

**Universidad Interamericana de Puerto Rico**

**Catálogo General  
2020-2021**

**Volumen XXVIII**

Publicado por la Universidad Interamericana de Puerto Rico, PO Box 363255, San Juan, Puerto Rico 00936-3255. Este catálogo se publica en español y en inglés. De surgir algún conflicto en cuanto a su interpretación, prevalecerá la versión en español.

Las disposiciones de este Catálogo no constituyen un contrato irrevocable entre ningún estudiante y la Universidad.

La Universidad hará todos los esfuerzos razonables por mantener al día la información contenida en este Catálogo. Sin embargo, se reserva el derecho de cambiar los reglamentos, revisar las sumas a pagarse por concepto de matrícula, los cargos por servicios, los requisitos para completar los programas de estudio, los requisitos para la concesión de grados y distinciones académicas, el contenido de los cursos y cualquier otra disposición que pueda afectar a los estudiantes cuando lo estime necesario o conveniente.

Los estudiantes son responsables de leer y comprender las políticas y reglamentos académicos, administrativos y disciplinarios además de los requisitos generales para la obtención del grado al que aspiran desde el momento en que se matriculan en la Universidad. También son responsables de cumplir con los requisitos de su programa de estudios. Si un estudiante decide cambiar su programa de Estudios será responsable de cumplir con los requisitos vigentes al momento de hacer el cambio.

Los requisitos de graduación, así como los currículos y programas académicos, pueden cambiar mientras el estudiante esté matriculado en la Universidad. Estos cambios no serán de aplicación retroactiva aunque el estudiante tiene la opción de completar los nuevos requisitos. Sin embargo, cuando las agencias que confieren licencias o certificaciones profesionales hagan cambios en sus requisitos para la obtención de las mismas, los cambios que haya que hacer en los currículos o programas serán de aplicación inmediata. Será responsabilidad única del estudiante determinar si tomará los nuevos cursos.

Es política de la Universidad garantizar igualdad de oportunidades en todos sus programas educativos, servicios y beneficios. No se discriminará a ningún estudiante por raza, color, religión, género, origen nacional, impedimento, edad, estado civil, apariencia física, afiliación política o cualquier otra clasificación protegida por las disposiciones del Título IX de las Enmiendas a la Ley de Educación de 1972, la Sección 504 de la Ley de Rehabilitación de 1973, la Ley de Americanos con Impedimento de 1990 y cualquier otra ley o reglamentación estatal o federal aplicable.

<http://www.inter.edu>



La UIPR es una institución acreditada por la Middle States Commission on Higher Education  
3624 Market Street, Philadelphia, PA 19104-2680  
Tel. 215-662-5606 Fax 215-662-5501  
[www.msche.org](http://www.msche.org)

Una publicación de la Vicepresidencia de Asuntos Académicos y Estudiantiles  
Marzo 2021

## Tabla de Contenido

## Página

<b>Junta de Síndicos .....</b>	<b>16</b>
<b>Gerencia Universitaria .....</b>	<b>18</b>
Oficina Central del Sistema .....	18
Recinto de Aguadilla.....	18
Recinto de Arecibo .....	19
Recinto de Barranquitas .....	19
Recinto de Bayamón .....	20
Recinto de Fajardo .....	21
Recinto de Guayama.....	21
Recinto Metropolitano.....	22
Recinto de Ponce .....	23
Recinto de San Germán.....	24
Facultad de Derecho .....	24
Escuela de Optometría.....	25
<b>Directorio .....</b>	<b>26</b>
<b>Información General .....</b>	<b>28</b>
Historia de la Universidad .....	28
Gobierno.....	28
Visión .....	29
Misión Institucional .....	29
Metas de la Universidad.....	29
Normas en Relación con el Estudio y la Práctica de la Religión .....	30
Acreditaciones .....	33
Asociaciones .....	34
Cuerpo de Adiestramiento de Oficiales de la Reserva (ROTC).....	35
Servicios para Veteranos, Militares y Dependientes.....	35
Calendarios Académico-Administrativos .....	35
Unidades Docentes .....	36
Grados Académicos .....	36
Publicaciones .....	36
Programa de Educación Continua .....	37
Asociación de Exalumnos .....	38
<b>Admisión a la Universidad .....</b>	<b>39</b>
Admisión a Programas de Nivel Graduado .....	39
Admisión Provisional .....	39
Admisión Provisional a Programas Académicos del Nivel Subgraduado .....	39
Admisión Provisional de Estudiantes Transferidos .....	39
Requisitos Académicos para Admisión en el Nivel Subgraduado .....	40
Trámites de Admisión en el Nivel Subgraduado .....	40
Admisión Temprana a Estudios Universitarios .....	41
Admisión de Estudiantes Nuevos a AVANCE.....	41
Estudiantes de Aprendizaje en el Hogar ( <i>Homeschooling</i> ).....	41
Crédito Universitario por Pruebas de Nivel Avanzado .....	42
Admisión de Estudiantes Transferidos .....	42
Política para la Transferencia de Créditos .....	43
Disposiciones Aplicables a Todo Tipo de Transferencias.....	43
Admisión a AVANCE de Estudiantes Transferidos.....	43
Admisión a Programas Especiales.....	44
Admisión de Estudiantes Oyentes .....	44
Admisión de Estudiantes Extranjeros.....	44
Admisión de Estudiantes Especiales .....	44
Admisión a Programas de Educación Distancia .....	45
Documentos Requeridos para la Matrícula .....	46

Readmisión a la Universidad.....	47
<b>Programa de Honor.....</b>	<b>48</b>
<b>Programa de Servicios para Estudiantes Adultos (AVANCE).....</b>	<b>52</b>
Servicios al Estudiante Adulto.....	52
Admisión de Estudiantes Nuevos a AVANCE.....	53
Cambios del Programa Regular al Programa AVANCE.....	53
Pruebas de Ubicación para Estudiantes de AVANCE.....	54
Readmisión de Estudiantes que Solicitan Cambio al Programa AVANCE.....	54
Declaración de Concentración para los Estudiantes de AVANCE.....	54
<b>Educación a Distancia.....</b>	<b>55</b>
Objetivos de la Educación a Distancia.....	55
<b>Derechos de Matrícula, Cuotas y Otros Cargos.....</b>	<b>56</b>
<b>Política y Procedimiento Institucional de Devolución de Fondos Aplicable a Estudiantes con Baja</b>	
<b>Total.....</b>	<b>56</b>
<b>Asistencia Económica para Estudiantes.....</b>	<b>57</b>
Fondos Federales.....	57
Requisitos de Tiempo Máximo para Recibir Ayuda Económica Federal.....	57
Beca Federal Pell (Federal Pell Grant).....	58
Beca Federal Suplementaria para Oportunidad Educativa (FSEOG).....	58
Préstamos Federales Directos.....	58
Programa Federal de Trabajo-Estudio (Federal Work Study Program-FWS).....	59
Fondos del Estado Libre Asociado.....	59
Fondos Institucionales.....	60
Beca Institucional.....	60
Programa de Estudio y Trabajo Institucional.....	60
Becas Otorgadas en los Recintos.....	60
Beca Actividades Estudiantiles.....	60
Beca Coro, Tuna, Teatro y Banda.....	60
Beca Fondo Especial.....	60
Incentivos del Programa de Honor.....	60
Beca de Ingeniería.....	60
Beca Atlética.....	61
Becas Otorgadas por la Vicepresidencia de Asuntos Académicos.....	61
Beca para la Participación en Actividades Co-curriculares y Extracurriculares.....	61
Beca para Proyectos de Internacionalización e Intercambios.....	61
Beca Académica.....	61
Beca Presidencial.....	62
<b>Normas y Servicios Relacionados con Registraduría.....</b>	<b>63</b>
Matrícula, Cambios de Programas y Baja Parcial.....	63
Estudiantes Oyentes.....	63
Eliminación de Cursos del Programa de Clases.....	63
Traslados Dentro de la Universidad.....	63
Política de la Universidad sobre Directorio de Estudiantes y Exalumnos.....	64
Solomon-Pombo Act.....	65
Expedientes de Estudiantes.....	65
Expedientes Académicos y Personales de los Estudiantes.....	65
Cambio de Dirección.....	66
Asistencia a Clases.....	66
Estudios en Otras Instituciones de Educación Superior.....	67
Declaración de Concentración Mayor.....	67
Concentración Menor.....	67
Cambio de Concentración Mayor.....	68
Baja Total Oficial de la Universidad.....	68
Carga Académica Estudiantil.....	68
Repetición de Cursos.....	69
Sistema de Calificaciones.....	69

Solicitud de Cambio de Notas .....	70
Sistema de Anotaciones Administrativas .....	70
Servicios a Veteranos.....	71
<b>Reconocimientos Académicos .....</b>	<b>72</b>
Lista del Decano de Asuntos Académicos .....	72
Lista del Rector.....	72
Premio por Excelencia Académica por Concentración .....	72
Premio por Liderazgo Estudiantil .....	72
<b>Servicios de Apoyo y Vida Estudiantil.....</b>	<b>73</b>
Consejería Académica .....	73
Programa de Orientación Universitaria .....	73
Actividades y Servicios para Estudiantes.....	73
Centro Audiovisual .....	73
Servicios Educativos y Tecnológicos .....	74
Centro de Acceso a la Información (Biblioteca) .....	74
Servicios Médicos.....	74
Residencias para Estudiantes - Recinto de San Germán.....	74
Actividades Estudiantiles.....	74
Deportes y Recreación .....	75
Actividades Religiosas.....	75
Consejos de Estudiantes .....	75
Participación Estudiantil .....	75
Centros Estudiantiles.....	76
Centros de Cuidado de Niños .....	76
Servicios de Estacionamiento y Reglas para Transitar dentro de los Recintos.....	76
<b>Modalidades de Estudio y Experiencias de Aprendizaje.....</b>	<b>77</b>
Estudios y Cursos Especiales .....	77
Seminario.....	77
Tema Especial .....	77
Educación Cooperativa.....	77
Cursos Experimentales.....	78
Cursos de Investigación Individual .....	78
Educación a Distancia .....	78
Tecnologías y Medios Utilizados en la Educación a Distancia .....	79
Evaluaciones Custodiadas .....	79
Centro de Teleconferencias .....	80
Modalidades de Estudio no Tradicionales.....	80
Estudio por Contrato con Apoyo de la Web .....	81
Convalidación de Experiencias de Aprendizaje .....	81
Pruebas Escritas.....	82
Pruebas para la Evaluación de la Ejecución .....	82
Portafolio.....	83
<b>Programa de Movilidad Estudiantil Internacional (PMEI) .....</b>	<b>85</b>
Ayudas Económicas Federales y Estatales .....	86
<b>Progreso Académico Satisfactorio .....</b>	<b>87</b>
Norma de Progreso Académico Satisfactorio: Programas Subgraduados .....	87
<b>Graduación, Honores y Diplomas .....</b>	<b>94</b>
Diplomas.....	94
Requisitos de Graduación .....	94
Requisitos de Graduación para los Grados de Asociado.....	94
Requisitos de Graduación para Bachilleratos .....	94
Solicitud de Graduación .....	95
Graduación con Honores .....	96
Grado Póstumo .....	96
<b>Normas Académicas de Cumplimiento .....</b>	<b>97</b>
Horas-Crédito .....	97

Ofrecimiento y Programación de Cursos .....	97
Requisitos Especiales de Centros de Práctica e Internados .....	97
Cumplimiento con Requisitos de Profesiones Reglamentadas y de Empleo .....	97
Conducta Responsable en Proyectos de Investigación.....	98
Junta de Revisión Institucional (JRI) .....	98
Conducta Responsable en Proyectos de Investigación (RCR, por sus siglas en inglés) .....	98
Otros Proyectos de Investigación .....	98
Advertencia sobre el Cumplimiento con La Ley y Reglamentación que Protege los Derechos de Autor .....	98
Descontinuación de Ofrecimientos Académicos .....	99
<b>Oferta Académica Subgraduada .....</b>	<b>99</b>
<b>Programas Subgraduados y los Códigos .....</b>	<b>100</b>
Códigos Institucionales, CIP Code y Duración de Programas.....	100
Sistema de Codificación de Cursos .....	113
<b>Programa de Educación General .....</b>	<b>114</b>
Metas y Competencias del Programa de Educación General .....	114
Categorías del Programa de Educación General .....	115
Categorías y Descripciones de Cursos del Programa de Educación General .....	116
Requisitos de Educación General para los Grados de Asociado .....	123
Requisitos de Educación General para Bachilleratos .....	123
<b>Programas Subgraduados (Asociados y Bachilleratos).....</b>	<b>125</b>
Administración de Empresas (AAS) .....	126
Administración de Empresas (BBA-Componente Medular) .....	128
Administración de Empresas General (BBA) .....	129
Concentración Menor en Gerencia de Redes Sociales.....	130
Administración de Restaurantes y Servicios de Alimentos (AAS) .....	131
Administración de Servicios de Salud (BBA) .....	133
Administración de Sistemas de Oficina (AA y BA) .....	135
Concentración Menor en Administración de Sistemas de Oficina .....	139
Concentración Menor en Administración de Récords Médicos Electrónicos .....	139
Artes Culinarias y Ciencias de la Gastronomía (AA y BA).....	140
Artes Plásticas (BA).....	144
Cerámica.....	148
Dibujo .....	148
Escultura .....	148
Fotografía.....	149
Grabado .....	149
Pintura.....	150
Enseñanza del Arte.....	150
Asistente de Servicios Educativos Especiales (AA).....	152
Conocimientos.....	152
Destrezas .....	152
Actitudes.....	152
Asistente del Terapeuta Físico (AS) .....	154
Bienes Raíces (BBA).....	156
Concentración Menor en Bienes Raíces .....	157
Biología (BS) .....	158
Concentración Menor en Bioinformática .....	161
Concentración Menor en Biología .....	161
Concentración Menor en Premédica .....	162
Concentración Menor en Preveterinaria .....	162
Biología Forense (BS) .....	164
Biopsicología (BS) .....	166
Concentración Menor en Biopsicología .....	168
Biotecnología (AAS y BS) .....	169
Concentración Menor en Biotecnología .....	172

Concentración Menor en Biotecnología Agrícola .....	173
Capellanía Institucional (AA) .....	174
Ciencias Ambientales (BS).....	176
Concentración Menor en Ciencias Ambientales.....	177
Ciencias de Aviación (BS).....	178
Administración de Sistemas de Aviones (Piloto Profesional) .....	180
Gerencia en Ciencias de Aviación.....	181
Concentración Menor en Control de Tráfico Aéreo.....	182
Concentración Menor en Despachador de Aeronaves.....	182
Concentración Menor en Gerencia de Aviación .....	183
Concentración Menor en Piloto Comercial .....	183
Ciencias Biomédicas (BS).....	184
Ciencias de Computadoras (AAS y BS).....	186
Concentración Menor en Ciencias de Computadoras.....	188
Concentración Menor en Programación de Móviles.....	189
Concentración Menor en Redes de Computadoras .....	189
Ciencias de la Salud (BS) .....	190
Administración (Ciencias de la Salud).....	191
Educación (Ciencias de la Salud).....	191
Ciencias Forenses (BS).....	192
Concentración Menor en Biología para Ciencias Forenses .....	193
Concentración Menor en Ciencias Forenses .....	193
Ciencias Marinas (BS).....	194
Concentración Menor en Ciencias Marinas.....	196
Ciencias Naturales (BS) .....	197
Ciencias Policiales (AA) .....	199
Ciencias Políticas (BA).....	201
Concentración Menor en Asuntos Legales.....	203
Concentración Menor en Ciencias Políticas.....	203
Concentración Menor en Derechos Humanos y Civiles .....	204
Concentración Menor en Gerencia Gubernamental.....	204
Concentración Menor en Relaciones Internacionales .....	205
Ciencias Radiológicas en Tomografía Computadorizada y Resonancia Magnética (BS) .....	206
Concentración Menor en Ciencias en Sonografía Musculoesquelética.....	208
Ciencias Sociales (BA).....	209
Comunicación Corporativa (BA).....	211
Comunicación en Producción para Medios (BS) .....	213
Concentración Menor en Fotografía.....	215
Comunicaciones (AA y BA).....	216
Concentración Menor en Comunicaciones.....	219
Concentración Menor en Publicidad.....	219
Concentración Menor en Relaciones Públicas.....	219
Contabilidad (AAS y BBA).....	221
Concentración Menor en Auditoría .....	225
Concentración Menor en Contabilidad Financiera .....	225
Concentración Menor en Contribuciones .....	225
Concentración Menor “CPA Track”.....	226
Criminología (BSS).....	227
Concentración Menor en Criminología .....	229
Cuidado Cardiorrespiratorio (AAS).....	230
Desarrollo de Aplicaciones (BS).....	233
Concentración Menor en Desarrollo de Aplicaciones.....	235
Desarrollo Empresarial (Certificado Profesional Post Grado Asociado) .....	236
Desarrollo Empresarial y Gerencial (BBA) .....	237
Concentración Menor en Comercio Electrónico .....	239
Concentración Menor en Desarrollo Empresarial y Gerencial .....	240

Concentración Menor en Empresarismo .....	240
Concentración Menor en Gerencia de Empresas Musicales .....	241
Concentración Menor en Gerencia Pública .....	241
Diseño (BA) .....	242
Diseño Gráfico (AVA) .....	245
Diseño Gráfico (BA).....	247
Diseño Gráfico Digital y Multimedia (BS) .....	249
Diseño y Desarrollo de Videojuegos (BS) .....	251
Concentración Menor en Diseño y Desarrollo de Videojuegos .....	253
Economía Gerencial (BBA) .....	254
Concentración Menor en Economía Gerencial.....	256
Educación de Maestros (BA y Certificado).....	257
Educación en la Niñez Temprana .....	263
Educación en la Niñez Temprana: Nivel Preescolar .....	263
Educación en Niñez Temprana: Nivel Elemental Primario (K-3).....	265
Educación en Niñez Temprana: Nivel Elemental (4-6).....	267
Educación Elemental con Concentración en Educación Especial .....	269
Educación Especial.....	272
Educación Especial.....	272
Educación Especial en Autismo .....	274
Educación Especial en Sordo y Sordo Parcial .....	276
Educación Especial Interdisciplinaria (PK-12).....	278
Educación Física y Educación en Salud Escolar .....	280
Educación Física Adaptada .....	281
Educación Física en el Nivel Elemental .....	281
Educación Física en el Nivel Secundario .....	282
Educación en Salud Escolar .....	283
Educación Secundaria.....	284
Educación Secundaria en Biología.....	284
Educación Secundaria en Español.....	286
Educación Secundaria en Estudios Sociales .....	287
Educación Secundaria en Historia.....	288
Educación Secundaria en Matemáticas .....	290
Educación Secundaria en Química .....	291
Enseñanza de Inglés como Segundo Idioma.....	293
Enseñanza de Inglés como Segundo Idioma en el Nivel Elemental .....	293
Enseñanza de Inglés como Segundo Idioma en el Nivel Secundario .....	294
Educación: Concentraciones Menores.....	296
Concentración Menor en Educación.....	296
Concentración Menor en Educación Elemental en Educación Especial.....	296
Concentración Menor en Educación en Enseñanza de Inglés como Segundo Idioma en Nivel Elemental.....	297
Concentración Menor en Educación en Enseñanza de Inglés como Segundo Idioma en Nivel Secundario.....	297
Concentración Menor en Educación en la Niñez Temprana Nivel Preescolar .....	298
Concentración Menor en Educación en la Niñez Temprana Nivel Elemental (K-3).....	298
Concentración Menor en Educación en la Niñez Temprana Nivel Elemental (4-6) .....	298
Concentración Menor en Educación en Salud Escolar .....	299
Concentración Menor en Educación Especial.....	300
Concentración Menor en Educación Especial en Autismo.....	300
Concentración Menor en Educación Especial en Sordo y Sordo Parcial.....	300
Concentración Menor en Educación Física Adaptada .....	301
Concentración Menor en Educación Física en el Nivel Elemental.....	301
Concentración Menor en Educación Secundaria en Biología .....	302
Concentración Menor en Educación Secundaria en Español .....	302
Concentración Menor en Educación Secundaria en Estudios Sociales.....	302



Concentración Menor en Educación Secundaria en Matemáticas.....	303
Concentración Menor en Religión y Educación.....	303
Concentración Menor en Trabajo Social Escolar .....	304
Emergencias Médicas (AS y BS) .....	305
Enfermería (AAS y BSN).....	309
Concentración Menor en Gerencia para Enfermería.....	313
Concentración Menor en Gerontología para Enfermería .....	313
Entrenamiento y Gerencia Deportiva (BA).....	314
Español (BA) .....	315
Concentración Menor en Comunicación Oral y Escrita Bilingüe .....	316
Concentración Menor en Comunicación Oral y Escrita (Español) .....	316
Concentración Menor en Español .....	316
Concentración Menor en Idiomas Estratégicos.....	317
Estudios en Religión (AA y BA).....	318
Concentración Menor en Estudios Bíblicos .....	320
Concentración Menor en Teología Práctica .....	320
Estudios Generales (AA).....	322
Estudios Humanísticos (BA).....	324
Estudios Multidisciplinarios (AA) .....	326
Estudios Multidisciplinarios (BA) .....	328
Concentración Menor en Estudios Multidisciplinarios .....	329
Finanzas (BBA) .....	330
Concentración Menor en Finanzas.....	332
Concentración Menor en Seguros.....	332
Fotografía (A) .....	333
Gerencia de Empresas Musicales (A).....	335
Gerencia de Empresas de la Música (BBA).....	337
Gerencia de Hoteles y Restaurantes (BBA).....	339
Concentración Menor en Gerencia de Hoteles y Restaurantes .....	342
Gerencia de Operaciones (BBA).....	343
Concentración Menor en Gerencia de Operaciones .....	345
Gerencia de Recursos Humanos (BBA).....	346
Concentración Menor en Gerencia de Recursos Humanos.....	348
Gerencia de Seguridad (BS) .....	349
Concentración Menor en Gerencia de Seguridad .....	351
Gerencia e Innovación Organizacional (BBA).....	352
Concentración Menor en Gerencia e Innovación Organizacional .....	353
Gestión Cultural y Ecoturismo (AA).....	354
Historia (BA) .....	357
Concentración Menor en Historia .....	359
Concentración Menor en Historia y Literatura Puertorriqueña .....	360
Informática Forense (AAS y BS) .....	361
Ingeniería.....	365
Pre-Ingeniería.....	365
Ingeniería Arquitectónica (BS) .....	367
Concentración Menor en Ingeniería Arquitectónica .....	369
Ingeniería de Computadoras (BS).....	371
Concentración Menor en Ingeniería de Sistemas de Hardware y Sistemas Integrados .....	373
Concentración Menor en Ingeniería de Sistemas de Software .....	374
Ingeniería Eléctrica (BS).....	375
Concentración Menor en Ingeniería de Sistemas de Comunicaciones.....	378
Concentración Menor en Ingeniería de Sistemas de Control, Robótica y Automatización.....	378
Concentración Menor en Ingeniería de Sistemas de Potencia y Energía.....	379
Concentración Menor en Ingeniería de Sistemas Eléctricos.....	379
Ingeniería Industrial (BS).....	380
Concentración Menor en Logística e Investigación de Operaciones .....	382

Concentración Menor en Sistemas de Calidad .....	382
Ingeniería Mecánica (BS) .....	384
Concentración Menor en Ingeniería Aeroespacial .....	386
Inglés (BA) .....	387
Concentración Menor en Comunicación Oral y Escrita Bilingüe .....	389
Concentración Menor en Comunicación Oral y Escrita (Inglés) .....	389
Investigación Criminal (AA) .....	390
Justicia Criminal (AA y BA) .....	392
Investigación Criminal .....	397
Investigación de Delitos Cibernéticos .....	397
Investigación Forense .....	397
Concentración Menor en Investigación Criminal .....	398
Concentración Menor en Investigación Forense .....	398
Concentración Menor en Penología .....	398
Matemáticas (BA y BS) .....	399
Matemáticas (BA) .....	399
Matemáticas (BS) .....	401
Concentración Menor en Estadísticas .....	402
Concentración Menor en Matemáticas .....	403
Mercadeo (BBA) .....	404
Concentración Menor en Comunicación y Relaciones Públicas .....	407
Concentración Menor en Mercadeo .....	407
Concentración Menor en Mercadeo Deportivo .....	407
Concentración Menor en Ventas .....	408
Concentración Menor en Ventas de Seguros .....	408
Mercadeo para Mercados Digitales (BBA) .....	409
Microbiología (BS) .....	411
Concentración Menor en Microbiología .....	413
Música (BA y BM) .....	414
Música (BA) .....	415
Música (BM) .....	417
Educación Musical General – Vocal .....	417
Educación Musical Instrumental .....	420
Música Aplicada .....	424
Concentración Menor en Música .....	426
Concentración Menor en Historia de la Música .....	426
Concentración Menor en Teoría de la Música .....	427
Música Popular (A y BA) .....	428
Concentración Menor en Antropología e Historia de la Música .....	433
Concentración Menor en Artes Escénicas .....	434
Concentración Menor en Danza Contemporánea .....	435
Concentración Menor en Música Sacra .....	435
Negocios Internacionales (BBA) .....	436
Concentración Menor en Negocios Internacionales .....	437
Piloto Comercial (AAS) .....	438
Producción y Posproducción de Sonido (AAS) .....	440
Psicología (BA) .....	442
Concentración Menor en Intervención y Estabilización de Clientes en Situaciones de Crisis .....	444
Concentración Menor en Psicología .....	444
Concentración Menor en Psicología Comunitaria .....	444
Concentración Menor en Psicología en el Ámbito Escolar .....	445
Concentración Menor en Psicología General .....	445
Concentración Menor en Psicología y Asuntos Laborales .....	445
Concentración Menor en Psicología y Salud Mental .....	446
Química (BS) .....	447
Concentración Menor en Química .....	449

Química Aplicada (BS) .....	450
Subconcentración en Bioquímica .....	451
Subconcentración en Nanotecnología .....	452
Subconcentración en Química Forense .....	452
Concentración Menor en Bioquímica .....	452
Concentración Menor en Nanotecnología .....	452
Concentración Menor en Química Forense .....	453
Química Industrial (BS) .....	454
Concentración Menor en Química .....	456
Concentración Menor en Química Agrícola .....	456
Concentración Menor en Química Industrial .....	456
Recreación para Personas de Edad Avanzada (AA) .....	457
Redes y Telecomunicaciones (BS) .....	459
Sistemas Computadorizados de Información Gerencial (AAS) .....	461
Sonografía Médica en Sonografía Cardiovascular (BS) .....	463
Concentración Menor en Sonografía Musculoesquelética .....	465
Técnico de Farmacia (AAS) .....	466
Técnico Veterinario (AAS) .....	468
Tecnología Agropecuaria (AAS) .....	470
Tecnología Ambiental (BS) .....	472
Tecnología de Computadoras y Redes (AAS y BS) .....	474
Concentración Menor en Tecnología de Redes de Computadoras .....	477
Tecnología de Ingeniería Electrónica (AS y BS) .....	478
Concentración Menor en Tecnología de Ingeniería Electrónica .....	481
Tecnología de la Información (BBA) .....	482
Concentración Menor en Tecnologías de la Información .....	484
Tecnología Deportiva (BA) .....	485
Concentración Menor en Coaching y Entrenamiento Físico Deportivo .....	486
Tecnología en Ciencias Ópticas (AAS) .....	487
Tecnología Médica (BS y Certificado) .....	489
Tecnología Médica (Certificado) .....	492
Tecnología Médica (BS) .....	493
Tecnología Radiológica (AAS y BS) .....	495
Tecnología Radiológica (AAS) .....	495
Tecnología Radiológica con concentración en Mamografía y Angiografía (BS) .....	501
Terapia del Habla y Lenguaje (BS) .....	505
Terapia Ocupacional (AS) .....	508
Toxicología (BS) .....	510
Concentración Menor en Toxicología .....	512
Trabajo Social (BA) .....	513
Concentración Menor en Gerontología para Trabajo Social .....	515
Turismo (AS y BBA) .....	516
Guía Turístico (AS) .....	516
Administración Turística (BBA) .....	518
Ventas (AAS) .....	520
Videojuegos y Aplicaciones Móviles (AAS) .....	521
<b>Descripción de Cursos .....</b>	<b>523</b>
Cursos de Administración de Empresas (BADM) .....	523
Cursos de Administración de Instalaciones Recreativas y Deportivas (SRIM) .....	527
Cursos de Administración de Pequeños Negocios (SBAD) .....	528
Cursos de Administración de Servicios de Salud (HCAD) .....	529
Cursos de Administración Pública (PUAD) .....	530
Cursos de Administración de Sistemas de Oficina (OMSY) .....	531
Cursos de Alemán (GERM) .....	535
Cursos de Antropología (ANTH) .....	536
Cursos de Árabe (ARAB) .....	538

Cursos de Arqueología (ACHA) .....	539
Cursos de Artes Culinarias y Ciencias de la Gastronomía (GASC) .....	540
Cursos de Artes Plásticas (ARTS) .....	543
Cursos de Asistente del Terapeuta Físico (PHTH) .....	554
Cursos de Auditoría (AUDI).....	557
Cursos de Bienes Raíces (REAL) .....	558
Cursos de Bioinformática (BIIN).....	560
Cursos de Biología (BIOL) .....	561
Cursos en Biopsicología (BIPS, BIOL, PSYC).....	569
Cursos de Biotecnología (BIOT) .....	570
Cursos de Capellanía Institucional (CHAP) .....	572
Cursos de Ciencias Ambientales (EVSC) .....	574
Cursos de Ciencias Biomédicas (BMSC).....	576
Cursos de Ciencias de Aviación (AWSC) .....	577
Cursos de Ciencias de Computadoras (COMP) .....	582
Cursos de Ciencias de la Salud (HESC).....	588
Cursos de Ciencias Forenses, Informática Forense y Biología Forense (COMF) / (FORS) .....	590
Cursos de Ciencias Marinas (MASC).....	593
Cursos de Ciencias Naturales (NASC) .....	596
Cursos de Ciencias Políticas (POLS).....	597
Cursos de Comercio Electrónico (ECOM).....	601
Cursos de Computación Educativa (ECMP) .....	602
Cursos de Comunicaciones, Fotografía y Comunicación en Producción para Medios (COMU).....	603
Cursos de Contabilidad (ACCT).....	613
Cursos de Criminología (CRIM) .....	617
Cursos del Cuerpo de Adiestramiento de Oficiales de la Reserva: Aerospace Studies (AEST) .....	619
Cursos del Cuerpo de Adiestramiento de Oficiales de la Reserva: Military Studies (MISC) .....	620
Cursos de Cuidado Cardiorrespiratorio (CARD) .....	622
Cursos de Danza Contemporánea (DANC) .....	624
Cursos de Delitos Cibernéticos (CYBE).....	625
Cursos de Desarrollo de Aplicaciones (ADEV) .....	626
Cursos de Desarrollo Empresarial (ENDE) .....	627
Cursos de Desarrollo Empresarial y Gerencial (ENTR).....	628
Cursos de Diseño (DSGN) .....	629
Cursos de Diseño Gráfico y Multimedia (DGDM).....	633
Cursos de Diseño Paisajista (LADE).....	637
Cursos de Diseño y Desarrollo de Videojuegos (GAME).....	638
Cursos de Economía Gerencial (MAEC).....	641
Cursos de Educación (EDUC).....	644
Cursos de Educación Cooperativa (COED) .....	662
Cursos de Emergencias Médicas (MEEM) .....	663
Cursos de Enfermería (NURS).....	666
Cursos de Enseñanza del Arte (ARED) .....	671
Cursos de Enseñanza de Música (MUED).....	673
Cursos de Español (SPAN) .....	676
Cursos de Estadística (STAT).....	680
Cursos de Filosofía (PHIL) .....	681
Cursos de Finanzas (FINA).....	683
Cursos de Física (PHYS) .....	685
Cursos de Francés (FREN).....	687
Cursos de Geografía (GEOG).....	688
Cursos de Gerencia de Empresas Musicales (MUBA) .....	690
Cursos de Gerencia de Hoteles y Restaurantes (HRMT) .....	691
Cursos de Gerencia de Materiales (MMAT).....	695
Gerencia de Operaciones de Manufactura y Servicio (OPMS).....	696
Cursos de Gerencia e Innovación Organizacional (MGOI).....	697

Cursos de Gerontología (GERO) .....	698
Cursos de Historia (HIST) .....	700
Cursos de Ingeniería General (ENGR) .....	705
Cursos de Ingeniería Arquitectónica (AREN).....	707
Cursos de Ingeniería de Computadoras (COEN) .....	710
Cursos de Ingeniería Eléctrica (ELEN) .....	713
Cursos de Ingeniería Industrial (INEN) .....	719
Cursos de Ingeniería Mecánica (MECN).....	723
Cursos de Inglés (ENGL) .....	728
Cursos de Italiano (ITAL).....	733
Cursos de Justicia Criminal e Investigación Criminal (CJUS).....	734
Cursos de Latín (LATI) .....	738
Cursos de Lingüística (LING) .....	739
Cursos de Mandarín (MAND).....	740
Cursos de Matemáticas (MATH).....	741
Cursos de Mercadeo (MKTG) .....	746
Cursos de Mercadeo para Mercados Digitales (MDME).....	750
Cursos de Mercadeo y Ventas (MAMS).....	752
Cursos de Microbiología (MICR).....	753
Cursos de Música (MUSI) .....	754
Cursos de Música Aplicada (MUSI) .....	758
Cursos de Música Popular (MUSI).....	761
Cursos de Nanotecnología (NANO).....	778
Cursos de Negocios Internacionales (INTB).....	779
Cursos de Portugués (PORT) .....	781
Cursos de Programación de Móviles (MOPR) .....	782
Cursos de Psicología (PSYC) .....	784
Cursos de Química (CHEM).....	788
Cursos de Redes y Telecomunicaciones (NTEL) .....	794
Cursos de Religión (RELI).....	797
Cursos de Ruso (RUSS) .....	801
Cursos de Salud, Educación Física y Recreación (HPER).....	802
Cursos de Seguridad (SECU) .....	810
Cursos de Seguros (INSR).....	812
Cursos de Servicios Humanos Psicosociales (HUSE).....	813
Cursos de Sociología (SOCI) .....	814
Cursos de Sonografía Médica (SONO).....	817
Cursos de Técnico de Farmacia (PHAR).....	820
Cursos de Técnico Veterinario (VETC).....	823
Cursos de Tecnología Agropecuaria (APTE).....	826
Cursos de Tecnología Ambiental (EVTH) .....	828
Cursos de Tecnología de Computadoras y Redes (COTN).....	829
Cursos de Tecnología de Ingeniería Electrónica (ELEC) .....	832
Cursos de Tecnología de la Información (ITEC).....	838
Cursos de Tecnología en Ciencias Ópticas (OPST).....	840
Cursos de Tecnología Médica (MEDT) .....	843
Cursos de Tecnología Radiológica (RATE) .....	846
Cursos de Terapia del Habla y Lenguaje (SPTH).....	850
Cursos de Terapia Ocupacional (OCTH) .....	854
Cursos de Tomografía Computadorizada y Resonancia Magnética (CTMR).....	857
Cursos de Toxicología (TOXI).....	859
Cursos de Trabajo Social (SOWO) .....	861
Cursos de Turismo (TURI) .....	864
Cursos de Videojuegos y Aplicaciones Móviles (VGMA).....	868
<b>Miembros del Claustro de la Universidad .....</b>	<b>870</b>
Claustro Adscrito a la Oficina Central del Sistema .....	870

Claustro Adscrito a Otras Instituciones .....	871
Programa del ROTC del Ejército - UPR Mayagüez.....	871
Programa del ROTC de la Fuerza Aérea - UPR Mayagüez.....	871
Programa del ROTC de la Fuerza Aérea – UPR Río Piedras.....	871
Claustro Adscrito a los Recintos .....	872
Claustro del Recinto de Aguadilla.....	872
Claustro del Recinto de Arecibo .....	875
Claustro del Recinto de Barranquitas .....	878
Claustro del Recinto de Bayamón .....	880
Claustro del Recinto de Fajardo .....	884
Claustro del Recinto de Guayama.....	886
Claustro del Recinto Metropolitano.....	888
Claustro del Recinto de Ponce .....	895
Claustro del Recinto de San Germán.....	899
Claustro de la Facultad de Derecho .....	903
Claustro de la Escuela de Optometría.....	905



**José R. Muñoz Ávila**  
**Presidente de la Junta de Síndicos**

# Junta de Síndicos

## Miembros de la Directiva

José R. Muñoz Ávila, B.B.A., M.B.A., Presidente, Consultor de Negocios Residente de Guaynabo, Puerto Rico.  
Domingo Más Rivera, B.B.A., Vicepresidente, Contador Público Certificado; Residente de Mayagüez, Puerto Rico.  
Ramón Ayala Cuervos, J.D., Secretario, Abogado y Pastor Ordenado Retirado; Residente de San Juan, Puerto Rico.  
Aída Nilda Molinary de la Cruz, J.D., Subsecretaria, Jueza Retirada; Residente de Guaynabo, Puerto Rico.  
Antonio R. Pavía Bibiloni, B.B.A., Tesorero, Empresario; Residente de San Juan, Puerto Rico.  
Jorge L. Fuentes Benejam, B.S.M.E., Subtesorero, Ingeniero Contratista; Residente de Dorado, Puerto Rico.

## Otros Miembros

Gloria Cordero González, Ed.D., Profesora Retirada; Residente de Orlando, Florida.  
Antonio F. Faría Soto, M.B.A., Especialista en Asuntos Financieros y Bancarios; Residente de Guaynabo, Puerto Rico.  
Juan G. Feliciano Valera, B.A., M.A., Ed.M., Ed.D., MDiv., Pastor Ordenado Retirado; Residente de Camuy, Puerto Rico.  
Manuel J. Fernós López-Cepero, J.D., LL.M., Presidente de la Universidad; Residente de San Juan, Puerto Rico.  
Pedro M. Mayol Serrano, M.D., FAAP, FCCP; Neumólogo Pediátrico Retirado; Residente de Guaynabo, Puerto Rico.  
Juan José Pérez Alda, B.A., M.Th., Pastor Retirado; Residente de Bayamón, Puerto Rico.  
Felipe Piazza Vázquez, B.B.A., Empresario Retirado, Pastor; Residente de Guaynabo, Puerto Rico.  
Víctor Rivera Hernández, M.P.A., J.D., Abogado; Residente de San Juan, Puerto Rico.  
Elba Sánchez González, B.B.A., J.D., Abogada y Contadora Pública Certificada; Residente de San Juan, Puerto Rico.  
Marcelina Vélez de Santiago, M.S., Profesora Retirada; Residente de Ponce, Puerto Rico.

## Síndicos Eméritos

Gloria Santaella Parés de Figueroa, M.D., Anestesióloga Retirada; Residente de San Juan, Puerto Rico.

## Oficina de la Junta de Síndicos

José Luis Colón González, Ph.D., Profesor, Director Ejecutivo de la Oficina de la Junta, San Juan, Puerto Rico.\*

\*El Director Ejecutivo no es un Síndico de la Institución.





**Lcdo. Manuel J. Fernós**  
**Presidente de la Universidad**

# Gerencia Universitaria

## Oficina Central del Sistema

MANUEL J. FERNÓS, LL.M., Presidente de la Universidad  
JACQUELINE ÁLVAREZ PEÑA, Ph.D., Vicepresidenta de Asuntos Académicos y Estudiantiles  
OLGA LUNA, M.B.A., Vicepresidenta de Gerencia, Finanzas y Servicios Sistémicos  
NORBERTO DOMÍNGUEZ, M. Div., Vicepresidente de Asuntos Religiosos  
DOMINIQUE A. GILORMINI DE GRACIA, LL.M., M.A., Director Ejecutivo de la Oficina del Presidente  
ZAIMA Y. NEGRÓN GUZMÁN, B.A., Directora de Relaciones Públicas y Comunicaciones  
LORRAINE JUARBE SANTOS, LL.M., Directora Ejecutiva de Asesoría Jurídica  
VLADIMIR ROMÁN ROSARIO, J.D., D.E.A. en Derecho Civil Comparado, Director Ejecutivo de Asesoría Jurídica y Oficial de Cumplimiento en Jefe  
ISAAC SANTIAGO NIEVES, Ph.D., Director Ejecutivo de Investigación, Avalúo y Planificación  
JOSSIE SALGUERO PECUNIA, B.S., Directora Ejecutiva de Informática y Telecomunicaciones  
MAGGIE COLÓN ORELLANO, M.B.A., Directora Ejecutiva de Recursos Humanos  
NÉLIDA RIVERA CLAUDIO, Ed.D., Directora Ejecutiva de Desarrollo y Exalumnos  
ANTONIO PANTOJA SERRANO, M.A., Director Institucional de Reclutamiento de Estudiantes

## Unidades Académicas

### Recinto de Aguadilla

ELIE AURELIEN AGÉSILAS, Ph.D., Rector  
EVELYN CASTILLO SORRENTINI, Ed.D., Decana de Asuntos Académicos  
ISRAEL AYALA VALENTÍN, M.S., Decano de Administración  
NARARLY CLAUDIO MACHADO, M.A., Decana de Estudiantes  
ZENAIDA SANJURJO RODRÍGUEZ, Ph.D., Decana Asociada de Asuntos Académicos  
IRVIN M. CANALES MERCED, M.A., Decano Auxiliar de Administración  
NAYDA L. SOTO VARGAS, M.A., Decana Auxiliar de Estudiantes  
MYRIAM MARCIAL FELICIANO, M.B.A., Gerente de Servicios de Matrícula  
GEIDY ACEVEDO MÉNDEZ, MS Directora de Programa Upward Bound (Science & Math)  
LIZZIE COLÓN RODRÍGUEZ, M.L.S., Directora del Centro de Acceso a la Información  
DARY I. ACEVEDO GONZÁLEZ, M.A., Directora del Centro de Orientación y Consejería  
GLORIA CORTÉS RIVERA, B.A., Directora de Asistencia Económica  
HANCY MUÑIZ VÁZQUEZ, B.B.A., Director de Recaudaciones  
DORIS PÉREZ HERNÁNDEZ, M.B.A., Directora de Admisiones  
MARÍA E. PÉREZ MEDINA, M.B.A., Registradora  
NÉSTOR L. RAMÍREZ SOTO, M.B.A., Director de Mercadeo y Promoción Estudiantil  
YAMILETTE PRÓSPER DE LA CRUZ, M.A., Directora del Programa Educativo  
VACANTE, Director(a) Oficina de Capellanía Universitaria  
NEREIDA RAMOS MÉNDEZ, M.B.A., Directora del Programa de Certificados Técnicos no Universitarios  
JOSÉ R. AREIZAGA GARCÍA, M.B.A., Director Oficina de Recursos Humanos  
IVONNE ACEVEDO ECHEVARRIA, M.A., Directora Programa Servicios Educativos  
MAYRA ROZADA CAPELLA, M.A., Directora Programa Upward Bound  
LIZA M. LARA SOTO, M.Ed., Directora de la Escuela Elemental y Superior Antolina Vélez  
DOLORES SEPÚLVEDA, M.B.A., Directora de Desarrollo

### Departamentos Académicos

RAÚL MENDOZA SALAMANCA, M.B.A., Director del Departamento de Ciencias Económicas Administrativas  
ALFREDO RIVERA MEJÍAS, M.S., Director del Departamento de Ciencias y Tecnología  
JANICE LORENZO CARRERO, M.A., Directora del Departamento de Ciencias Sociales y de la Conducta

MICHELLE Z. RIVERA ARCE, M.A., Directora del Departamento de Educación y Estudios Humanísticos  
LOURDES OLAVARRÍA SOTO, Ph.D., Directora del Departamento de Ciencias de la Salud  
ARIS ROMÁN SILVA, Ph.D., Directora del Departamento de Estudios Graduados

## **Recinto de Arecibo**

RAFAEL RAMÍREZ RIVERA, Ed.D., Rector  
KAREN WOOLCOCK RODRÍGUEZ, Ph.D., Decana de Asuntos Académicos  
WANDA BALSEIRO CHACÓN, Ph.D., Decana Asociada de Asuntos Académicos  
GRISEL CASTELLANOS, Ph.D., Decana de Administración  
ILVIS AGUIRRE FRANCO, M.A., Decana de Asuntos Estudiantiles  
SARA GONZÁLEZ SANTIAGO, B.A., Decana Auxiliar de Asuntos Estudiantiles  
MINERVA RIVERA NIEVES, B.B.A., Decana Asociada de Administración  
SONIA VILLAIZÁN GOYAS, M.A., Decana Auxiliar de Administración  
ENID ARBELO CRUZ, M.P., Ayudante Ejecutiva del Rector  
VACANTE, M.A.E., Ayudante Ejecutiva Programa Nocturno y Sabatino  
VACANTE, Director de Recursos Humanos  
SARA ABREU VÉLEZ, M.L.S., Directora del Centro de Acceso a la Información  
ABIGAÍL TORRES VILLANUEVA, M.A., Directora del Centro de Orientación y Consejería  
AMÍLCAR S. SOTO QUIJANO, M.A., Director de Oficina de Capellanía Universitaria

## **Gerencia de Servicios de Matrícula**

CARMEN MONTALVO LÓPEZ, M.B.A., Gerente de Servicios Estudiantiles  
CARMEN L. RODRÍGUEZ MARTÍNEZ, M.B.A., Registradora  
ÁNGEL MÉNDEZ QUÍLES, M.A., Director de Asistencia Económica  
VÍCTOR MALDONADO DELGADO, B.B.A., Director de Recaudaciones  
VACANTE, Director(a) de Admisiones  
REBECA ACEVEDO RIVERA, M.A., Directora de Servicios de la Matrícula de Educación a Distancia  
JUAN C. RODRÍGUEZ RODRÍGUEZ, M.B.A., Director de Mercadeo y Promoción Estudiantil  
BRENDA ROMÁN UBIÑAS, M.P.A., Directora del Programa de Servicios para Estudiantes Adultos  
(AVANCE)

## **Departamentos Académicos**

VACANTE, M.B.A., Directora del Departamento de Ciencias Económicas y Administrativas  
LOURDES CARRIÓN PAGÁN, Ph.D., Directora del Departamento de Ciencias Sociales  
LIZBETH ROMERO PÉREZ, Ph.D., Directora del Departamento de Ciencias y Tecnologías  
AURIS M. MARTINEZ GUEVARA, Ph.D., Directora del Departamento de Educación  
FRANCES CORTÉS BELLO, Ed.D., M.S.N., Directora del Departamento de Enfermería  
ÁNGEL TRINIDAD HERNÁNDEZ, Ph.D., Director del Departamento de Estudios Humanísticos  
IVÁN J. MOLINA MOLINA, Ed.Ds., CRNA, Director del Programa Graduado de Ciencias en Anestesia  
RAMONITA DE LOURDES DÍAZ JIMÉNEZ, Ed.D., Directora del Programa Graduado de Educación

## **Recinto de Barranquitas**

JUAN A. NEGRÓN BERRÍOS, Ph.D., Rector  
FILOMENA CINTRÓN SERRANO, Ph.D., Decana de Asuntos Académicos  
VÍCTOR SANTIAGO ROSADO, M.B.A., Decano de Administración  
ARAMILDA CARTAGENA SANTIAGO, M.A., Decana de Estudiantes  
VACANTE, M.A. Div., Director de Capellanía Universitaria  
RITA ALVARADO ROJAS, M.A., Ayudante Ejecutiva del Rector  
ANA I. COLÓN ALONSO, B.S., Directora de Mercadeo y Promoción Estudiantil  
CARMEN C. ROSADO BERRÍOS, M.A., Oficial de Evaluación y Monitoría  
ROSA C. RODRÍGUEZ MORALES, Ed.D., Coordinadora Programa de Extensión Educativa

MARÍA DEL C. RIVERA ZAYAS, M.L.S., Directora del Centro de Acceso a la Información  
JONATHAN ORTIZ MORALES, M.B.A., Director de Recursos Humanos y Finanzas

### **Gerencia de Servicios de Matrícula**

LYDIA ARCE RODRÍGUEZ, M. A., Gerente de Matrícula  
SANDRA MORALES RODRÍGUEZ, M.B.A., Registradora  
EDGARDO CINTRÓN VEGA, B.A., Director de Admisiones  
AIXA SERRANO FEBO, M.B.A., Directora de la Oficina de Asistencia Económica  
CRISTIAN J. RÍOS COLÓN, M.B.A., Director de la Oficina de Recaudaciones

### **Departamentos Académicos**

MARÍA M. MELÉNDEZ ORTEGA, M.S., Directora del Departamento de Ciencias y Tecnología y del Departamento de Educación, Ciencias Sociales y Estudios Humanísticos  
DAMARIS COLÓN RIVERA, D.N.S., Directora del Departamento de Ciencias de la Salud  
YESENIA RIVERA RIVERA, M.A., Coordinadora del Departamento de Administración de Empresas

### **Recinto de Bayamón**

CARLOS J. OLIVARES PACHECO, Ph.D., Rector  
ANTHONY RIVERA-GONZÁLEZ, Ed.D., Decano de Asuntos Académicos  
SERAFÍN RIVERA TORRES, M.A., Decano de Administración  
GEMA C. TORRES SÁNCHEZ, J.D., Decana de Estudiantes  
NYDIA I. FELICIANO BURGOS, M.D., Decana Asociada de Asuntos Académicos  
CARLOS N. ALICEA COLÓN, Decano Auxiliar de Asuntos Académicos  
GRACE GÓMEZ DEL VALLE, M.A., Decana Auxiliar de Estudiantes  
RAFAEL R. CANALES PASTRANA, Ph.D., Ayudante Ejecutivo del Rector y Director de Investigación, Planificación y Recursos Externos  
WILMA FIGUEROA KUILAN, M.A., Directora de la Oficina de Recursos Humanos  
JOSÉ A. FUENTES MELÉNDEZ, M.E., Director de Planta Física y Conservación  
EDWIN RIVERA CORDERO, M.S., Director del Centro de Informática y Telecomunicaciones  
SANDRA ROSA GÓMEZ, M.A., Directora del Centro de Acceso a la Información  
CARMEN I. PÉREZ TORRES, M.Th.Div., Directora de la Oficina de Capellanía Universitaria

### **Gerencia de Servicios de Matrícula**

IVETTE NIEVES AYALA, M.P.A., Gerente de Servicios de Matrícula  
AURELIS BÁEZ PRIETO, M B.A., Directora Servicios al Estudiante  
SUHAIL BRUNET SANTIAGO, M.B.A., Registradora Interina  
EDUARDO BERRÍOS MARTÍNEZ, B.B.A., B.A., Oficial de Recaudaciones

### **Escuelas y Departamentos Académicos**

#### **Escuela de Aeronáutica**

LUIS E. ALCARAZ FUENTES, M.B.A., Decano

#### **Escuela de Ingeniería**

JAVIER A. QUINTANA MÉNDEZ, Ph.D., Decano  
MIGUEL MUÑOZ PEREA, M.S., Director del Departamento de Ingeniería Eléctrica y de Computadoras  
CATHERINE AGUILAR RAMOS, M.S., Directora del Departamento de Ingeniería Industrial  
EDUARDO PÉREZ DÍAZ, Ph.D., Director del Departamento de Ingeniería Mecánica

## **Departamentos Académicos**

EDWARD VICENTE GONZÁLEZ, M.B.A., Director del Departamento de Administración de Empresas  
GISELA CARRERAS GUZMÁN, Ph.D., Directora del Departamento de Estudios Humanísticos  
JOSÉ A. RODRÍGUEZ ORTEGA, M.S., Director del Departamento de Informática  
ROSAMIL REY SANTOS, Ph.D., Directora del Departamento de Ciencias Naturales y Matemáticas  
YADIRA NIEVES PIZARRO, Ph.D., Directora del Departamento de Comunicaciones  
JOSÉ M. CRUZ MAURA, M.S., Director del Departamento de Ciencias de la Salud

## **Recinto de Fajardo**

PAULA SAGARDÍA OLIVERAS, Ed.D., Rectora  
MARIELIS E. RIVERA RUIZ, Ph.D., Decana de Asuntos Académicos  
MÓNICA GONZÁLEZ PACHECO, M.B.A., Decana de Administración  
FRANCHESKA E. DE JESUS CEBALLOS, J.D., Decana de Estudiantes  
NILSA E. MERCADO RODRÍGUEZ, M.A., Decana Auxiliar de Asuntos Académicos  
ANGIE E. COLÓN PAGÁN, M.L.S., Directora del Centro de Acceso a la Información  
HILDA L. ORTIZ BARBOSA, M.A., Directora de Planificación, Evaluación y Recursos Externos  
JOSÉ JAVIER COLÓN BARBOSA, M.B.A., Director de Mercadeo y Promoción Estudiantil  
VIRNA J. SOLÍS ORTIZ, M.Div., Directora de Capellanía  
YOLANDA RAMOS ALVARADO, M.A., Directora de Certificados Técnicos

## **Gerencia de Servicios de Matrícula**

ARLENE PARRILLA ORTIZ, M.A., Gerente de Servicios de Matrícula  
VACANTE, Registrador (a)  
ADA CARABALLO CARMONA, B.A., Directora de Admisiones  
MARILYN MARTÍNEZ ALICEA, B.B.A., Directora de Asistencia Económica  
DAVID GUZMÁN SOTO, B.B.A., Director de Recaudaciones

## **Departamentos Académicos**

WILFREDO DEL VALLE RIVERA, Ph.D., Director del Departamento de Administración de Empresas  
MILLIE GONZÁLEZ LABOY, Ph.D., Directora del Departamento de Ciencias y Tecnología  
YOLANDA LÓPEZ MEDERO, M.A., Directora del Departamento de Humanidades  
PORFIRIO MONTES OLMEDA, Ed.D., Director del Departamento de Educación y Ciencias Sociales

## **Recinto de Guayama**

ANGELA DE JESÚS ALICEA, Ph.D., Rectora  
ELIA M. COLÓN BERLINGERI, Ph.D., Decana de Asuntos Académicos  
VACANTE, Decano(a) Asociado(a) de Asuntos Académicos  
JOSÉ M. ROMERO VÁZQUEZ, Ed.D., Decano de Administración  
ROSA J. MARTÍNEZ RAMOS, Psy.D., Decana de Estudiantes  
JESUBEL PITA FELICIANO, M.I.B.A., Director de Evaluación y Planificación Estratégica  
ARNALDO CINTRÓN MIRANDA, M.Div., Director de la Oficina de Capellanía Universitaria  
LUZ A. ORTIZ RAMÍREZ, M.B.A., Directora de Mercadeo y Promoción Estudiantil  
EDNY SANTIAGO FRANCESCHI, M.A., Directora Centro de Acceso a la Información  
CARMEN G. RIVERA DE JESÚS, J.D., Directora del Programa Educativo (AVANCE)  
EILEEN RIVERA RIVERA, M.B.A., Gerente de Servicios de Matrícula  
LUIS A. SOTO RIVERA, B.B.A., Registrador  
LAURA E. FERRER SÁNCHEZ, M.A., Directora de Admisiones  
JOSÉ A. VECHINI RODRÍGUEZ, M.B.A., Director de Asistencia Económica  
TERESA MANAUTOU HERNÁNDEZ, M.B.A., Directora de Recaudaciones

LEIDA VELÁZQUEZ VÁZQUEZ, M.S.N., Coordinadora del Programa de Educación Continua  
MARÍA MARES GARCÍA, M.B.A., Directora Oficina de Recursos Humanos  
EDUARDO GARCÍA RODRÍGUEZ, M.A., Director de Educación en Línea  
JUANA APONTE CABRERA, M.S., Directora de Informática y Telecomunicaciones  
HEIDY DE LEÓN COLÓN, M.Ed., Directora Programa Upward Bound

## **Departamentos Académicos**

RAY ROBLES TORRES, Ph.D., Director del Departamento de Educación, Ciencias Sociales y Estudios Humanísticos  
JUAN L. TORRES OCASIO, M.B.A., Director del Departamento de Administración y Desarrollo Empresarial  
AMARIS GUZMÁN RIVERA, M.S., Directora del Departamento de Ciencias Agrícolas y Animal  
MARISOL VELÁZQUEZ GONZÁLEZ, Ed.D., Directora del Departamento de Ciencias de la Salud  
MARÍA GISELA RIVERA GONZÁLEZ, Ed.D., Directora del Departamento de Ciencias Naturales y Tecnología  
YAITZA RIVERA CARRIÓN, M.S.N., Directora Asociada del Centro Universitario Inter Humacao

## **Recinto Metropolitano**

MARILINA WAYLAND, M.S., Rectora  
MIGDALIA M. TEXIDOR, M.A., M.T. (ASCP), Decana de Asuntos Académicos  
CARMEN A. OQUENDO, Ph.D., Decana de Estudiantes  
VACANTE, Decano(a) de Administración  
CLARIBEL RODRÍGUEZ VERA, MUP, Directora de la Oficina de Evaluación y Planificación Estratégica  
LUIS ENRIQUE RUIZ TROCHE, B.A., Gerente de Servicios de Matrícula  
EDUARDO ORTIZ, M.S., Director del Centro de Informática y Telecomunicaciones  
REINALDO ROBLES, M.B.A., Director de Reclutamiento y Admisiones  
LISETTE RIVERA, M.A., Registradora  
BEATRICE RIVERA, M.A., Directora del Programa de Orientación Universitaria  
LILLIAN CONCEPCIÓN COTTO, B.A., Directora de Asistencia Económica  
CARMEN B. RIVERA, M.B.A., Directora de Recaudaciones  
MARÍA DE LOURDES RESTO, M.L.S., Directora del Centro de Acceso a la Información  
IVELISSE VALENTÍN VERA, D.Min., Directora de la Oficina de Capellanía Universitaria  
IDELIZ RODRÍGUEZ AVILÉS, B.A., Directora de Programas Educativos Inter Tec y Educación Continua  
LUIS A. ACEVEDO RODRÍGUEZ, J.D., Director del Centro Universitario de Caguas

## **Facultades Académicas**

### **Facultad de Ciencias y Tecnología**

YOGANI GOVENDER, Ph.D., Decana  
ARMANDO CARDONA, M.S., Director del Departamento de Ciencias Naturales  
JAIME MIRANDA, M.S., Director del Departamento de Ciencias de Computadoras y Matemáticas  
IDA MEJÍAS, Ph.D., MT (ASCP), Directora del Departamento de Tecnología Médica  
MARÍA J. COLÓN PÉREZ, D.N.P., Directora del Departamento de Enfermería

### **Facultad de Empresa**

FREDRICK VEGA LOZADA, LL.M., Decano  
CARLOS ROM GORIS, M.B.A., Director del Departamento de Programas Subgraduados  
GERARDO GONZÁLEZ NUÑEZ, Ph.D., Director del Departamento de Programas Graduados

## **Facultad de Estudios Humanísticos**

OSCAR CRUZ CUEVAS, Ph.D., Decano

RAQUEL PUIG CAMPOS, Ph.D., Directora del Departamento de Lenguas Modernas

JOSÉ EFRAÍN HERNÁNDEZ ACEVEDO, Ph.D., M.P.A., LL.M., Director del Departamento de Ciencias Sociales

MIGUEL CUBANO MERCADO, Ed.D., Director del Departamento de Artes Contemporáneas

ÁNGEL VÉLEZ, Ed.D., Ph.D., Director del Departamento de Teología e Historia

## **Facultad de Educación y Profesiones de la Conducta**

CARMEN COLLAZO, Ph.D., Decana

CARLOS J. CORTÉS GONZÁLEZ, Ed.D., Director del Departamento de Educación

LUIS E. SOTO MIESES, J.D., Director del Departamento de Justicia Criminal

JAIME SANTIAGO PÉREZ, Ph.D., Director del Departamento de Psicología

JOSÉ L. CASTRO BORRERO, Ph.D., Director del Departamento de Trabajo Social

## **Recinto de Ponce**

VILMA E. COLÓN ACOSTA, Ed. D., Rectora

VÍCTOR A. FELIBERTY RUBERTÉ, Ph.D., Decano de Asuntos Académicos

JULIO CÉSAR MUÑOZ GÓMEZ, M.I.B.A. Decano de Administración

ANA M. VILLANUEVA MATOS, M.A., J.D., Decana de Estudiantes

LUCY I. ROSARIO MEDINA, M. Div., Directora Oficina de Vida Religiosa

MARYANN RODRÍGUEZ SANTIAGO, M.I.B.A., Decana Asociada de Administración

DILIA RODRÍGUEZ BESOSA, M. Ed., Decana Auxiliar del Decanato de Asuntos Académicos

HECTOR L. FELICIANO TORRES, Ph.D., Director de Aprendizaje a Distancia

ISABEL ROSARIO TORRES, M.A., Secretaria Ejecutiva Senado Académico

IVONNE COLÓN GUZMÁN, M. Ed., Ayudante Ejecutiva de la Rectora (InterCEDE)

YINAIRA SANTIAGO ORTIZ, M.I.B.A., Directora de Recursos Humanos

HILDA V. STELLA MUNERA, J.D., Directora de Desarrollo y Recursos Externos

ANTONIO L. RAMOS COLÓN, M.B.A., Director de Informática y Telecomunicaciones

MARÍA M. SILVESTRINI RUIZ, M.L.S., Directora del Centro de Acceso a la Información

MARILYN OLIVERAS HERNÁNDEZ, M.A., Directora Programa de Servicios para el Estudiante Adulto (AVANCE)

LILLIAM ZAPATA LÓPEZ, C.P.L., M. Ed., Directora del Programa de Honor

MARÍA M. MUÑOZ DÁVILA, M.B.A., Directora del Centro de Recursos para la Excelencia y Competencias Educativas (CRECE)

HÉCTOR MARTÍNEZ ECHEVARRÍA, M.Ed., Director del Centro de Servicios para la Integración Universitaria.

## **Gerencia de Servicios de Matrícula**

MYRIAM MARTÍNEZ CORREA, M.A., Gerente de Matrícula

MARÍA DEL C. PÉREZ RODRÍGUEZ, M.A., Registradora

FRANCO L. DÍAZ VEGA, M.B.A., Director de Admisiones

BRIAN HERNÁNDEZ SANTIAGO, B.B.A., Director de Recaudaciones

KAREN M. CAQUÍAS CRUZ, M.I.B.A, Directora de Asistencia Económica

## **Gerencia de Servicios Académicos**

RAFAEL SANTIAGO GÓÑEZ, M.B.A., Decano Auxiliar de Gerencia de Servicios Académicos

DELMA O. SANTIAGO MELÉNDEZ, Ph.D., Directora Académica de Estudios Graduados y Avanzados

ORLANDO GONZÁLEZ CHÉVERE, Ed.D., Director Académico Estudios Pedagógicos y Humanísticos

VIVIEN E. MATTEI COLÓN, M.A., Directora Académica de Ciencias Sociales y de la Conducta  
EUNICE CORDERO MORALES, D.B.A., Directora Académica de Administración de Empresas  
YVETTE RIVERA MARTÍNEZ, Ed.D., Directora Académica de Ciencias y Tecnología  
RAQUEL GONZÁLEZ HURTADO, M.S., Directora Académica de Ciencias de la Salud

## **Recinto de San Germán**

AGNES MOJICA, M.A., Rectora  
NYVIA ALVARADO, Ph.D., Decana de Asuntos Académicos  
FRANCES CARABALLO, M.B.A., Decana de Administración  
RAÚL MEDINA, Ph.D., Decano de Asuntos Estudiantiles  
VILMA S. MARTÍNEZ TORO, M.S., Decana Asociada de Asuntos Académicos  
MARÍA G. MARTÍNEZ, M.A., Gerente de Matrícula y Servicios Estudiantiles  
EVELYN TORRES, Oficial de Recursos Humanos  
PABLO CARABALLO, M.Div., Director de Capellanía y Bienestar Espiritual  
ROGELIO TORO, M.B.A., Director Centro de Informática y Telecomunicaciones  
CAROLINE AYALA, Ph.D., Directora Planificación Estratégica, Evaluación e Investigación  
CARLOS MOLINA, M.S., M.B.A., Directora Escuela San Germán Interamericana  
CARLOS E. IRIZARRY GUZMÁN D.B.A., Director Escuela Graduada  
ZULMA QUIÑONES HOWELL, Ph.D., Directora del Centro de Estudios Graduados  
FRANCISCO J. BARBOSA, B.B.A., Director de Seguridad  
MAYRA RODRÍGUEZ, M.L.S., Directora del Centro de Acceso a la Información  
MILDRED ORTIZ, M.A., Directora del Centro de Estudios Técnicos INTERTEC  
MILDRED CAMACHO, M.A., Directora de Admisiones  
BRUNILDA FERRER, B.B.A., Directora de Asistencia Económica  
ARLEEN SANTANA, Ed.D., Registradora  
CARLOS SEGARRA, B.A., Director de Recaudaciones  
DAISY PÉREZ, M.A., Directora del Centro de Consejería Profesional  
CELIA GONZÁLEZ, M.B.A., Directora de Promoción, Reclutamiento y Mercadeo

## **Directores de Departamentos Académicos**

MARÍA GARCÍA VERA, Ph.D., Directora del Departamento de Arte  
IRIS SEDA RODRÍGUEZ, M.S., Directora del Departamento de Ciencias y Tecnología  
HÉCTOR MERCADO CANDELARIA, M.D., Director Escuela de Enfermería y Ciencias de la Salud  
AILÍN PADILLA GONZÁLEZ, Ph.D., Directora del Departamento de Ciencias Empresariales y Gerenciales  
KENNETH DILORENZO, Ed.D., Director del Departamento de Ciencias Sociales y Humanidades  
NANCY COLÓN AGUILAR, Ed.D., Directora del Departamento de Educación y Educación Física  
GARY MORALES RODRÍGUEZ, Ed.D., Director del Departamento de Música

## **Facultad de Derecho**

JULIO E. FONTANET MALDONADO, Doctor en Derecho, LL.M., Decano  
YANIRA REYES GIL, Ph.D., J.D., Decana de Asuntos Académicos  
JUAN C. HERNÁNDEZ FERNÁNDEZ, M.B.A. (Contabilidad), Decano de Administración  
IRIS M CAMACHO MELÉNDEZ, Doctorado en Derecho, J.D., Decana de Estudiantes  
SONIA I. MONTALVO COLÓN, M.A., Registradora  
LIN COLLAZO CARRO, J.D., M.A., Decana Asociada de Estudiantes para Empleo e Internacionalización  
ILEANA PIÑERO GONZÁLEZ, M.B.A., Directora de Recaudaciones  
RICARDO CRESPO NEVÁRES, M.B.A., Director de Asistencia Económica  
ÁNGELA R. TORRES ORTIZ, B.A., M.B.A., Directora de Admisiones  
SHEILA I. GÓMEZ QUIÑONES, M.B.A., Directora de Desarrollo  
LUIS A. BORRI DÍAZ, Ph.D., M. Div., Director/Capellán Oficina de Capellanía Universitaria



CÉSAR ALVARADO TORRES, J.D., B.A., Decano Asociado de Asuntos Académicos para Educación Jurídica Continua y Programas Graduados  
HÉCTOR RUBÉN SÁNCHEZ FERNÁNDEZ, J.D., M.A., Director del Centro de Acceso a la Información  
RAFAEL E. RODRÍGUEZ RIVERA, J.D., Director de la Clínica de Asistencia Legal  
EDITH C. PABÓN RODRÍGUEZ, M.S., Ayudante Ejecutiva, Oficina de Planificación, Evaluación y Desarrollo  
YARELIS PÉREZ RODRÍGUEZ, M.Ed. (Consejería), B.A., Consejera  
PATRICIA OTÓN OLIVIERI, LL.M., J.D., Directora, Programa de Apoyo Académico

## **Escuela de Optometría**

ANDRÉS PAGÁN FIGUEROA, O.D., M.P.H., Decano  
ÁNGEL F. ROMERO AYALA, O.D., Decano de Asuntos Académicos  
IRIS R. CABELLO RIVAS, O.D., Decana de Asuntos Estudiantiles  
FRANCISCO RIVERA, M.B.A., Decano de Administración  
DAMARIS PAGÁN, O.D., M.P.H., Decana de Asuntos Clínicos  
ILEANA VARGAS, M.D. Directora de la Oficina de Vida Religiosa  
WILMA MARRERO ORTIZ, M.L.S., Directora del Centro de Acceso a la Información  
GLADYS MALAVE ADAMS, M.B.A., Oficial de Desarrollo  
LUZ OCASIO, B.B.A, Registradora  
SIRIMARIE MARTINEZ RAMOS, M.B.A., Directora de Asistencia Económica  
EDUARDO SALICHS, B.A., Director de Recaudaciones  
DAMARIS SÁNCHEZ, Oficial de Asuntos Administrativos  
HÉCTOR SANTIAGO CHAMORRO, O.D., Ph.D., Director de Investigación  
MAYRA RULLAN, O.D., Directora del Programa de Residencia  
JACKELINE MEJÍAS, B.A., Ayudante Ejecutiva del Decano  
VIRGILIO J. CRUZ SOTO, M.S., J.D., Ayudante Ejecutivo del Decano (Assessment)  
JACQUELINE PABÓN, M.B.A., Directora de Mercadeo y Promoción  
JANICE A. MARTÍNEZ BEZARES, D.B.A., Oficial de Recursos Humanos  
ELÍAS SANTIAGO, B.S.E.E.T., Administrador de Telecomunicaciones y Sistemas de Información  
DORIS ANTUNEZ, O.D., Directora de Educación Continua  
RAMON L. PEREZ, M.M.A., Administrador de Residencias

## Directorio

### OFICINA CENTRAL DEL SISTEMA

Universidad Interamericana  
Urb. Jardines Metropolitanos  
399 Calle Galileo  
San Juan, Puerto Rico 00927-4517  
\*PO Box 363255  
San Juan, Puerto Rico 00936-3255  
Tel. (787) 766-1912  
[www.inter.edu](http://www.inter.edu)

### RECINTO DE AGUADILLA

Universidad Interamericana  
Barrio Corrales, Sector Calero  
Aguadilla, Puerto Rico  
\*PO Box 20000  
Aguadilla, Puerto Rico 00605-2000  
Tel. (787) 891-0925  
[www.aguadilla.inter.edu](http://www.aguadilla.inter.edu)

### RECINTO DE ARECIBO

Universidad Interamericana  
Carretera #2, Km 80.4,  
Bo. San Daniel, Sector Las Canelas  
Arecibo, Puerto Rico  
\*PO Box 144050  
Arecibo, Puerto Rico 00614-4050  
Tel. (787) 878-5475  
[www.arecibo.inter.edu](http://www.arecibo.inter.edu)

### RECINTO DE BARRANQUITAS

Universidad Interamericana  
Bo. Helechal, Carr. 156  
Intersección 719  
Barranquitas, Puerto Rico  
\*PO Box 517  
Barranquitas, Puerto Rico 00794-0517  
Tel. (787) 857-3600  
[www.br.inter.edu](http://www.br.inter.edu)

### RECINTO DE BAYAMÓN

Universidad Interamericana  
\*Bo. Cerro Gordo  
500 Carretera John Will Harris  
Bayamón, Puerto Rico 00957-6257  
Tel. (787) 279-1912  
<http://bc.inter.edu>

### ESCUELA DE AERONÁUTICA

Universidad Interamericana  
Aeropuerto Fernando L. Rivas Dominicki  
Isla Grande, San Juan, Puerto Rico  
Tel. (787) 724-1912  
<http://bc.inter.edu>

### RECINTO DE FAJARDO

Universidad Interamericana  
Calle Unión-Batey Central, Carr. 195  
Fajardo Puerto Rico  
\*PO Box 70003  
Fajardo, Puerto Rico 00738-7003  
Tel. (787) 863-2390  
<http://fajardo.inter.edu>

### RECINTO DE GUAYAMA

Universidad Interamericana  
Bo. Machete  
Carr. 744, Km 1.2  
Guayama, Puerto Rico  
\*PO Box 10004  
Guayama, Puerto Rico 00785-4004  
Tel. (787) 864-2222  
<http://guayama.inter.edu>

### RECINTO METROPOLITANO

Universidad Interamericana  
Carretera 1 Km 16.3  
Esq. Calle Francisco Seín  
Río Piedras, Puerto Rico  
\*PO Box 191293  
San Juan, Puerto Rico 00919-1293  
Tel. (787) 250-1912  
[www.metro.inter.edu](http://www.metro.inter.edu)

### Programa Trimestral de Enseñanza en Inglés

Universidad Interamericana  
Carretera 1 Km 16.3  
Esq. Calle Francisco Seín  
Río Piedras, Puerto Rico  
\*PO Box 191293  
San Juan, Puerto Rico 00919-1293  
Tel. (787) 758-0837  
[www.metro.inter.edu](http://www.metro.inter.edu)

### RECINTO DE PONCE

Universidad Interamericana  
104 Parque Industrial Turpó, RDI  
Mercedita, Puerto Rico  
\*104 Parque Industrial Turpó, RDI  
Mercedita, Puerto Rico 00715-1602  
Tel. (787) 284-1912  
<http://ponce.inter.edu>

### RECINTO DE SAN GERMÁN

Universidad Interamericana  
\*PO Box 5100  
San Germán, Puerto Rico 00683-9801  
Tel. (787) 264-1912  
[www.sg.inter.edu](http://www.sg.inter.edu)

**ESCUELA DE OPTOMETRÍA**

Universidad Interamericana  
\*500 Avenida John Will Harris  
Bayamón, Puerto Rico 00957  
Tel. (787) 765-1915  
<http://www.optonet.inter.edu>

**FACULTAD DE DERECHO**

Universidad Interamericana  
170 Calle Federico Costa  
Sector Tres Monjitas, Hato Rey  
\*PO Box 70351  
San Juan, Puerto Rico 00936-8351  
Tel. (787) 751-1912  
<http://www.derecho.inter.edu>

**\*Dirección Postal**

# Información General

## Historia de la Universidad

La Universidad Interamericana de Puerto Rico es una institución privada, de naturaleza cristiana y ecuménica, sin fines de lucro, que brinda educación universitaria a personas de ambos sexos. Fue fundada originalmente con el nombre de Instituto Politécnico de Puerto Rico en 1912 como escuela elemental y superior por el Rev. J. Will Harris en los terrenos que ocupa el Recinto de San Germán. En 1921 se ofrecieron los primeros cursos de nivel universitario y en 1927 se confirieron los primeros Bachilleratos. En 1944, la Institución fue acreditada por la Middle States Association of Colleges and Secondary Schools, y fue el primer colegio de artes liberales de cuatro años en recibir tal acreditación en Puerto Rico y fuera de los Estados Unidos continentales. Esta acreditación se ha mantenido a través de los años.

La Universidad está aprobada para los estudiantes con beneficios educativos en los distintos programas del "GI Bill®". Los programas e la Universidad están autorizados por el Consejo de Educación del Estado Libre Asociado de Puerto Rico y reconocidos por el Departamento de Educación de Puerto Rico a los fines de certificar maestros para el sistema escolar público. La Facultad de Derecho está acreditada por la American Bar Association y la Escuela de Optometría, inaugurada en 1981, por el Council on Optometric Education de la American Optometric Association. En marzo de 1982 se inauguró el primer programa doctoral.

La Universidad Interamericana es la más importante de las universidades privadas del país. Se ha mantenido en los últimos años una matrícula de sobre 43,000 estudiantes. Esa cifra representa alrededor del 21 por ciento de la población estudiantil de nivel universitario en Puerto Rico y el 35 por ciento de todos los estudiantes matriculados en instituciones privadas de nivel universitario.

Por su tradición de servicio al pueblo, la localización geográfica de sus unidades académicas y por la atención que presta a las necesidades de sus estudiantes, la Universidad Interamericana es atractiva y accesible para los estudiantes de todos los municipios de Puerto Rico. El creciente aumento de fondos para ayuda a estudiantes, tanto del Gobierno Federal de los Estados Unidos como del Estado Libre Asociado de Puerto Rico, ha permitido en los últimos años a muchos estudiantes beneficiarse de una educación universitaria, cosa que, sin esa ayuda, no hubieran podido lograr.

## Gobierno

El cuerpo rector de la Universidad Interamericana es su Junta de Síndicos, que se perpetúa a sí misma y cuyos miembros son elegidos libremente sin intervención de autoridad externa alguna.

El Presidente de la Universidad es el funcionario ejecutivo y académico de mayor jerarquía en la Institución. El Consejo Gerencial Sistémico está compuesto por el Presidente de la Universidad quien preside el Consejo, los vicepresidentes, los rectores, el Decano de la Facultad de Derecho, el Decano de la Escuela de Optometría, un Secretario Ejecutivo designado por el Presidente, el Director Ejecutivo del Sistema de Información, el Director Ejecutivo de la Oficina de Asesoría Jurídica, el Director Ejecutivo de la Oficina de Evaluación e Investigación Sistémica, el Director Ejecutivo de la Oficina de Recursos Humanos, el Director Ejecutivo de la Oficina de Relaciones Públicas y Mercadeo. Además, participarán en las reuniones del Consejo cuando estén bajo consideración asuntos sistémicos relevantes a sus funciones, los siguientes asesores: el Presidente del Consejo Universitario y el Director de Planificación y Desarrollo Sistémico de Planta Física.

El profesorado y la administración de la Facultad de Derecho y de la Escuela de Optometría determinan sus propios programas y normas sujetas a la aprobación del Presidente y la Junta de Síndicos. En todo lo demás estas dos escuelas profesionales se rigen por las normas, políticas y procedimientos generales de la Universidad.

Los Senados Académicos de las unidades docentes y el Consejo Universitario, organismos herederos del Senado Académico que se estableció en 1966 y del Senado Universitario que le sucedió en 1973, se ocupan del bienestar académico de la Universidad mediante un proceso de articulación académica entre las unidades. Los Senados Académicos formulan las normas académicas y el Consejo Universitario las ratifica, sujeto todo a la concurrencia del Presidente de la Universidad. Ambos cuerpos formulan recomendaciones en asuntos relacionados con política educativa, administrativa y de investigación.

## **Visión**

La Universidad Interamericana de Puerto Rico es una institución de educación superior de alta calidad, en búsqueda de la excelencia académica, con énfasis en la formación de personas con valores democráticos y éticos, enmarcados en un contexto cristiano ecuménico.

## **Misión Institucional**

La Universidad Interamericana de Puerto Rico tiene la misión de ofrecer educación postsecundaria y superior en las artes y las ciencias, mediante la docencia, la investigación y el servicio a la comunidad, dentro de un contexto cristiano ecuménico. Ofrece, además, programas educativos a nivel preescolar, elemental y secundario.

Así mismo, la Universidad contribuye a la sociedad, educando a personas que provienen de los diversos sectores socioeconómicos, dentro y fuera de Puerto Rico. Incorpora en sus ofrecimientos y servicios, modalidades innovadoras de estudio apoyadas por la informática y las telecomunicaciones. La Universidad aspira a que sus egresados sean ciudadanos responsables, cultos, con valores democráticos y cristianos, conscientes de su obligación social y ambiental, que puedan desempeñarse competentemente y que ejerzan liderato en el contexto ocupacional o profesional.

La Universidad persigue maximizar el potencial educativo de los estudiantes en un ambiente sin discrimen, en cumplimiento con la ley, la reglamentación y los estándares de acreditación. Todo esto, en armonía con la búsqueda de la excelencia académica, el pensamiento crítico, el conocimiento científico, la sensibilidad hacia las artes, la responsabilidad ética y las destrezas de convivencia social.

## **Metas de la Universidad**

La Facultad y la Administración de la Universidad aspiran a lograr las siguientes metas institucionales:

1. Promover, en la comunidad universitaria, un ambiente orientado hacia una cultura de paz, basado en valores éticos, democráticos y cristiano-ecuménicos institucionales, dirigidos al desarrollo integral del estudiante.
2. Promover una educación integral que propenda a la formación de una persona educada, enmarcada en los distintos campos del saber humano, mediante el desarrollo de la capacidad para el pensamiento crítico, el uso adecuado de las destrezas de comunicación en español e inglés, la responsabilidad ética y cívica la conciencia ambiental, las destrezas de integración social, el conocimiento de las ciencias, las artes y la educación religiosa dentro de un contexto cristiano-ecuménico.
3. Responder a las necesidades de la población estudiantil y de la sociedad mediante el ofrecimiento de una diversidad de programas, presenciales y a distancia, en los distintos niveles educativos, dentro y fuera de Puerto Rico.
4. Fomentar la excelencia académica mediante el continuo desarrollo del profesorado, tanto en el dominio de su disciplina como en la aplicación de técnicas, modalidades y métodos de enseñanza, en armonía con la naturaleza de la población estudiantil.
5. Fomentar el desarrollo del conocimiento a través de la investigación y la actividad creativa en la comunidad académica.
6. Promover eficiencia y efectividad en los procesos y servicios docentes, administrativos y estudiantiles, conforme a lo dispuesto en las leyes y reglamentos aplicables, así como en los estándares de las agencias acreditadoras.

7. Cultivar el liderazgo de la comunidad universitaria para que contribuya al enriquecimiento social y cultural de nuestro país y a su desarrollo económico, mediante la participación en proyectos comunitarios, empresariales y profesionales

## **Normas en Relación con el Estudio y la Práctica de la Religión**

La Universidad Interamericana de Puerto Rico es una institución cristiana de orientación ecuménica que no se adhiere a ninguna teología ni cuerpo eclesiástico en particular. Fundada por el Dr. J. Will Harris, ministro de la Iglesia Presbiteriana, la Universidad mantiene una asociación histórica, amistosa y enriquecedora con aquella comunión y con otros grupos cristianos, a tono con el espíritu ecuménico.

La Universidad Interamericana es una comunidad de educación superior dedicada a la búsqueda integral de la verdad dentro de un clima de libertad responsable, mediante el fomento de una vida académica madura, que garantice la libertad de investigación genuina. En ese contexto, la religión en la Universidad se estudia como una disciplina académica para mantener un diálogo fructífero con todas las demás disciplinas universitarias.

Afirmando su compromiso con el ideal cristiano ecuménico, la Universidad se dedica a renovar y así afirmar tanto su propio patrimonio cristiano como el de la cultura dentro de la cual se ubica y a la que tiene la obligación de servir. Esto no significa una aceptación de cada detalle de nuestro pasado cristiano, ni de todo elemento moderno del cristianismo. Sin embargo, la Universidad ha fortalecido y continuará fortaleciendo la convergencia de todos los cristianos de la única fe alrededor de la persona de Jesucristo, tal como lo conocemos en la tradición apostólica de las Escrituras como Aquél que los cristianos aceptan como decisivo, determinante y normativo para las relaciones del hombre con Dios, con el prójimo y con la sociedad. La Universidad afirma su convicción de que ser cristiano hoy implica, por un lado, conocimiento y obediencia al Evangelio, y por otro, una identificación con la iglesia universal mediante un compromiso real con la comunidad cristiana particular del individuo.

La posición ecuménica de la Universidad significa apertura hacia la sociedad, su ciencia, tecnología y pluralidad de credos; la educación integral de cada persona para el ejercicio de su vocación en forma responsable y productiva en su comunidad; compromiso con el servicio y no el dominio de la sociedad; el fomento de la amistad, el compañerismo y la comprensión más allá de las barreras humanas.

La Universidad Interamericana de Puerto Rico cree en el cristianismo como fundamento teológico religioso. Nuestra Institución entiende y cree que la fe que profesamos está fundamentada en nuestras raíces cristianas y los valores cristianos que nos identifican entre las demás instituciones de Educación Superior en y fuera de Puerto Rico.

Nuestra definición sobre el ecumenismo cristiano está cimentada en la persona, obra y ministerio de Jesús, de conformidad con las Sagradas Escrituras. Por lo tanto, el ecumenismo cristiano para nosotros, es la oportunidad de proveer un ambiente de espiritualidad en el cual la figura central de nuestra fe es Jesús. Esa oportunidad se extiende desde nuestra práctica religiosa hasta la docencia. No es un proceso proselitista, más bien es el espacio para promover valores del Reino, tales como: amor, paz, armonía, tolerancia, justicia, perdón y misericordia hacia la capacitación de seres humanos que buscan una educación superior integral.

Toda persona puede estudiar en nuestra Universidad sabiendo de antemano que nuestra Institución tiene una visión, misión y valores definidos. Ello implica que no estará obligada a participar de nuestras prácticas religiosas por respeto a sus creencias, pero tendrá la oportunidad de experimentarlas durante su carrera universitaria. Nuestra Institución reconoce la existencia de múltiples experiencias religiosas en la diversidad de personas, pero el permitir que cada experiencia imponga sus criterios llevaría a la Institución a un sincretismo religioso que desvirtuaría el origen cristiano de nuestra Universidad y la misión educativa que nos distingue.

Es por eso, que esta definición de ecumenismo cristiano en la Universidad Interamericana de Puerto Rico respeta el derecho que tiene toda persona a educarse en nuestra Institución, salvaguardando su libertad de creencia religiosa. De igual forma, toda nuestra comunidad universitaria conocerá que la práctica religiosa de la Universidad estará sujeta a los postulados básicos de la fe cristiana y los valores cristianos institucionales.

La Universidad promueve los siguientes valores cristianos-ecuménicos:

#### **CREEMOS EN DIOS COMO SER SUPREMO**

Dios es el Ser Supremo que creó todo cuanto existe. Su poder y presencia son manifestados en la persona de su Hijo Jesús, el Salvador, y en el Espíritu Santo, quien dirige la comunidad de fe.

#### **CREEMOS EN JESÚS**

Aceptamos que la tradición apostólica de las Escrituras reconoce y acepta a Jesús como decisivo, determinante y normativo para las relaciones del ser humano con Dios, el prójimo, la familia y la sociedad. Siendo el Salvador y Mediador de la Humanidad, es nuestro compromiso continuar fortaleciendo la convergencia de todos los cristianos mediante la única fe alrededor de la persona de Jesús.

#### **CREEMOS EN LA VIDA**

Afirmamos que la vida es un regalo de Dios. Fomentamos que cada ser humano valore su vida para poder dar lo mejor de sí al país, la familia y la sociedad. Promovemos la preservación de la vida, y para ello fomentamos una conciencia cristiana en la educación.

#### **CREEMOS EN LA FAMILIA**

Creemos que la familia es el núcleo social esencial donde se forman los valores iniciales que forman la persona. Nos comprometemos a reforzar dichos valores desde el fundamento bíblico que ayude a cada ser humano a alcanzar la vida plena y la haga extensiva a los suyos.

#### **CREEMOS EN EL SERVICIO**

Afirmamos nuestro ideal cristiano ecuménico, dedicando nuestro esfuerzo a renovar y afirmar el servicio a nuestra patria, sociedad, familia y prójimo.

#### **CREEMOS EN LA IDENTIDAD DE LA COMUNIDAD DE FE CRISTIANA**

Afirmamos que la convicción de ser cristianos implica conocimiento y obediencia a la Palabra de Dios y, a su vez, una identificación y un compromiso con la Iglesia y con la comunidad cristiana particular de la persona.

#### **CREEMOS EN LA EDUCACIÓN INTEGRAL**

Nuestra posición ecuménica cristiana provee apertura hacia la sociedad, las ciencias y la tecnología, con una mentalidad integral, actitud de respeto y una conducta moral cónsona con nuestros valores.

Fomentamos la educación integral de cada persona para el ejercicio de su vocación mediante una forma responsable, una conducta moral y una manifestación productiva en su comunidad.

Somos una comunidad de educación superior en búsqueda integral de la verdad dentro de un clima de libertad, mediante el fomento de una vida académica madura que garantice la libertad de investigación genuina.

#### **CREEMOS EN EL COMPROMISO CON NUESTRO PRÓJIMO**

Creemos que ser cristiano es tener y manifestar un compromiso con el servicio al prójimo basado en el amor y no en el dominio de la sociedad, es fomentar la amistad, solidaridad, tolerancia y comprensión más allá de cualquier barrera humana.

#### **CREEMOS EN EL ESTUDIO DE LA RELIGIÓN CRISTIANA**

Promovemos el estudio de la religión cristiana como una disciplina académica en la cual se mantiene un diálogo fructífero con las demás disciplinas académicas.

Continuaremos fortaleciendo el desarrollo del programa de estudios en religión, proveyendo a todos los estudiantes la oportunidad de adquirir una comprensión de la fe cristiana y sus implicaciones para nuestra cultura.

Para lograr lo arriba expuesto, la Universidad Interamericana continuará y fortalecerá el desarrollo de su programa de estudios de religión, proveyendo a todos los estudiantes la oportunidad de adquirir una comprensión de la fe cristiana y sus implicaciones para nuestra cultura; les dará información acerca de los aspectos más importantes de las principales religiones mundiales y los estimulará a apreciarlas dentro de sus contextos históricos, teológicos y filosóficos. Así la búsqueda de fe y de los medios de humanizar al hombre se verán como una opción relevante en un mundo que busca vivir con mayor comprensión y felicidad.

El compromiso de la Universidad Interamericana con su herencia cristiana, además de sus aspectos académicos, se manifiesta mediante el desarrollo de un programa ecuménico de vida religiosa.

De acuerdo con esa filosofía básica religiosa, las directrices para el estudio académico de la religión y para el fomento de las actividades religiosas en la Universidad Interamericana son las siguientes:

1. La Universidad, en sus actos y obras, fomentará la expresión de los principios cristianos aquí expuestos.
2. La Universidad requerirá estudios académicos en los fundamentos de la fe cristiana.
3. La Universidad requerirá en cada unidad docente una Oficina de Vida Religiosa que servirá a toda la comunidad universitaria.



## Acreditaciones

Las once unidades académicas de la Universidad Interamericana de Puerto Rico están autorizadas por el Consejo de Educación de Puerto Rico y acreditadas por la Middle States Commission on Higher Education para ofrecer estudios universitarios del nivel subgraduado, graduado y profesional, según sea el caso. Asimismo, la Universidad está comprometida con la acreditación profesional de sus programas académicos. Es por ello, que algunas unidades académicas tienen programas acreditados por organizaciones, tales como:

- 1) Accreditation Board for Engineering and Technology (ABET)
  - Recinto de Bayamón (BS)
- 2) Accreditation Commission for Education in Nursing (ACEN)
  - Recintos de Aguadilla, Arecibo y Metropolitano (BSN)
  - Recintos de Aguadilla y Metropolitano (AAS)
- 3) Accreditation Council for Business Schools and Programs (ACBSP)
  - Recinto de Bayamón (BBA)
- 4) Accreditation Council on Optometric Education (ACOE)
  - Escuela de Optometría (OD)
- 5) American Bar Association (ABA)
  - Facultad de Derecho (JD)
- 6) Aviation Accreditation Board International (AABI)
  - Recinto de Bayamón (BS)
- 7) Commission on Accreditation in Physical Therapy Education (CAPTE)
  - Recinto de Ponce (AS)
- 8) Commission on Collegiate Nursing Education (CCNE)
  - Recintos de Barranquitas, Bayamón, Guayama y San Germán (BSN)
- 9) Council for the Accreditation of Educator Preparation (CAEP)
  - Recintos de Aguadilla (TEAC), Arecibo, Fajardo, Metropolitano, Ponce y San Germán (Programa de Preparación de Maestros) (BA)
- 10) Council on Accreditation of Nurse Anesthesia Educational Programs (COA)
  - Recinto de Arecibo (MS)
- 11) Council on Social Work Education (CSWE)
  - Recintos de Aguadilla, Arecibo y Fajardo (BA)
  - Recinto Metropolitano (BA, MSW)
- 12) International Assembly for Collegiate Business Education (IACBE)
  - Recinto de San Germán: Acreditación especializada para sus programas en Administración de Empresas (BBA).
- 13) International Association for Continuing Education and Training (IACET)
  - Recintos de Aguadilla, Arecibo, Barranquitas, Bayamón, Fajardo, Guayama, Metropolitano, Ponce y San Germán
  - Facultad de Derecho
  - Escuela de Optometría
- 14) Joint Review Committee on Education in Radiologic Technology (JRCERT)
  - Recintos de Ponce y San Germán (AAS)
- 15) National Accrediting Agency for Clinical Laboratory Sciences (NAACLS)
  - Recintos Metropolitano y de San Germán (BS, Certificado Profesional)
- 16) Network of International Business Schools (NIBS)
  - Recinto Metropolitano (Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas)
- 17) UWNTO.TEDQUAL- World Tourism Organization
  - Recinto de Fajardo – BBA Administración Turística
- 18) ISO 9001- International standard for a quality management system (“QMS”)
  - Recinto Metropolitano- Calidad de procesos académicos y administrativos

## Asociaciones

La Universidad Interamericana es miembro de las siguientes organizaciones profesionales:

- American Council on Education (ACE)
- American Institute of Certified Public Accountants (AICPA)
- Asociación de Colegios y Universidades Privadas de Puerto Rico (ACUP)
- Asociación de Industriales de Puerto Rico
- Association of American Colleges and Universities (AACU)
- Association of Governing Boards of Universities and Colleges (AGB)
- Association of Presbyterian College and Universities (APCU)
- Broadcast Music, Inc.(BMI)
- College Board
- Council of Graduate Schools (CGS)
- Hispanic Association of Colleges and Universities (HACU)
- Hispanic Educational Telecommunications System( HETS)
- National Association of College and University Attorneys (NACUA)
- National Association of Independent Colleges and Universities (NAICU)
- National Association of Student Financial Aid Administrators (NASFAA)
- Organización Universitaria Interamericana (OUI)

## Cuerpo de Adiestramiento de Oficiales de la Reserva (ROTC)

En enero de 1975, entró en vigor un convenio formal entre la Universidad Interamericana de Puerto Rico y la Universidad de Puerto Rico, por virtud del cual los estudiantes de uno y otro sexo de la Universidad Interamericana pueden matricularse en el programa de adiestramiento de Oficiales de la Reserva (R.O.T.C.) de la Universidad de Puerto Rico. Todo arreglo para la participación en dicho programa debe hacerse a través del Departamento de Ciencias Militares o Estudios Aeroespaciales de la Universidad de Puerto Rico en Río Piedras o en Mayagüez. Todos los cursos del R.O.T.C. que tomen los estudiantes de la Universidad Interamericana bajo este convenio aparecerán en sus transcripciones de créditos con sus calificaciones correspondientes, las cuales se computarán para fines de su índice académico.

La Universidad Interamericana aceptará como créditos electivos para grados subgraduados hasta un máximo de doce créditos que se reciban en cursos del R.O.T.C. del nivel 3000 o 4000. Esta norma aplica tanto a los créditos del R.O.T.C. obtenidos en la Universidad de Puerto Rico bajo el susodicho convenio o antes de la vigencia del mismo, como a los créditos obtenidos en otra institución. Los créditos que no se obtuvieron bajo el convenio se considerarán como créditos transferidos.

## Servicios para Veteranos, Militares y Dependientes

La Universidad está aprobada para los estudiantes con beneficios educativos en los distintos programas del "GI Bill®". Los estudiantes elegibles que deseen matricularse y recibir los beneficios educativos disponibles deberán radicar sus solicitudes a través del portal del "GI Bill®" o el portal de la Administración de Veteranos.

Los estudiantes elegibles, tienen derecho a disfrutar de estos beneficios únicamente por el periodo de estudios requerido para completar su programa académico según dispuesto por este Catálogo de acuerdo con la legislación y reglamentación aplicable. El tiempo de estudio requerido para completar un programa académico depende del número de créditos de este, de la naturaleza de los cursos y del número de créditos que tome el estudiante cada término de estudios.

El estimado del periodo de estudios requerido se obtiene dividiendo el total de créditos del programa entre 15, que es el promedio de créditos de la tarea regular semestral. Los semestres de estudio se acumulan según se indica a continuación:

<b>Término</b>	<b>Clasificación del estudiante</b>	<b>Semestres de estudio en por ciento</b>
Semestre	Tarea Completa	100.0
	Tarea Parcial	50.0
Trimestre	Tarea Completa	66.7
	Tarea Parcial	33.3
Bimestre	Tarea Completa	50.0
	Tarea Parcial	25.0

El estudiante también acumula tiempo de estudios por los créditos transferidos a razón de un (1) semestre de estudio por cada 12 créditos transferidos.

## Calendarios Académico-Administrativos

Los calendarios de los términos académicos están disponibles en el portal de los recintos y de las escuelas profesionales.

## Unidades Docentes

La Universidad Interamericana ofrece programas académicos en once unidades docentes. Estas son los recintos de Aguadilla, Arecibo, Barranquitas, Bayamón, Fajardo, Guayama, Metropolitano, Ponce y San Germán y en dos escuelas profesionales: la Escuela de Optometría y la Facultad de Derecho.

## Grados Académicos

La Universidad Interamericana ofrece programas académicos preuniversitarios, subgraduados, graduados y profesionales para la obtención de certificados y grados de Asociado, Bachilleratos, Maestrías y Doctorados en materias que normalmente ofrecen instituciones de educación superior, con naturaleza, misión y metas educativas similares a las de esta Universidad. Su Facultad de Derecho otorga el grado de Doctor en Jurisprudencia y la Escuela de Optometría el de Doctor en Optometría.

En algunas unidades docentes se ofrecen programas especiales operados principalmente con fondos federales. El programa educativo se complementa con cursos cortos, seminarios e institutos de corta duración en los que se da especial atención al concepto de educación continua.

## Publicaciones

La Universidad cuenta con varios órganos de publicidad que facilitan la comunicación entre los componentes de la comunidad universitaria y que mantienen informados a profesores, estudiantes y personal administrativo de lo que sucede en la Institución.

*Interamericana* es el periódico oficial de la Universidad Interamericana con una circulación de unos 30,000 ejemplares cuatro veces al año, distribuidos entre estudiantes, facultad y administración de la Universidad, a agencias del Gobierno y a escuelas superiores públicas y privadas. Se envía, además, a ex alumnos y a amigos de la Institución. Esta publicación informa sobre actividades en las unidades docentes de la Universidad, entrevistas especiales, temas de actualidad que afectan la educación, el desarrollo de la Institución e información general sobre la administración y la facultad.

*Videoenlace Interactivo* es una publicación de la Vicepresidencia de Asuntos Académicos y Estudiantiles. Su objetivo es difundir las experiencias de profesores y estudiantes en el campo del aprendizaje a distancia. Sirve de foro para el diálogo y el intercambio de ideas en la utilización de la tecnología en los procesos de enseñanza.

La Facultad de Derecho publica la *Revista Jurídica*, editada por los estudiantes y en la que colaboran profesores, jueces, abogados postulantes y los propios estudiantes. Por la rigurosa selección de sus artículos, la *Revista Jurídica* de la Facultad de Derecho de la Universidad goza de gran prestigio en el campo del derecho.

La revista *Homines* es una publicación del Recinto Metropolitano. Su contenido consta de un análisis crítico de las corrientes de pensamiento vigentes y de los hechos relevantes de la vida social, nacional e internacional con énfasis en las ciencias sociales. Se publica dos veces al año.

El Recinto de Arecibo publica anualmente la revista *Prisma*. Su enfoque es interdisciplinario y su propósito es fomentar la investigación, la creación y la crítica en la comunidad universitaria. *Prisma* publica ensayos, artículos de crítica y de divulgación, poemas, cuentos y reseñas.

El Recinto de Ponce publica anualmente la revista *Surisla*. La misma transmite el pensamiento de la comunidad universitaria y la aportación extramuros a través de un enfoque interdisciplinario.

## **Programa de Educación Continua**

La Universidad Interamericana establece el Programa de Educación Continua para promover esfuerzos dirigidos a lograr el desarrollo de la voluntad de aprender continuamente. Por ello ha mantenido inalterado su compromiso de facilitar oportunidades educativas de la más amplia diversidad posible, para cumplir con su filosofía de proveer experiencias de aprendizaje orientadas a la adquisición continua de conocimientos.

El programa facilita la actualización de conocimientos y el desarrollo y refinamiento de destrezas al que regresa a la Universidad con el propósito de capacitarse para continuar participando y contribuyendo en un mundo altamente competitivo. Provee experiencias de aprendizaje mediante una oferta actualizada, pertinente, dinámica e innovadora. Está dirigido a personas que necesitan, desean o se les requiera aprender, desarrollar, actualizar o refinar destrezas y adquirir conocimientos para su mejoramiento personal y profesional. Aspira a lograr los siguientes objetivos:

1. Proveer una oferta académica que responda a las necesidades e intereses de la comunidad y de los grupos a los que sirve.
2. Promover y estimular el aprendizaje continuo mediante esfuerzos constantes de divulgación y orientación sobre el contenido y el propósito del programa.
3. Ofrecer servicios de excelencia dirigidos a lograr la máxima satisfacción de los participantes.
4. Fomentar y mantener proyectos colaborativos con entidades locales e internacionales para satisfacer las demandas de estos mercados.
5. Apoyar los esfuerzos que realiza la Universidad para promover el enriquecimiento cultural y el bienestar social como medios para alcanzar una mejor calidad de vida.

## **Oferta Académica en Educación Continua**

El Programa de Educación Continua tendrá a disposición de la comunidad académica y no académica una diversidad de cursos, seminarios, adiestramientos y talleres mediante los cuales se presentará una variedad de temas especializados. Además, promoverá una amplia oferta de experiencias educativas pertinentes, actualizadas y no tradicionales para atender las necesidades emergentes de la empresa privada y de las agencias de gobierno. Mediante un compendio de actividades innovadoras y multidisciplinarias, los profesores estimularán a los estudiantes para que participen en experiencias que convertirán el proceso de aprender en uno más participativo y dinámico, hasta que logren un mayor control sobre el contenido curricular que estén aprendiendo. A la misma vez, se motivará a los estudiantes para que aprendan de las experiencias de sus compañeros en un ambiente de mutua y productiva colaboración. Se dará atención eficaz a personas que interesan o necesitan adquirir nuevos conocimientos o actualizar los que poseen, a quienes su profesión les exige unidades de educación continua y a los que tienen la voluntad y el interés de continuar educándose y adquiriendo conocimientos adicionales para satisfacción propia.

De igual manera, el personal del programa colaborará con los departamentos académicos en la preparación e implantación de propuestas que tengan como objetivo ofrecer cursos de educación continua con créditos universitarios, en la categoría de estudiante especial, para satisfacer una demanda o necesidad particular proveniente de alguna organización profesional, empresa privada o agencia de gobierno. Las unidades académicas que decidan ofrecer cursos con créditos universitarios como parte del Programa de Educación Continua, cumplirán con las normas institucionales establecidas y con los reglamentos y las leyes que rigen la educación superior en Puerto Rico. Asimismo, los aspectos administrativos inherentes al desarrollo académico de esta oferta especial con créditos (planificación, programación, contratación de facultad, solicitud de las aprobaciones de los cuerpos acreditadores, entre otros), serán responsabilidad del departamento académico correspondiente.

## **Otras Ofertas Educativas en Educación Continua**

El Programa ofrecerá otras actividades educativas con el propósito de satisfacer necesidades particulares que surjan en el área de servicios de los recintos, tales como: campamentos de verano, repaos para tomar exámenes estandarizados, proyectos especiales, simposios, conferencias y otros.

## **Desarrollo de las Actividades Educativas en Educación Continua**

1. Las distintas actividades educativas estarán disponibles en horarios flexibles dentro y fuera de las instalaciones institucionales. Cada una de ellas será específicamente diseñada para satisfacer las necesidades e intereses de diversas poblaciones que compartirán su tiempo entre sus estudios y otras actividades de enriquecimiento personal, ocupacional y profesional.
2. Las actividades educativas se llevarán a cabo en instalaciones físicas habilitadas con recursos apropiados para el aprendizaje en las cuales los profesores podrán desarrollar eficazmente sus clases. El Ejecutivo Principal de la unidad será responsable de proveer las condiciones requeridas para el cumplimiento de esta norma.
3. Las diferentes unidades académicas utilizarán los adelantos de la tecnología para hacer accesible su oferta académica o actividades especiales a poblaciones distantes dentro y fuera de Puerto Rico.
4. El programa mantiene una facultad con la preparación académica requerida, vasta experiencia, amplios conocimientos y comprobada actualización profesional en las distintas disciplinas de su currículo, para facilitar la adquisición de conocimientos prácticos y pertinentes, en armonía con las exigencias de un mundo altamente tecnológico y competitivo.
5. La Oficina Central, así como las unidades académicas, proveerán actividades para el continuo enriquecimiento y el desarrollo profesional de la facultad y otro personal del programa en aspectos curriculares y pedagógicos. Los profesores podrán participar de las experiencias de aprendizaje del plan de desarrollo dirigido a la facultad regular de la unidad.
6. En lo relativo al desarrollo académico del programa y en algún otro asunto relacionado, los ejecutivos principales podrán consultar y solicitar asesoramiento de la Vicepresidencia de Asuntos Académicos y Estudiantiles.

## **Asociación de Exalumnos**

La Asociación de Exalumnos Poly-Inter es una organización compuesta por egresados de la Universidad Interamericana o del antiguo Instituto Politécnico. La Asociación mantiene a sus socios informados de las actividades universitarias que se llevan a cabo y los hace partícipes del desarrollo de la Institución. Está dirigida por una Junta de Directores compuesta por 29 miembros, nueve de estos corresponden a los capítulos organizados en los diferentes recintos y dos a las escuelas profesionales. Además, es representada ante la Junta de Síndicos de la Universidad por un Síndico Exalumno. Anualmente, esta organización celebra dos actividades cumbres, el homenaje a ex alumnos distinguidos y el Día de los Fundadores.

## **Admisión a la Universidad**

Todo estudiante a ser admitido deberá presentar un documento válido que acredite su identidad, para fines de cumplimiento con la ley y la reglamentación aplicable. Los estudiantes admitidos, domiciliados en Puerto Rico o en un estado o territorio de los Estados Unidos, podrán presentar con este propósito cualquier documento válido reconocido en su domicilio para fines de identificación personal.

Todo estudiante admitido a programa a distancia totalmente en línea domiciliado fuera de los Estados Unidos, podrá presentar con este propósito cualquier documento válido reconocido en su país de procedencia para fines de identificación personal.

Un documento válido se refiere, pero no se limita a, pasaporte, licencia de conducir, documento de identificación nacional, identificación virtual o digital o medio de identificación provisional, entre otros.

La admisión a la Universidad no implica haberlo hecho a un programa de estudios en particular. Esta es válida para el término académico en que se concede. No obstante, la validez de la admisión puede extenderse, a petición del solicitante, por un plazo adicional no mayor de un término académico.

## **Admisión a Programas de Nivel Graduado**

Los requisitos y trámites para admisión a los programas de maestría y doctorado aparecen en el Catálogo Graduado y en los catálogos de la Facultad de Derecho y de la Escuela de Optometría.

## **Admisión Provisional**

En caso de que un estudiante solicite admisión antes de su graduación de escuela superior o tenga dificultad en obtener la certificación de graduación u otros documentos requeridos por la Institución, podrá ser considerado para admisión provisional si cumple con los requisitos de admisión. El estudiante podrá ser admitido otorgándosele un término académico para someter la documentación correspondiente. El ejecutivo principal de la unidad podrá extender ese periodo por justa causa. En el caso del que el estudiante no cumpla con lo requerido al concluir la extensión, no podrá matricularse en el próximo término académico.

## **Admisión Provisional a Programas Académicos del Nivel Subgraduado**

En caso de que un estudiante deba cumplir con requisitos particulares para ser admitido a un programa académico, se le otorgará una admisión provisional.

1. El estudiante deberá cumplir con los requisitos, con una calificación mínima de C o según se requiera para el programa de estudios que desee cursar, antes o durante el periodo máximo estipulado para este.
2. Si el estudiante no completa la totalidad de los cursos requisitos al finalizar el periodo, deberá ser evaluado por el director de departamento para determinar si puede recibir una extensión de un término académico para continuar con sus estudios.
3. Un estudiante que no cumpla con los requisitos de admisión provisional en un periodo razonable, deberá cambiar a un programa de estudios para el cual cumpla los requisitos de admisión.

## **Admisión Provisional de Estudiantes Transferidos**

Cuando un estudiante no pueda obtener alguno de los documentos oficiales requeridos por la Universidad para completar el proceso de admisión por transferencia, será admitido provisionalmente, si provee copia de estos documentos.

El estudiante admitido provisionalmente tendrá treinta (30) días calendario a partir de la admisión para presentar los documentos requeridos. El Ejecutivo Principal de la Unidad podrá extender ese periodo por justa causa. Del estudiante no cumplir con lo requerido al concluir la extensión, se le dará de baja.

## Requisitos Académicos para Admisión en el Nivel Subgraduado

Los estudiantes que soliciten admisión a cualquiera de los recintos de la Universidad Interamericana de Puerto Rico en el nivel subgraduado deberán cumplir con una de las siguientes opciones:

Opción A:

1. Entregar un documento oficial expedido en cualquier medio tangible que sirva para certificar que el estudiante ha completado los requisitos de graduación de una escuela superior acreditada, con un índice académico de 2.00 o su equivalente.

En caso de que un estudiante solicite admisión antes de su graduación de escuela superior y tenga dificultad en obtener la certificación que acredite que el estudiante ha completado los requisitos de graduación o cualquier otro documento que deba presentar, será admitido de forma provisional. El estudiante así admitido tendrá un término académico para presentar la documentación requerida. El ejecutivo principal de la unidad académica correspondiente podrá prorrogar este término.

2. Someter los resultados obtenidos en la Prueba de Admisión Universitaria (PAA), de la Prueba de Aptitud Escolar (Scholastic Aptitude Test) o cualesquiera otra equivalente.

Nota: Debido a la emergencia sanitaria causada por la Pandemia del Covid-19, los estudiantes que soliciten ser admitidos a algunos de los términos que inicien durante el año académico 2020-21, quedan exentos de este requisito. Para aquellos programas académicos con requisitos particulares establecidos en este Catalogo General, relacionados a la PAA, SAT o cualesquiera otra equivalente, este requisito continua vigente.

3. Obtener un índice de 785 o su equivalente, según el procedimiento que realiza la Oficina de Admisiones.

Opción B:

1. Entregar un documento oficial expedido en cualquier medio tangible que sirva para certificar que el estudiante ha completado los requisitos de graduación de una escuela superior acreditada, con un índice académico de 3.00 o su equivalente.
2. Esta opción de admisión no requiere la presentación del resultado de la prueba PAA, del Scholastic Aptitude Test o de cualesquiera otra equivalente.

## Trámites de Admisión en el Nivel Subgraduado

Los estudiantes que soliciten admisión a cualquiera de los recintos de la Universidad Interamericana de Puerto Rico deberán:

1. Someter una solicitud de admisión electrónica o entregar una solicitud impresa a un oficial de reclutamiento o de admisiones autorizado.
2. Someter la solicitud de admisión, preferiblemente, no más tarde un mes previo al inicio del término académico para el que solicita.
3. Asegurarse que la transcripción de créditos, certificación de graduación, o algún otro documento que sirva para acreditar que completó la escuela superior o su equivalente, haya sido enviado a y recibido por la Oficina de Admisiones.
4. Asegurarse que los resultados de la prueba de admisión para estudios universitarios hayan sido recibidos.



Una vez entregados los documentos requeridos por la universidad, estos pasan a ser propiedad exclusiva de la Institución. Las decisiones finales relacionadas con las solicitudes de admisión llegarán a conocimiento del solicitante generalmente no más tarde de tres semanas después de que los documentos de solicitud hayan sido recibidos por la Universidad. En caso de que por algún motivo la Universidad requiera más tiempo, el solicitante recibirá notificación de ello. En algunos casos, es posible que se requiera una entrevista personal con el solicitante.

## **Admisión Temprana a Estudios Universitarios**

El Programa de Admisión Temprana ofrece a los estudiantes de undécimo grado la oportunidad de solicitar admisión a estudios de nivel subgraduado. Estos estudiantes serán seleccionados a base de su aprovechamiento. Los requisitos mínimos son: (1) un promedio de 3.00 en el índice de escuela superior; (2) una puntuación promedio de 550 o su equivalente en la prueba de admisión tomada por el estudiante; 3) evidencia de haber aprobado en la escuela superior dos años de inglés, dos años de español, y dos años combinados de ciencias y matemáticas.

Estos estudiantes no son elegibles para recibir ayuda financiera del Título IV.

En caso de que no puedan mantener un aprovechamiento académico satisfactorio, estos estudiantes podrán reingresar a la escuela superior sin que por ello se afecten adversamente sus oportunidades para proseguir estudios universitarios en el futuro. Es responsabilidad del estudiante hacer los trámites correspondientes en el Departamento de Educación de Puerto Rico para recibir la certificación de graduación de escuela superior.

## **Admisión de Estudiantes Nuevos a AVANCE**

Los estudiantes que no posean experiencia universitaria y soliciten admisión al programa, deberán cumplir con los siguientes requisitos:

1. Tener un mínimo de 21 años de edad o estar legalmente emancipados, lo cual demostrarán mediante un documento que valide la información (copia del Certificado de Nacimiento, copia del Documento de Emancipación, copia de Certificado de Matrimonio o copia de documento que haya sido expedido por alguna agencia pertinente).
2. Entregar un documento oficial expedido en cualquier medio tangible que sirva para certificar que el estudiante ha completado los requisitos de graduación de escuela superior.

Los rectores deberán utilizar procedimientos y estrategias gerenciales que aseguren que se está cumpliendo con el compromiso institucional de que los estudiantes reciban los servicios necesarios durante las horas en que asisten a la Universidad, en las diferentes sesiones académicas. La adecuación, efectividad y eficacia en la prestación de estos servicios contribuye a facilitar un mejor aprendizaje, a lograr una más alta retención de los estudiantes y a conseguir una buena imagen en la comunidad.

## **Estudiantes de Aprendizaje en el Hogar (*Homeschooling*)**

- A. Los estudiantes procedentes de aprendizaje en el hogar (*homeschooling*) podrán solicitar admisión a la Universidad a través de dos formas:
  1. Presentar una Declaración jurada que destaque que el estudiante culminó sus estudios por la modalidad de aprendizaje en el hogar (*homeschooling*).
  2. Someter los resultados obtenidos en la Prueba de Admisión Universitaria (PAA), de la Prueba de Aptitud Escolar (Scholastic Aptitud Test) o cualesquiera otra equivalente. Se requiere que el estudiante haya obtenido un promedio mínimo de 480.

Nota: Debido a la emergencia sanitaria causada por la Pandemia del Covid-19, los estudiantes que soliciten ser admitidos a algunos de los términos que inicien durante el año académico 2020-21, quedan exentos de este requisito. Para aquellos programas académicos con requisitos particulares establecidos en este Catálogo General, relacionados a la PAA, SAT o cualesquiera otra equivalente, este requisito continúa vigente.

- B. Obtener un índice de ingreso mínimo de 785 o su equivalente, según el procedimiento que realiza la Oficina de Admisiones.

## **Crédito Universitario por Pruebas de Nivel Avanzado**

Los estudiantes admitidos a la Universidad podrán obtener créditos universitarios siempre que satisfagan los siguientes requisitos:

1. Haber obtenido 3 o más puntos de una escala de 5 puntos en las Pruebas de Nivel que ofrece el College Board. Por cada examen se concederán 6 créditos universitarios.
2. Haber obtenido puntuaciones recomendadas por el Consejo Americano de Educación en las pruebas del Programa de Exámenes de Nivel Universitario.
3. Si proceden de zonas bajo el gobierno británico, deben haber tomado el Examen a Nivel Avanzado G.C.E. ("General Certificate of Education") y haber obtenido calificación de "Aprobado".

## **Admisión de Estudiantes Transferidos**

Todo candidato a admisión por transferencia de otra universidad o colegio, deberá radicar una solicitud a estos efectos. El estudiante deberá solicitar en la oficina de registraduría de la universidad o colegio de origen que se envíe copia de su transcripción de créditos oficial a la Oficina de Admisiones correspondiente de la Universidad Interamericana.

Se considerará como candidato para admisión por transferencia al estudiante que cumpla con lo siguiente:

1. Haber aprobado en otra institución acreditada por lo menos 12 créditos con calificación de C o más excepto en los programas académicos que establezcan requisitos distintos, en cuyo caso tiene que cumplir con estos requisitos.
2. Someter una Certificación de Estudiantes Transferidos mediante el cual los estudiantes certificarán que no han sido suspendidos por razones disciplinarias en su universidad de procedencia.

Los requisitos de admisión para estudiantes transferidos que interesan cursar estudios a través del Programa de Servicios para Estudiantes Adultos (AVANCE), aparecen en dicha sección de este Catálogo.

Los estudiantes que hubiesen aprobado en la institución de procedencia menos de doce créditos transferibles, pueden solicitar admisión siguiendo los trámites indicados en "Requisitos de Admisión en el Nivel Subgraduado" de este Catálogo. De ser admitidos, recibirán créditos por el trabajo académico transferible de la otra institución.

Antes de la matrícula, cualquier estudiante podrá apelar por escrito una decisión tomada respecto a la transferencia de créditos. Tal apelación se someterá a la Oficina de Admisiones. Una vez el estudiante se haya matriculado, no se dará más consideración a los créditos previamente obtenidos en otras instituciones.

Los estudiantes que hayan sido dados de baja en otra universidad por razones académicas, no serán elegibles para admisión hasta pasado un término académico de haber sido dados de baja. Sin embargo, sí serán elegibles para admisión inmediata si optan por una concentración distinta a la que fueron dados de baja.

## **Política para la Transferencia de Créditos**

Se podrá permitir la transferencia de créditos solo para los programas autorizados en la Universidad; pero algunos créditos se contarán como electivos siempre que los cursos equivalentes se encuentren dentro de los programas de estudio los departamentos existentes en la Universidad Interamericana. Ninguna calificación inferior a C será aceptable para fines de transferencia. En caso de que la institución de procedencia use un sistema de calificaciones diferente, la aceptación del curso se condicionará a una clarificación oficial del sistema de calificación de dicha institución. La Universidad Interamericana hará las equivalencias que correspondan. Una vez se identifique el curso de la Universidad Interamericana al cual es equivalente el curso tomado en la institución de procedencia, se realizará la convalidación.

Las horas-créditos que se adjudicarán serán las que se especifican en este Catálogo para dicho curso. Generalmente, los estudiantes que obtengan una puntuación de 3 o más en las pruebas de Nivel Avanzado que ofrece el College Board recibirán créditos en el nivel universitario.

A los estudiantes que poseen un grado de bachiller de otra institución, se le exime de tomar los cursos de educación general, y solamente se les requiere tomar el curso GECF 1010 - Introducción a la Fe Cristiana, de tres (3) créditos, en la Universidad Interamericana, en caso de que no lo haya aprobado en la institución de procedencia. En el expediente del estudiante aparecerá el comentario correspondiente al respecto.

Los estudiantes de zonas bajo el gobierno británico que obtengan una calificación de "Aprobado" o superior a esta en las Pruebas de G.C.E. ("General Certificate of Education") de Nivel Avanzado (A), podrán recibir acreditación hacia estudios avanzados.

Todo curso aceptable completado en la Universidad Interamericana o en otra parte por estudiantes no admitidos regularmente a la Universidad o por los que estuvieran en el Programa de Admisión Temprana, será acreditado tan pronto como los interesados sean admitidos como estudiantes regulares.

Una vez que el estudiante se haya matriculado en esta Universidad, no se dará más consideración a los créditos previamente concedidos en otras instituciones, pero podrán considerarse para transferencia los cursos que el estudiante lleve en progreso. Todo curso transferido será contabilizado como curso intentado y aprobado para efectos de la norma de progreso académico satisfactorio y la norma de repetición de cursos.

Si el estudiante toma un curso que ya está en su expediente académico como curso transferido y recibe en el mismo una calificación, la anotación T tiene que prevalecer en el expediente. Si obtiene la calificación de C o más, esta se considerará para determinar el índice académico general y el índice académico en el programa de estudios, según aplique. Si obtiene una calificación de D o F, esta no se considerará para efectos de la determinación de dichos índices.

## **Disposiciones Aplicables a Todo Tipo de Transferencias**

El estudiante que no haya tomado cursos de inglés, deberá presentar el resultado de la prueba PAA para su ubicación en los niveles de inglés.

## **Admisión a AVANCE de Estudiantes Transferidos**

Los estudiantes que hayan cursado estudios en otra institución universitaria acreditada y deseen ingresar al programa deberán:

1. Tener un mínimo de 21 años de edad o estar legalmente emancipados en el momento de solicitar transferencia, lo cual demostrarán mediante un documento que valide la información (copia del Certificado de Nacimiento, copia del Documento de Emancipación, copia de Certificado de Matrimonio o copia de documento que haya sido expedido por alguna agencia pertinente).
2. No estar suspendido por razones disciplinarias en la institución educativa de procedencia.

Podrá admitirse en probatoria por un período no menor de seis (6) meses ni mayor de un (1) año, a un estudiante transferido que esté suspendido de su institución de procedencia por razones disciplinarias. Esta admisión podrá concederse después de haber sido evaluado y su admisión recomendada por un consejero designado en la unidad. Después de transcurrido el período probatorio, el asunto se enviará nuevamente al consejero para una decisión definitiva, después de evaluarse.

Todo estudiante transferido que desee completar un segundo grado académico debe cumplir con el inciso de Requisitos e Información de Graduación del Catálogo vigente para el grado que aspire.

## **Admisión a Programas Especiales**

Se podrán admitir estudiantes en programas especiales siguiendo las normas establecidas por el Presidente de la Universidad.

## **Admisión de Estudiantes Oyentes**

Los estudiantes que deseen matricularse en cursos en calidad de oyentes, deberán hacerlo durante el período oficial de matrícula del término académico o durante el período designado oficialmente para cambios de programa. Los interesados deberán pagar los cargos correspondientes. Los estudiantes que no han radicado una solicitud de admisión deberán hacerlo antes de matricularse como oyentes.

## **Admisión de Estudiantes Extranjeros**

La admisión a programas subgraduados conducentes al Bachillerato requiere que el solicitante haya completado los estudios secundarios equivalentes a los requisitos de graduación de escuela superior en Puerto Rico.

Los estudiantes extranjeros podrán ser admitidos cuando cumplan con los siguientes requisitos:

1. Entregar prueba de equivalencia de grado emitida por una agencia evaluadora de credenciales reconocida.

Estos estudiantes están exentos de tener que tomar y presentar los resultados de pruebas de admisión a la Universidad o de aptitud, tales como la prueba PAA o el SAT. La Institución podrá solicitar al estudiante un ensayo o una entrevista.

Si el solicitante es admitido, la Oficina de Admisiones completará el formulario I-20 del Servicio de Ciudadanía e Inmigración de los Estados Unidos de América para que pueda realizar el trámite para obtener la visa de estudiante. Los estudiantes admitidos para estudiar totalmente a distancia no tienen que completar este formulario.

## **Admisión de Estudiantes Especiales**

Serán estudiantes especiales:

1. los estudiantes de otras instituciones de educación superior que tengan autorización para tomar cursos en la Universidad Interamericana de Puerto Rico (UIPR) para satisfacer requisitos de su institución de procedencia. A estos se les requerirá presentar una certificación que indique los cursos autorizados para tomarse en la UIPR;
2. las personas que no están interesadas en obtener un grado académico, sino en tomar cursos para su mejoramiento profesional o personal;
3. los maestros del Departamento de Educación de Puerto Rico (DEPR) que deseen satisfacer algún requisito de esa agencia. Se les requerirá un documento oficial del DEPR que indique los cursos que deberán tomar;

4. los estudiantes de escuela superior autorizados para tomar cursos avanzados como parte de sus requisitos de escuela superior;
5. los estudiantes participantes de intercambios estudiantiles procedentes de otras universidades.

A los estudiantes especiales no se les requerirá copia de su expediente académico al tramitar su admisión.

Los estudiantes especiales descritos en los incisos del 1 al 4 no serán elegibles para ayudas económicas federales de Título IV ni estatales.

Todo solicitante que más tarde decida continuar sus estudios con miras a obtener un grado o certificado universitario, deberá cumplir con los requisitos y los trámites de admisión a la Universidad, de acuerdo con el programa de estudios de su interés.

En caso de que un estudiante especial de escuela superior sea admitido posteriormente como estudiante universitario, se le podrán acreditar los cursos ya aprobados.

## **Admisión a Programas de Educación Distancia**

A continuación se presentan los requisitos de admisión para estudiantes que interesen cursar estudios de nivel subgraduado totalmente a distancia. La información incluye: (a) Admisión de Estudiantes Procedentes del Sistema Educativo de los Estados Unidos de América y Puerto Rico, (b) Admisión por Transferencia de Otras Instituciones Universitarias, (c) Admisión de Estudiantes Procedentes de Otros Sistemas Educativos sin Estudios Universitarios, (d) Admisión Especial de Estudiantes que no Aspiran un Grado o Título Académico y (e) Admisión Condicionada.

### **Admisión de Estudiantes Procedentes del Sistema Educativo de los Estados Unidos de América y Puerto Rico**

Los estudiantes procedentes del sistema educativo de los Estados Unidos de América y Puerto Rico deberán:

1. Presentar evidencia de haberse graduado de una escuela superior acreditada, con índice general de 2.00 o más.
2. Presentar los resultados obtenidos en una de las siguientes pruebas de admisión, o una prueba equivalente:
  - a. Resultado de la prueba PAA.
  - b. Scholastic Aptitude Test (SAT) que administra el College Board en los Estados Unidos de América.
  - c. American College Testing (ACT).

Nota: Debido a la emergencia sanitaria causada por la Pandemia del Covid-19, los estudiantes que soliciten ser admitidos a algunos de los términos que inicien durante el año académico 2020-21, quedan exentos de este requisito. Para aquellos programas académicos con requisitos particulares establecidos en este Catalogo General, relacionados a la PAA, SAT o cualesquiera otra equivalente, este requisito continua vigente.

3. Obtener un índice de ingreso mínimo de 785. Este se calcula sumando el promedio de las puntuaciones obtenidas en las tres partes de la prueba PAA y el producto del índice académico de escuela superior multiplicado por 200.
4. De ser necesario, cumplir con el requisito de entrevista, por los medios disponibles.

## **Admisión por Transferencia de Otras Instituciones Universitarias**

Los candidatos a admisión por transferencia de otras instituciones universitarias deberán:

1. Enviar la solicitud de admisión con copia oficial del expediente académico de la universidad o colegio de origen. La copia del expediente deberá enviarse directamente de las oficinas de registraduría de esas instituciones a la correspondiente Oficina de Admisiones de la Universidad Interamericana.
2. Haber aprobado en otra institución acreditada por lo menos 12 créditos convalidables con calificación de C o más excepto en los programas académicos que establezcan requisitos distintos, en cuyo caso tienen que cumplir con la calificación mínima requerida por estos.
3. Cumplir con las normas particulares de admisión del programa académico a que solicita.
4. Cumplir con el índice académico que establecen las normas de progreso académico satisfactorio de esta Universidad para lo cual se considerarán todos los cursos tomados.
5. No estar bajo suspensión por razones disciplinarias en la institución de procedencia.
6. Los estudiantes que no hayan tomado cursos de inglés, deberán presentar el resultado de la parte de inglés de la prueba PAA para su respectiva ubicación en los niveles de inglés.

Los estudiantes que hubiesen aprobado en la institución de procedencia menos de doce créditos transferibles, serán evaluados conforme las normas aplicables a solicitantes sin estudios universitarios. De ser admitidos, recibirán crédito por el trabajo académico transferible de la otra institución.

## **Admisión de Estudiantes Procedentes de Otros Sistemas Educativos:**

### **1. Sin estudios universitarios**

Los estudiantes procedentes de otros sistemas educativos que no han realizado estudios universitarios deberán presentar evidencia oficial de haber completado satisfactoriamente en su país los estudios secundarios equivalentes a graduación de escuela superior en Puerto Rico.

### **2. Con estudios universitarios**

Los estudiantes que han realizado estudios universitarios deberán presentar evidencia oficial de los estudios. La Universidad hará la evaluación de las credenciales para determinar la elegibilidad de ingreso al programa académico que interesa el solicitante.

## **Admisión Especial de Estudiantes que no Aspiran un Grado o Título Académico:**

Los estudiantes que interesan tomar cursos totalmente a distancia, pero no aspiran a obtener un grado o título universitario, deberán presentar evidencia de haber completado satisfactoriamente los estudios secundarios equivalentes a los requisitos de graduación de escuela superior en Puerto Rico.

## **Documentos Requeridos para la Matrícula**

Los estudiantes admitidos a cualesquiera de los recintos de la Universidad Interamericana de Puerto Rico deberán:

1. Someter un certificado de vacunas actualizado si el estudiante es menor de 21 años, con excepción de aquellos que interesen cursar estudios a distancia desde otros países.
2. Aquellos estudiantes que desean solicitar asistencia económica de los fondos federales, estatales o institucionales, deberán cumplimentar la solicitud "Free Application for Federal Student Aid" (FAFSA), a través de internet: [www.fafsa.ed.gov](http://www.fafsa.ed.gov). (Para información adicional refiérase a la sección Asistencia Económica de este Catálogo).

3. Cumplimentar y entregar documentos requeridos para el cumplimiento con disposiciones legales o reglamentarias.
4. El gobierno federal requiere completar el Formulario IRS W-9. Para validar la información es necesario presentar la tarjeta de seguro social. La Universidad no conservará copia de la tarjeta de seguro social de estudiante alguno, sólo se tiene que presentar para fines de verificación.
5. Pagar el depósito correspondiente si desea hospedarse en uno de los dormitorios o residencias disponibles en los recintos.

## **Readmisión a la Universidad**

Todo estudiante que haya descontinuado sus estudios un año o más, por cuatro trimestres o más u ocho bimestres o más, deberá solicitar readmisión en la Oficina de Registraduría del recinto al cual interesa ser readmitido. En el caso de los estudiantes que poseen un promedio general de 2.00 o más se les eximirá de la entrevista de admisión. La solicitud puede tramitarse a través de los medios tradicionales o a través de los medios electrónicos (Web, fax, correo electrónico y otros disponibles). Esta Oficina, luego de analizar los documentos oficiales, determinará la elegibilidad del estudiante para readmisión, utilizando las normas de admisión establecidas por la Universidad Interamericana de Puerto Rico y el programa de estudio de interés. La solicitud debe hacerse por lo menos un mes antes del próximo período de matrícula. Las excepciones se considerarán individualmente en el Decanato de Estudios.

Los estudiantes que posteriormente hayan aprobado cursos en otras instituciones de educación superior deberán presentar una transcripción oficial de los créditos tomados en estas instituciones. Esta evidencia será sometida a la Oficina de Admisiones para su evaluación.

Los estudiantes que al momento de una readmisión hayan completado el 80% del programa de estudios, podrán solicitar una evaluación de acuerdo con los requisitos del programa para el cual fueron admitidos inicialmente. Esta disposición no aplicará a aquellos estudiantes cuyo programa de estudios requiera alguna certificación o licencia particular para ejercer la profesión. Para todo otro proceso académico o administrativo, el estudiante se registrará por las estipulaciones del Catálogo General vigente al momento de su readmisión.

Los estudiantes interesados en ser readmitidos a la Universidad a través del Programa de Servicios para Estudiantes Adultos (AVANCE) deberán cumplir con los requisitos establecidos en dicha sección de este Catálogo.

# Programa de Honor

## Filosofía y Objetivos

El Programa de Honor de la Universidad Interamericana está orientado a lograr el máximo desarrollo del estudiante subgraduado académicamente talentoso. El Programa aspira a atraer a los estudiantes que buscan un programa académico que los rete y los dirija a través de un enfoque interdisciplinario, de liderazgo y de pensamiento crítico.

Mediante este Programa la Universidad pondrá el mayor empeño en lograr que el estudiante asuma una mayor responsabilidad por su aprendizaje a través de la investigación y el trabajo independiente. La facultad del Programa planificará experiencias de aprendizaje con enfoque interdisciplinario y de análisis crítico que propendan al desarrollo del estudiante como persona educada.

Los objetivos del Programa de Honor son:

1. Identificar estudiantes talentosos cuyas habilidades, necesidades, intereses y motivaciones son o requieren una atención distinta a las de los estudiantes del programa regular.
2. Proveer a estudiantes talentosos experiencias académicas interdisciplinarias y de liderazgo de la más alta calidad, que reten su ejecución y les permitan funcionar como aprendices independientes a través del fortalecimiento de sus destrezas de investigación y de juicio crítico mediante estudios multidisciplinarios de honor.
3. Establecer y propiciar un ambiente académico que estimule al estudiante talentoso en sus aspiraciones académicas y de liderazgo, y promueva su desarrollo pleno e integral.
4. Facilitar incentivos económicos basados en el mérito académico.

## Admisión y Readmisión

1. Se establece como fecha límite para solicitar admisión al Programa para el año académico, el primero de julio, o el próximo día laborable para la matrícula regular de los términos que comienzan en agosto. La admisión al programa es una vez al año. Se podrá admitir estudiantes en otros términos, sujeto a la disponibilidad de fondos.
2. Se considerarán para admisión a los estudiantes de primer año con índice de escuela superior 3.50 o más e índice de admisión de 1,300 puntos o superior. Los estudiantes de primer año, provenientes de la escuela superior, recibirán la carta de invitación a solicitar al Programa junto con su carta de admisión a la Universidad.
3. Se considerarán para admisión a los estudiantes de segundo y tercer año tengan aprobados un mínimo de 24 créditos en la Institución y hasta un máximo del 70% de los créditos requeridos por su programa académico. Además, deberán haber logrado un índice general de 3.50 o más y cumplir Norma de Progreso Académico Satisfactorio en su término de estudios inmediatamente anterior al momento de solicitar al programa. Los estudiantes que interrumpan sus estudios en el Programa de Honor podrán ser considerados para readmisión si satisfacen los requisitos de retención del Programa y presentan una carta de solicitud de readmisión. Los estudiantes de traslado que cumplan con los criterios del Programa de Honor podrán solicitar admisión al mismo. El coordinador o el director del Programa de Honor solicitará el expediente de honor al recinto de procedencia.
4. Los estudiantes transferidos que cumplan con los criterios de estudiantes de segundo año podrán solicitar admisión al Programa. No obstante, se utilizará el expediente académico de la universidad de procedencia.
5. Todos los candidatos a ingreso o reingreso tendrán que presentar al coordinador o director del Programa, los documentos requeridos que se detallan a continuación. El coordinador o director evaluará la solicitud y, de ser necesario, requerirá una entrevista al candidato.
  - a. Solicitud
  - b. Una (1) carta de recomendación de profesor o maestro
  - c. Contestación a preguntas guías



- d. Certificación de compromiso de participar en actividades co-curriculares y de desarrollo estudiantil tales como: organizaciones estudiantiles, actividades de liderazgo, internados, intercambios, actividades académicas, culturales, deportivas, religiosas, servicio a la comunidad y otras.

### **Retención**

Para continuar clasificado como estudiante del Programa de Honor el estudiante deberá cumplir con los siguientes requisitos en cada término:

1. Aprobar los cursos del Programa con calificación de B o superior.
2. Mantener un índice general mínimo de 3.50.
3. Mantener y aprobar el 100% de la carga académica matriculada.
4. Aprobar al menos seis (6) créditos al año en cursos del Programa, salvo que estos no se hayan ofrecido.
5. Completar el Formulario de Evaluación de Participación por Término y presentar documentación de participación en actividades co-curriculares y de desarrollo estudiantil en la entrevista para la renovación del incentivo económico.
6. Los casos que presenten circunstancias excepcionales serán evaluados por el coordinador/director del programa y, de ser necesario, por el Comité de Apoyo del Programa. La recomendación final se presentará por escrito para la aprobación del decano de asuntos académicos. La autorización para continuar en el Programa por vía de excepción no incluye, necesariamente, la elegibilidad del estudiante para recibir el incentivo económico.

### **Privilegios Académicos**

El estudiante del Programa de Honor disfrutará de los privilegios académicos generales que se enumeran a continuación.

1. Incentivo económico del Programa de Honor para el pago de la matrícula que corresponda a los requisitos del grado al que aspire y según el nivel de incentivo a que sea elegible.
2. Descuento del 15% en la matrícula de los cursos de educación continua mientras esté activo en el Programa y hasta un año después de haberse graduado de bachiller.
3. Tendrá disponibles experiencias de aprendizaje tales como: investigación individual, portafolios, seminarios, temas especiales, cooperación educativa, cursos experimentales y proyectos especiales.
4. Se indicará en el expediente oficial de Registraduría la pertenencia al Programa.
5. Se atenderá con preferencia en el proceso de matrícula.
6. Identificación especial como estudiante del Programa.
7. Se le rendirá reconocimiento en el Servicio de Graduación, en la Actividad de Logros y en otras en las que se distingan ejecutorias académicas.
8. Se le ofrecerán los mismos beneficios para el uso del Centro de Acceso a la Información que a los estudiantes graduados.
9. Se les invitará a actividades académicas especiales del recinto y, en lo posible, de la Universidad.
10. Se le invitará a participar en el Programa de viajes de estudio, internados y en actividades de desarrollo académico fomentadas por las unidades académicas y la Vicepresidencia de Asuntos Académicos y Estudiantiles.
11. Cuando el estudiante se gradúa de la Universidad aparecerá en expediente académico una anotación que indicará graduación distinguida por haber pertenecido al Programa de Honor.

### **Currículo**

1. El Programa de Honor ofrece al estudiante estudios multidisciplinarios entre las siguientes alternativas curriculares:

- a. Tomar cursos del Programa de Educación General, concentración, subespecialidad o electivos que se ofrezcan bajo este Programa.
  - b. Tomar otros cursos diseñados para el Programa de Honor, así como seminarios que ofrecen experiencias culturales, de liderazgo y académicas interdisciplinarias que enriquezcan su currículo, así como su desarrollo integral.
  - c. Tomar cursos conducentes a una concentración menor en estudios multidisciplinarios de honor, por recinto.
2. Los cursos del Programa se ofrecerán en secciones identificadas, diseñadas para que los estudiantes puedan desarrollar su potencialidad al máximo a través de experimentos, vivencias, ensayos, proyectos creativos, monografías y reseñas. Los cursos así diseñados habrán de promover la investigación individual con enfoque interdisciplinario, el análisis crítico y el aprendizaje mediante experiencias co-curriculares y de desarrollo estudiantil.
  3. El estudiante que esté dirigido a iniciar un grado de maestría y que haya completado más de 90 créditos en su bachillerato podrá tomar cursos de la maestría siempre que cumpla con los requisitos correspondientes del programa al que solicita. No obstante, estos créditos no serán cubiertos por el incentivo económico del Programa.
  4. El estudiante tomará un mínimo de seis créditos por año en cursos adscritos al Programa de Honor, si existe el ofrecimiento.
  5. Todos los cursos del Programa de Honor que apruebe el estudiante serán acreditados hacia el grado a que aspira. Para ello se utilizarán los mecanismos de convalidación, sustitución de cursos o autorización oficial, según sea apropiado.
  6. Los cursos aprobados con calificación inferior a B no se considerarán a los fines de certificar en el historial académico la aprobación del conjunto de 12 créditos en cursos del Programa.
  7. Se podrán crear cursos experimentales para el Programa de Honor.
  8. Otros estudiantes no pertenecientes al Programa de Honor podrán matricularse en las secciones reservadas para el Programa, si cualifican para el curso, previa autorización del coordinador/director del Programa o Director del Departamento.

### Descripción del incentivo económico

El incentivo económico del Programa de Honor se otorga de acuerdo con los siguientes niveles:

1. Estudiantes de primer año:

- |           |  |
|-----------|--|
| Nivel I   | <b>Incentivo Básico:</b> para los candidatos elegibles que tienen índice de admisión de 1,300 a 1,349.         |
| Nivel II  | <b>Incentivo Superior:</b> para los candidatos elegibles que tienen índice de admisión de 1,350 a 1,399.       |
| Nivel III | <b>Incentivo Extraordinario:</b> para los candidatos elegibles que tienen índice de admisión de 1,400 a 1,600. |

2. Estudiantes de segundo y tercer año:

- |           |   |
|-----------|---|
| Nivel I   | <b>Incentivo Básico:</b> para los estudiantes elegibles que tienen índice general de 3.50 a 3.79.         |
| Nivel II  | <b>Incentivo Superior:</b> para los estudiantes elegibles que tienen índice general de 3.80 a 3.90.       |
| Nivel III | <b>Incentivo Extraordinario:</b> para los estudiantes elegibles que tienen índice general de 3.91 a 4.00. |

3. La cuantía del incentivo económico en cada nivel es la siguiente:

- |          |   |
|----------|---|
| Nivel I  | <b>Incentivo Básico:</b> pago de tres (3) créditos de la matrícula de un curso adscrito al Programa de Honor, en los términos señalados.              |
| Nivel II | <b>Incentivo Superior:</b> pago de seis (6) créditos de una matrícula de no menos de 12 créditos, que incluya un curso adscrito al Programa de Honor. |

Nivel III      **Incentivo Extraordinario:** pago hasta un máximo de 12 créditos de su matrícula, la cual debe incluir un curso adscrito al Programa de Honor.

Para retener la elegibilidad al incentivo económico el estudiante deberá mantener el índice académico mínimo establecido para el nivel del incentivo que disfruta.

La evaluación de elegibilidad de cada estudiante para continuar en el nivel del incentivo económico se hará en la terminación de cada término del año académico por el coordinador/director del Programa. El año académico se divide en dos partes: la primera incluye los términos que finalicen dentro del periodo de agosto a diciembre; la segunda incluye los términos que finalicen dentro del periodo de enero a mayo.

El estudiante deberá completar su programa de estudio dentro de un período de tiempo que no excederá 6 años.

# Programa de Servicios para Estudiantes Adultos (AVANCE)

## Servicios al Estudiante Adulto

La población adulta presenta características, necesidades e intereses diferentes a la población regular tradicional. Los recintos proveerán los servicios de consejería profesional y de consejería académica que mejor respondan a las realidades de dicha población. Los estudiantes de nuevo ingreso tendrán disponibles los servicios de entrevista y orientación por un consejero profesional o la persona encargada del Programa AVANCE, con el propósito de conocer sus necesidades y prioridades y referir a los programas y servicios que le facilitarán su integración a la vida universitaria. A continuación se señalan las normas que deberán observarse en la administración de estos servicios.

1. Orientación  
La orientación es el enlace entre los procesos de promoción, admisiones, desarrollo curricular y la oferta académica y es por ello un componente esencial en el Programa. Los recintos brindarán los servicios de orientación profesional a los adultos, en los horarios y días más convenientes a estos.
2. Consejería académica  
Los recintos ofrecerán los servicios de consejería académica a los adultos, a través de los medios disponibles y en los días y horarios más convenientes a estos.
3. Horario de servicios  
Para atender adecuadamente sus necesidades, se requiere en todos los recintos de una efectiva planificación estratégica en la utilización del personal. De esta manera, se podrán garantizar servicios de óptima calidad en la docencia y en la gerencia académica, así como en las oficinas de Registraduría, Recaudaciones, Asistencia Económica, Orientación, Admisiones y otras.
4. Calendarios Académicos  
Se podrán tomar cursos siguiendo los calendarios establecidos por los Recintos para los términos regulares, las sesiones de verano y las sesiones especiales.  
Los estudiantes que se hayan matriculado en los términos que comiencen en agosto o enero, podrán completar o aumentar su carga académica añadiendo cursos en otras sesiones o términos, aun cuando cursen estudios simultáneamente en dos sesiones académicas, disponiéndose que no sobrepasarán la cantidad de créditos aprobados por su consejero académico.

## Estudio y Aprendizaje en AVANCE

1. Los estudiantes del Programa AVANCE podrán matricularse en los cursos de los diferentes programas de estudio que ofrece la Universidad.
2. El Programa AVANCE pone a la disposición de los adultos varias formas o alternativas flexibles de estudio, por lo cual se les facilita tomar cursos por la modalidad regular y por otras modalidades de estudio no tradicionales, que incluye, entre otros: estudio por contrato con apoyo de la web, cursos totalmente en línea y estudio combinado.
3. La actividad educativa se conducirá con recursos adecuados que faciliten y estimulen la experiencia de aprendizaje, en las cuales los profesores puedan desarrollar eficazmente las clases de los estudiantes adultos. Cada recinto proveerá servicios de apoyo que aseguren las mejores condiciones para el aprovechamiento académico del estudiante.

El Programa de Servicios para Estudiantes Adultos de la Universidad Interamericana de Puerto Rico brinda un sistema de admisión flexible, convalidación de experiencias, diversas modalidades de estudio y atención individualizada a la población adulta que lleva a cabo estudios postsecundarios y universitarios. De esta manera, AVANCE reconoce los cambios continuos en la sociedad, los retos a las profesiones y la necesidad de enriquecer el aprendizaje continuo de los adultos.

AVANCE visualiza la educación de adultos como un proceso en el cual los participantes pueden enfrentar los retos del empleo y del autoempleo enriquecidos por una experiencia universitaria autodirigida.

El Programa ofrece al estudiante adulto la oportunidad de:

1. Adquirir experiencias necesarias que estimulen el desarrollo personal y fortalecer la formación ciudadana del adulto.
2. Promover experiencias de aprendizaje mediante sesiones de estudio especiales, horarios flexibles y diversidad de términos académicos, a través del uso de modalidades curriculares no tradicionales, tales como cursos en línea, cursos de estudio combinado y estudio por contrato con apoyo de la *web*.
3. Ofrecer convalidación de experiencias de aprendizaje mediante pruebas escritas, pruebas para la evaluación de la ejecución y portafolio.
4. Actualizar, ampliar y reorientar su educación profesional más allá de los grados académicos que ya posee.
5. Contar con mecanismos para la adquisición de un grado académico que capacite al adulto en el desempeño de una profesión conforme a las exigencias del mundo actual.

## **Admisión de Estudiantes Nuevos a AVANCE**

Los estudiantes que no posean experiencia universitaria y soliciten admisión al programa, deberán cumplir con los siguientes requisitos:

1. Tener un mínimo de 21 años de edad o estar legalmente emancipados, lo cual demostrarán mediante un documento que valide la información (copia del Certificado de Nacimiento, copia del Documento de Emancipación, copia de Certificado de Matrimonio o copia de documento que haya sido expedido por alguna agencia pertinente).
2. Entregar un documento oficial expedido en cualquier medio tangible que sirva para certificar que el estudiante ha completado los requisitos de graduación de escuela superior.

Los rectores deberán utilizar procedimientos y estrategias gerenciales que aseguren que se está cumpliendo con el compromiso institucional de que los estudiantes reciban los servicios necesarios durante las horas en que asisten a la Universidad, en las diferentes sesiones académicas. La adecuación, efectividad y eficacia en la prestación de estos servicios contribuye a facilitar un mejor aprendizaje, a lograr una más alta retención de los estudiantes y a conseguir una buena imagen en la comunidad.

## **Cambios del Programa Regular al Programa AVANCE**

Los estudiantes activos del programa regular que desean cambiarse al Programa de Servicios para Estudiantes Adultos de la Universidad Interamericana de Puerto Rico, deberán reunir los siguientes requisitos:

1. Tener un mínimo de 21 años de edad o estar legalmente emancipados en el momento de solicitar el cambio, lo cual demostrarán mediante un documento que valide la información (copia del Certificado de Nacimiento, copia del Documento de Emancipación, copia de Certificado de Matrimonio o copia de documento que haya sido expedido por alguna agencia pertinente).
2. Cumplir con la norma de progreso académico satisfactorio.

## **Pruebas de Ubicación para Estudiantes de AVANCE**

1. Los estudiantes que no hayan tomado la prueba PAA del *College Board*, se someterán a la prueba de ubicación de inglés. Esto con el propósito de ubicar al estudiante en el nivel de los cursos de inglés en que el estudiante debe matricularse.
2. Los estudiantes transferidos y los readmitidos que no presenten evidencia de haber aprobado inglés, se someterán a la prueba de ubicación en esta materia, excepto que presenten los resultados de la prueba PAA.
3. La preparación de la prueba de ubicación de inglés será coordinada por la Vicepresidencia de Asuntos Académicos y Estudiantiles.

## **Readmisión de Estudiantes que Solicitan Cambio al Programa AVANCE**

Los estudiantes regulares que hayan interrumpido sus estudios por un año o más podrán ser readmitidos para participar del Programa de Servicios para Estudiantes Adultos de la Universidad Interamericana de Puerto Rico, si reúnen los siguientes requisitos:

1. Tener un mínimo de 21 años de edad o estar legalmente emancipados en el momento de solicitar el cambio, lo cual demostrarán mediante un documento que valide la información (copia del Certificado de Nacimiento, copia del Documento de Emancipación, copia de Certificado de Matrimonio o copia de documento que haya sido expedido por alguna agencia pertinente).
2. Cumplir con las normas de progreso académico satisfactorio. En el caso de estudiantes que poseen un promedio general menor de 2.00, deberán, además, orientarse con un consejero designado en la unidad.

## **Declaración de Concentración para los Estudiantes de AVANCE**

Los estudiantes admitidos al Programa AVANCE harán su declaración de concentración al momento de su admisión. Para todos los efectos oficiales, los estudiantes del Programa AVANCE observarán rigurosamente las normas de progreso académico satisfactorio establecido en el Catálogo General de la Universidad Interamericana de Puerto Rico.

## Educación a Distancia

La Universidad Interamericana de Puerto Rico reconoce que la tecnología y los sistemas de información son esenciales en la transformación de las experiencias que promueven el aprendizaje. De igual forma, son componentes estratégicos en la infraestructura institucional para apoyar el desarrollo académico y facilitar la gerencia. Cónsona con su Visión, la Universidad Interamericana se mueve hacia la transformación de los procesos de enseñanza y aprendizaje al desarrollar nuevos enfoques educativos con la incorporación de la tecnología. El estudiante asumirá mayor responsabilidad por su aprendizaje, la facultad se convertirá en un agente facilitador y se flexibilizará el currículo con múltiples modalidades.

De esta manera, la Institución amplía el alcance de su oferta académica, maximiza sus recursos, trasciende los límites del salón de clases tradicional y provee nuevas alternativas para el aprendizaje continuo.

### Objetivos de la Educación a Distancia

1. Utilizar la tecnología como instrumento para la ampliación y el fortalecimiento de la Misión universitaria en su contexto global.
2. Desarrollar nuevos enfoques para que el estudiante asuma mayor responsabilidad por su aprendizaje y la facultad se transforme en un mejor agente facilitador de este proceso.
3. Compartir y maximizar la oferta académica y los recursos institucionales, trascendiendo los límites de los recintos.
4. Promover la igualdad de oportunidades para el acceso a la información superando las limitaciones de tiempo y espacio.
5. Ampliar la población estudiantil a la que la Universidad Interamericana de Puerto Rico brinda su oferta académica.
6. Facilitar el establecimiento de acuerdos colaborativos y consorcios con otras instituciones educativas, dentro y fuera de Puerto Rico, para fortalecer y compartir la oferta académica.
7. Fortalecer y enriquecer los programas de desarrollo y actualización profesional.
8. Satisfacer las necesidades particulares de los estudiantes con impedimentos.
9. Satisfacer las necesidades múltiples de una población estudiantil heterogénea.
10. Satisfacer las necesidades particulares de la población adulta
11. Extender los servicios de la Institución trascendiendo las fronteras geográficas.

### Tecnologías y Medios Utilizados en la Educación a Distancia

La educación a distancia utiliza diversas tecnologías para la transmisión de vídeo, voz y datos que posibilitan así un proceso de enseñanza y aprendizaje más allá de las limitaciones de tiempo y espacio. Existe una variedad de cursos que se diferencian en las maneras utilizadas para alcanzar los objetivos docentes, el proceso de enseñanza utilizado para promover el desarrollo de conceptos y destrezas, el grado de interacción entre facultad-estudiante, estudiante-estudiante, el *assessment* y la certificación del aprendizaje.

## **Derechos de Matrícula, Cuotas y Otros Cargos**

La información relacionada con los derechos de matrícula, cuotas y otros cargos se publica en los *Boletines de Costos*, los cuales están disponibles en la sección de "Documentos" en el portal de la Universidad, que puede acceder a través de [www.inter.edu](http://www.inter.edu) o <http://documentos.inter.edu/>.

## **Política y Procedimiento Institucional de Devolución de Fondos Aplicable a Estudiantes con Baja Total**

La política de devolución de fondos se aplicará a todos los estudiantes que pagan su matrícula en efectivo, con ayudas de los Programas Título IV u otros programas estatales, institucionales, programas relacionados con la salud o cualquier otro método de pago y se dan de baja total oficial, dejan de asistir a clases, nunca asistieron o son expulsados de la Universidad.

### **Devolución de Fondos a los Programas de Título IV**

1. Estudiantes que se dan de baja oficial: Para determinar el por ciento aplicable se utilizará la última fecha de baja hasta el 60% del término.
2. Estudiantes que dejan de asistir a clases: Se aplicará la Política de Fondos hasta el 60% del término con un reembolso equivalente al 50% de los fondos asignados.
3. Estudiantes que nunca asistieron a los cursos: Se reembolsará al fondo el 100%.



## Asistencia Económica para Estudiantes

La Universidad Interamericana de Puerto Rico concede asistencia económica, dentro de los límites fijados por las fuentes de fondos, a estudiantes que satisfagan los requisitos establecidos para la obtención de dicha asistencia. La elegibilidad de los solicitantes de asistencia económica se revisa anualmente.

La solicitud "Free Application for Federal Student Aid", que se obtiene gratis, puede completarse a través de internet en [www.fafsa.ed.gov](http://www.fafsa.ed.gov).

La Universidad Interamericana utilizará los resultados de la solicitud "Free Application for Federal Student Aid" para conceder asistencia económica de los fondos federales, estatales e institucionales a los estudiantes elegibles.

El personal militar, veteranos y otras personas debidamente cualificadas podrán hacer uso de los beneficios de veteranos que permiten las leyes vigentes. La información acerca de estos programas puede obtenerse a través de la página electrónica del Departamento de Asuntos de los Veteranos o en las Oficinas de Registraduría en los recintos.

Las personas interesadas en información detallada sobre los requisitos de elegibilidad y sobre el proceso de evaluación de solicitudes deberán referirse al Manual del Estudiante Consumidor disponible en [www.inter.edu](http://www.inter.edu) o visitar una de las Oficinas de Asistencia Económica.

Los fondos para la asistencia económica provienen de diversas fuentes: Gobierno de los Estados Unidos (Fondos Federales), Gobierno del Estado Libre Asociado (Fondos Estatales), la Universidad Interamericana de Puerto Rico (Fondos Institucionales) y entidades privadas.

Los estudiantes que completen los requisitos académicos para un primer bachillerato no son elegibles a Beca Federal Pell, Beca Federal SEOG y algunos programas estatales aunque no hayan solicitado graduación.

## Fondos Federales

### Requisitos de Tiempo Máximo para Recibir Ayuda Económica Federal

El tiempo de estudios durante el cual el estudiante es elegible para las ayudas económicas federales depende de la duración de su programa de estudios según lo define la Universidad. A tales efectos, la Universidad ha definido la duración de sus programas de estudios según el número de créditos requeridos para completar los mismos. El estudiante deberá completar su programa de estudios dentro de un período de tiempo que no excederá el 150% de la duración establecida por el programa. El estudiante también acumula tiempo de estudios por los créditos transferidos.

La elegibilidad para la Beca Federal Pell expira cuando el estudiante complete los requisitos académicos para un primer bachillerato.

Al finalizar el segundo año de estudio, el estudiante deberá mantener el índice mínimo de 1.50 como requisito para recibir ayuda económica federal.

Los estudiantes contarán con 6 años matriculado a tiempo completo o 600% del tiempo de elegibilidad a la Beca Federal Pell para completar los requisitos de su programa de estudios. El tiempo ya utilizado en cualquier institución elegible cuenta para determinar la elegibilidad del **"Life Time Eligibility Used"** de Beca Federal PELL.

La elegibilidad máxima para recibir el Préstamo Federal Directo Subvencionado será igual al 150% de la duración del programa de estudios matriculado. El 150% se acumula también por el uso en aquellos programas previos que haya recibido desembolso de préstamo Subvencionado.

## **Beca Federal Pell (Federal Pell Grant)**

Este programa fue instituido por el Gobierno de los Estados Unidos como fundamento de los programas de asistencia económica a los estudiantes. El nombre original era “Basic Education Opportunity Grant (BEOG)”. El estudiante solicita por Internet [www.fafsa.ed.gov](http://www.fafsa.ed.gov).

Para radicar la solicitud, el estudiante debe:

1. El estudiante desde su hogar o en el recinto de su preferencia solicitará el FSA ID. Esta es la contraseña que le permitirá procesar la solicitud de ayuda económica federal FAFSA. Para adquirir esta identificación debe entrar en el Internet a la página [WWW.FSAID.GOV](http://WWW.FSAID.GOV) o a través de la página <https://fafsa.ed.gov/> y selecciona el link FSA ID.
2. Luego de adquirir su identificación procederá a completar la solicitud de ayuda económica federal FAFSA a través de la página de internet <https://fafsa.ed.gov/>. Durante el proceso seleccionará el código del recinto de la Universidad Interamericana de Puerto Rico en que estudiará. La universidad recibirá electrónicamente la información sobre la elegibilidad del solicitante, producirá el “Récord Institucional de Información de Estudiante” (ISIR) y se comunicará con el solicitante. Esta forma es ventajosa porque se agiliza el proceso, se evitan errores y el solicitante no tiene que esperar por el correo. Normalmente la contestación se recibe en la Universidad Interamericana a las 72 horas laborables de haber sido transmitida la solicitud. En esta forma se agiliza el proceso porque:
  - a. La Solicitud Gratuita de Ayuda Federal Estudiantil está disponible por Internet y puede completarse desde la comodidad del hogar.
  - b. No hay que esperar por el tiempo que tarda el correo.
  - c. Si la solicitud no es aprobada o si se asumió información en el proceso de aprobación, el Director de Asistencia Económica está preparado para ayudar y puede comunicarse con el estudiante. La Oficina de Asistencia Económica corrige el error en forma electrónica.
  - d. Si la solicitud es aprobada, cuando el estudiante selecciona cursos para matrícula, se le prepara su carta de oferta de ayuda.
  - e. El proceso de pago de matrícula es más rápido. Inclusive puede ser por correo.
3. Al recibir la respuesta de la solicitud de ayuda económica federal el sistema automáticamente determina la cantidad a la que el participante es considerando el Costo de Educación, la Carga Académica y la Contribución Familiar Esperada.

## **Beca Federal Suplementaria para Oportunidad Educativa (FSEOG)**

La Universidad Interamericana de Puerto Rico distribuye este donativo a estudiantes que no hayan completado ningún bachillerato. Los estudiantes con necesidad excepcional se atienden primero en este programa. Los participantes de la Beca Pell tienen prioridad.

## **Préstamos Federales Directos**

El Programa de Préstamos Directos ofrece préstamos subvencionados y no subvencionados. Se concede el préstamo subvencionado basado en necesidad económica y el gobierno federal paga el interés del préstamo hasta que el estudiante comience a pagar y durante períodos autorizados de prórroga. Un préstamo no subvencionado no se concede basado en necesidad económica y acumulará interés desde el tiempo de desembolso hasta que sea pagado por completo. El préstamo no subvencionado no puede exceder la contribución familiar o el costo de educación, lo que sea menor, dentro de los límites establecidos por el programa.

Los préstamos Federales Directos se deben solicitar directamente en la Universidad. Después de que el estudiante procese su FAFSA, la Universidad repasará los resultados y le informará sobre su elegibilidad. Los estudiantes tienen que estar matriculados en una carga mínima de seis créditos.

Si el estudiante es dependiente no graduado o independiente no graduado, puede tomar prestado hasta:

- \* \$5,500.00 en combinación de préstamos subvencionado y no subvencionado **si está en su primer año** como estudiante matriculado en un programa de estudios que dura un año académico completo. Hasta \$3,500 pueden ser en préstamos subvencionados.
- \* \$5,500.00 en combinación de préstamos subvencionado y no subvencionado **si ha completado su primer año** de estudios, y el resto de su programa dura por lo menos un año académico completo. Hasta \$3,500 pueden ser en préstamos subvencionados. o
- \* \$7,500.00 en combinación de préstamos subvencionado y no subvencionado por año **si ha completado dos años de estudios**, y el resto de su programa dura por lo menos un año académico completo. Hasta \$5,500 pueden ser en préstamos subvencionados.

## **Programa Federal de Trabajo-Estudio (Federal Work Study Program-FWS)**

Los fondos del Gobierno Federal para este programa se aumentan con la aportación de la Universidad Interamericana excepto cuando se exima a la Institución de este requisito. Se asigna a los participantes un empleo por el cual recibirán un salario que les permite sufragar parte de los gastos de su educación. En la medida en que sea posible, se le asignará al estudiante un trabajo que esté relacionado con su campo de estudios.

## **Fondos del Estado Libre Asociado**

Las concesiones de estos donativos dependen de las asignaciones anuales del Gobierno de Puerto Rico para este propósito y se crean por ley varios programas de asistencia económica para los estudiantes del nivel postsecundario, a saber:

1. Programa de Becas para Áreas Académicas Específicas
2. Programa de Becas para Estudiantes con Talento Académico y Otras Iniciativas de Asistencia Económica para Estudiantes Postsecundarios con un promedio general acumulativo de 3.00 o más al momento de comenzar a participar en el Programa. Tener un ingreso familiar anual según establecido por el Consejo de Educación de Puerto Rico para el año correspondiente,
3. PROGRESAH, un programa para estudiantes de honor en su tercer o cuarto año de estudios con un índice académico mínimo de 3.75.

La Oficina de Asistencia Económica de cada recinto está preparada para proveer información sobre los requisitos de elegibilidad de estos programas.

## **Fondos Institucionales**

La Universidad designa todos los años una cantidad de fondos institucionales a fin de conceder becas a estudiantes con necesidad económica. Esos fondos también se utilizan para atender situaciones excepcionales presentadas por los estudiantes. La disponibilidad de estos fondos depende del presupuesto aprobado anualmente para esos propósitos.

### **Beca Institucional**

La Beca Institucional se otorga a estudiantes elegibles que tengan necesidad económica, según lo determine la Universidad.

### **Programa de Estudio y Trabajo Institucional**

Se asigna a los participantes un empleo por el cual recibirán un salario que les permite sufragar parte de los gastos de su educación. En la medida en que sea posible, se le asignará al estudiante un trabajo que esté relacionado con su campo de estudios.

## **Becas Otorgadas en los Recintos**

### **Beca Actividades Estudiantiles**

Esta beca es administrada por el Consejo de Estudiantes en cada recinto. Está dirigida a atender necesidades especiales. Los fondos que sostiene esta beca provienen de recaudos productos de actividades realizadas por el Consejo de Estudiantes.

### **Beca Coro, Tuna, Teatro y Banda**

Esta beca provee estipendios a los estudiantes participantes en alguna de estas actividades extracurriculares. Este dependerá de la disponibilidad de fondos.

### **Beca Fondo Especial**

Fondo especial dirigido a atender la necesidad económica de estudiantes que han agotado su elegibilidad a Beca Federal PELL y que les resta un semestre o trimestre para completar los requisitos de su programa.

### **Incentivos del Programa de Honor**

Los estudiantes pertenecientes al Programa de Honor cualifican para recibir un incentivo económico, de acuerdo con su desempeño académico y sujeto a la disponibilidad de fondos del programa en cada recinto. El total del incentivo otorgado es para cubrir el costo parcial o total de los créditos matriculados, dependiendo del nivel al que pertenezca el estudiante. Los tres niveles establecidos se describen en la sección del Programa de Honor de este Catálogo.

### **Beca de Ingeniería**

El Recinto de Bayamón posee un fondo especial de becas para estudiantes de ingeniería. Esta ayuda para estudios se conoce como Beca de Honor de Ingeniería y tiene el propósito de reclutar estudiantes talentosos de nuevo ingreso al Recinto de Bayamón. La Escuela de Ingeniería del Recinto puede proveer información sobre los requisitos de elegibilidad de esta Beca.

## **Beca Atlética**

La Universidad Interamericana asigna fondos anualmente para ofrecer becas atléticas a estudiantes elegibles que se destaquen por sus habilidades en el deporte. Las ayudas económicas institucionales podrán utilizarse para costear los estudios y otros gastos conforme disponga la reglamentación de la Liga Atlética Interuniversitaria (LAI) aprobada a esos efectos y hasta donde los recursos económicos lo permitan.

Los estudiantes atletas que, además cualifiquen para recibir ayudas económicas del gobierno federal o estatal, deberán cumplir con los requisitos y la reglamentación vigente para recibir estas ayudas.

Los estudiantes atletas reclutados por el departamento atlético de la UIPR deberán cumplir con lo siguiente para recibir ayudas por su participación en actividades atléticas:

1. Ser estudiante a tiempo completo de la Universidad Interamericana.
2. Ser reclutado o recomendado por un miembro del cuerpo de entrenadores, de acuerdo con las marcas mínimas establecidas por el Director Atlético Institucional, en consulta con los coordinadores de las unidades académicas.
3. Cumplir con las normas de progreso académico satisfactorio, según lo establecido por la normativa institucional de la UIPR y por la reglamentación de la LAI.
4. Aceptar la ayuda económica ofrecida.

## **Becas Otorgadas por la Vicepresidencia de Asuntos Académicos**

### **Beca para la Participación en Actividades Co-curriculares y Extracurriculares**

Anualmente, la Vicepresidencia de Asuntos Académicos y Estudiantiles (VAAE) otorga becas estudiantiles para la participación en actividades co-curriculares y extracurriculares. El objetivo es fomentar la participación de los estudiantes en seminarios, congresos, conferencias y proyectos co-curriculares (asociaciones, grupos artísticos, equipos institucionales, entre otros). Esta ayuda económica cubrirá gastos de transportación aérea y terrestre, alojamiento y dietas. Sin embargo, los gastos personales, los equipos y los materiales educativos no podrán ser sufragados con estos fondos. Las becas que se otorguen estarán sujetas a los fondos disponibles anualmente en la VAAE.

### **Beca para Proyectos de Internacionalización e Intercambios**

La Vicepresidencia de Asuntos Académicos y Estudiantiles (VAAE) otorga becas para proyectos de internacionalización e intercambios. El objetivo de estas es financiar parcialmente proyectos de desarrollo académico-profesional, tales como internados, estudios e iniciativas de liderazgo estudiantil ofrecidos fuera de Puerto Rico. Estas becas se otorgan a estudiantes de nivel subgraduado y graduado.

### **Beca Académica**

La Vicepresidencia de Asuntos Académicos y Estudiantiles (VAAE) otorga la Beca Académica para proveer ayuda económica parcial a estudiantes egresados de la Universidad Interamericana de Puerto Rico (UIPR) con alto aprovechamiento académico. El objetivo de esta beca es apoyar a los estudiantes que aspiren a completar estudios graduados o estudios profesionales en los niveles de maestría o doctorado que se ofrezcan en la UIPR.

La ayuda económica deberá utilizarse para cubrir parte de los costos de matrícula de los cursos graduados en que se matricule el estudiante. La beca establece un mínimo de \$1,000 y un máximo de \$1,400 anuales, pagaderos en dos plazos. La cantidad de la beca que se otorgue dependerá de los fondos disponibles.

## **Beca Presidencial**

Esta beca es administrada por la Oficina del Presidente y es utilizada para atender casos meritorios y con necesidad económica extremas. Los criterios de elegibilidad son establecidos por la Oficina del Presidente. Cada caso es evaluado individualmente por el presidente.

## Normas y Servicios Relacionados con Registraduría

Las oficinas de registraduría son responsables de la matrícula, del archivo de todos los expedientes oficiales académicos de los estudiantes, del envío de transcripciones y de certificar que el estudiante ha cumplido los requisitos de graduación. También emitirán certificaciones de estudio previa solicitud del estudiante. Los formularios de solicitud de servicios de registraduría están disponibles a través de Internet.

Existe una Oficina de Registraduría en cada recinto de la Universidad.

### Matrícula, Cambios de Programas y Baja Parcial

Los estudiantes se matricularán en el día y en la hora designados para ese propósito. Después de la matrícula, el estudiante podrá efectuar modificaciones a su programa de clases durante el periodo especificado en el Calendario Académico.

1. Modificaciones durante el período de cambios: para añadir o eliminar cursos o cambiar secciones durante el período de cambios señalado en el Calendario Académico, el estudiante deberá completar el formulario de cambios al programa o podrá remitir su petición de cambios a través de medios electrónicos. El mismo deberá ser presentado o enviado a la Oficina de Registraduría para ser oficialmente procesado.
2. Eliminación de cursos: una vez terminado el período de cambios al programa, el estudiante podrá eliminar uno o más cursos (baja parcial o total). Para baja parcial, el estudiante podrá consultar al profesor del curso antes de presentar el formulario de baja parcial completado en la Oficina de Registraduría. Para darse de baja total de la Universidad, favor de referirse a la sección “Baja de la Universidad” de este Catálogo. El estudiante podrá darse de baja parcial o total hasta el último día de clases que establece el calendario académico.
3. Cuando un estudiante deja de asistir al curso, y no cualifica para la nota de incompleto o de F, el profesor registrará la anotación de **UW** (ver definición de UW en la sección de Sistema de Anotaciones Administrativas) en la columna “Grade” y anotará la última fecha de asistencia a clase del estudiante o de la última actividad relacionada con el curso en la columna “Last Attend Date”, siguiendo el formato del Sistema BANNER: DD/MM/YYYY (día, mes, año).
4. Todo estudiante que no haya asistido o participado en una actividad académica relacionada con el curso durante las primeras semanas de clase según la fecha estipulada en el calendario académico administrativo correspondiente, recibirá por parte del profesor la anotación administrativa **AW**. (Refiérase a la sección Asistencia a Clases de esta publicación).

### Estudiantes Oyentes

Los estudiantes que deseen matricularse en cursos en calidad de oyentes deberán hacerlo durante el período de matrícula o de cambios en el programa de clases.

### Eliminación de Cursos del Programa de Clases

La Universidad hará todo esfuerzo razonable por ofrecer los cursos según los anuncia, pero se reserva el derecho de eliminar cursos del programa cuando lo juzgue necesario.

### Traslados Dentro de la Universidad

Todo estudiante que desee trasladarse de un recinto a otro deberá cumplir con las normas de admisión al programa que solicite. El estudiante notificará su intención a la Oficina de Registraduría del recinto al que desea trasladarse. La Oficina de Registraduría deberá verificar que el estudiante no tenga restricciones en el sistema, tales como: deudas, documentos incompletos u otras para poder completar el traslado.

## Política de la Universidad sobre Directorio de Estudiantes y Exalumnos

La Universidad, en cumplimiento de la ley federal “Family Educational Rights and Privacy Act” (FERPA), provee a los estudiantes y exalumnos acceso a sus expedientes académicos, derecho a solicitar que se enmiende la información contenida en los expedientes y les garantiza cierto control sobre la divulgación de su información académica.

1. Los estudiantes y exalumnos tienen derecho a inspeccionar y revisar sus expedientes académicos. Podrán solicitar por escrito al custodio del expediente que desean revisar. El custodio del expediente hará los arreglos para que el estudiante o exalumno pueda revisar los expedientes dentro de un término no mayor de 45 días a partir de que el estudiante o exalumno presente su solicitud por escrito. Si el expediente no se encuentra en poder de la persona que recibe la solicitud del estudiante o exalumno, se le indicará el lugar correcto donde presentar su solicitud.
2. Los estudiantes y exalumnos tienen derecho a solicitar que se corrija aquella información incorrecta contenida en sus expedientes académicos. El estudiante o exalumno interesado deberá presentar su solicitud por escrito al oficial universitario custodio del expediente y detallar la parte del expediente que desea se corrija y explicar en qué consiste el error. Si la Universidad decide no corregir el expediente, le notificará su decisión por escrito al estudiante o exalumno y le notificará su derecho a solicitar una vista informal.
3. Los estudiantes o exalumnos tienen derecho a impedir que la Universidad divulgue información personalmente identificable contenida en los expedientes académicos, excepto en aquellos casos que FERPA lo autoriza; estos son:
  - a) Divulgación de la información a oficiales de la Institución. Se entiende por oficiales de la Institución empleados docentes y administrativos, personas contratadas por la Universidad, miembros de la Junta de Síndicos y estudiantes miembros de comités especiales.
  - b) Divulgación de información de directorio. La Universidad ha designado la siguiente información como información de directorio: nombre del estudiante o exalumno, dirección, concentración y año de estudios.

Los estudiantes y exalumnos tienen derecho a evitar que la Universidad divulgue información de directorio a terceras personas. La divulgación a terceras personas incluye divulgación de información a las fuerzas armadas. Si un estudiante o exalumno desea evitar que se divulgue su información a las fuerzas armadas de los Estados Unidos, es necesario que exprese su deseo de que no se divulgue información a terceras personas.

Para evitar que se divulgue información a terceras personas, es necesario que el estudiante o exalumno someta una solicitud por escrito a estos efectos en la Oficina de Registraduría de su unidad académica. Para que la solicitud sea efectiva para el año académico, es importante que el estudiante la someta en o antes del 1 de septiembre del año en curso.
  - c) Información a otras universidades. La Universidad divulgará información de los estudiantes y exalumnos a aquellas universidades a las cuales el estudiante o exalumno solicita admisión.
  - d) Circunstancias excepcionales. La Universidad divulgará información de los estudiantes o exalumnos económicamente dependientes de sus padres. La Universidad asume que los estudiantes y exalumnos subgraduados son económicamente dependientes de sus padres; por lo tanto, en algunos casos podrá divulgar información sin el consentimiento del estudiante o exalumno a los padres que así la soliciten. Los estudiantes o exalumnos subgraduados que no sean económicamente dependientes de sus padres deberán presentar esta evidencia a la Oficina de Registraduría para evitar que se divulgue información a sus padres. No se divulgará información a los padres de estudiantes o exalumnos graduados sin su consentimiento.
  - e) Casos de emergencia. Casos en que esté en peligro la salud o seguridad del estudiante, exalumno o de otra persona.
  - f) Servicio de Inmigración y Naturalización. La Universidad está obligada a ofrecer información al Servicio de Inmigración sobre ciertos estudiantes o exalumnos extranjeros.

Si los estudiantes y exalumnos entienden que la Universidad ha incumplido con estas obligaciones, tienen derecho a querellarse a: Departamento de Educación Federal, Family Policy Compliance Office, 400 Maryland Ave. SW, Washington DC 20202-4605.



## **Solomon-Pombo Act**

La Universidad Interamericana estableció su Política Institucional sobre Directorio de Estudiantes y Exalumnos para el año académico 1999-2000. Esta medida se adopta para incorporar los nuevos cambios en la Ley Federal conocida como "Solomon-Pombo Act". Esta ley federal permite a terceros solicitar a la Institución toda la información personal que esté incluida por la Universidad como información de directorio.

La Universidad Interamericana establece como información de directorio lo siguiente:

- Nombre
- Concentración
- Dirección
- Año de Estudio

La Universidad exhorta a todo estudiante que no esté de acuerdo en que estos datos estén incluidos en el Directorio a que se comunique con el Decanato de Estudios de su recinto.

## **Expedientes de Estudiantes**

Todo estudiante que desee información relacionada con sus expedientes académicos o con el envío de transcripciones de créditos, deberá comunicarse con la Oficina de Registraduría del recinto en el cual estaba matriculado.

Al finalizar cada término académico, el estudiante podrá verificar sus calificaciones en el sistema electrónico (Inter Web). Todo estudiante que considere que se han cometido errores en estos informes deberá notificarlo a la Oficina de Registraduría correspondiente, por escrito. La fecha límite para completar la solicitud de cambio de nota o presentar cualquier reclamación relacionada con los informes de calificaciones será la establecida para la remoción de incompleto del término académico subsiguiente de igual naturaleza. Todo estudiante que no pueda verificar sus calificaciones en el sistema electrónico, deberá comunicarse con la Oficina de Registraduría.

Al completar el grado, la transcripción de créditos reflejará el grado, la concentración, la subconcentración, las concentraciones menores con sus respectivos cursos requisitos, según corresponda.

## **Expedientes Académicos y Personales de los Estudiantes**

Los expedientes académicos y personales de los estudiantes son confidenciales y la divulgación o manejo de la información contenida en los mismos se limita a miembros de la facultad concernidos y al personal administrativo que, en el ejercicio ordinario de sus funciones, tienen que manejar los expedientes. Una vez entregados los documentos requeridos por la Universidad, estos pasan a ser propiedad exclusiva de la Institución. Los estudiantes tienen el derecho de examinar su expediente académico o personal en cualquier momento en la presencia de un oficial de la Oficina de Registraduría. No podrán reproducirse los documentos contenidos en los expedientes, salvo en las excepciones que adelante se exponen.

Se podrá divulgar o entregar información contenida en los expedientes académicos a los padres o madres de estudiantes dependientes. El padre o madre deberá acreditar su condición de padre o madre, así como la dependencia del estudiante mediante la presentación de la documentación pertinente. En ningún otro caso podrá entregarse o divulgarse información contenida en los expedientes académicos o personales a los padres o madres de los estudiantes.

La divulgación de la información contenida en los expedientes académicos o personales de los estudiantes a terceros, instituciones de cualquier tipo, agencias gubernamentales o judiciales solo se hará mediando autorización escrita del estudiante o en cumplimiento de una orden a esos efectos emitida por autoridad competente.

Las transcripciones de crédito, certificaciones de estudio y certificaciones de grado están disponibles a los estudiantes, quienes podrán obtenerlas en la Oficina de Registraduría. El costo de cada transcripción es publicado en el Boletín Oficial de costos de la Institución.

Las transcripciones que se soliciten para traslados a otra institución educativa, proseguir estudios graduados, completar requisitos de agencias certificadoras o propósitos de empleo se envían directamente a la dirección provista por el estudiante en la solicitud. En ningún caso las transcripciones solicitadas para estos fines serán entregadas al estudiante.

Las solicitudes de transcripciones de estudiantes, cuyo expediente esté activo se procesarán dentro de un tiempo razonable que no debe exceder, en circunstancias normales, de diez días, a partir de la fecha en que la solicitud se reciba en la Oficina de Registraduría. Las solicitudes de transcripciones de estudiantes, cuyo expediente se encuentre inactivo requerirán un plazo de tiempo mayor para ser procesadas.

## **Cambio de Dirección**

Al momento de matricularse se requiere del estudiante que someta su dirección postal a la Oficina de Registraduría. De requerir algún cambio de dirección, el estudiante visitará esta oficina o lo realizará utilizando los autoservicios de BANNER (Inter Web). De no mantenerse al día dicha dirección, la Universidad no responderá por las notificaciones que se envíen a los estudiantes.

Toda notificación oficial o de otra índole que se envíe por correo a la dirección de un estudiante, según aparezca en su expediente, se considerará suficiente aviso.

## **Asistencia a Clases**

La Universidad considera que la asistencia a clases y el cumplimiento de los requisitos establecidos en los cursos ofrecidos por modalidades no tradicionales son elementos esenciales del proceso educativo. Por tanto, la asistencia a clases se requiere de todo estudiante matriculado en cursos presenciales y a distancia. Se define asistencia a clase como la presencia del estudiante en un curso mediante una comunicación oficial con el profesor, según haya sido determinada, para llevar a cabo una actividad académica relacionada con el curso. Asimismo, se requiere el cumplimiento de los requisitos que establece cada curso ofrecido por modalidades no tradicionales. La participación de los estudiantes en actividades institucionales será considerada como excusa válida para no asistir a clase. El estudiante será responsable del cumplimiento de los requisitos de asistencia y del curso según se estipulen en el prontuario.

Se dará de baja administrativamente a todo estudiante que durante el periodo establecido en el calendario académico, nunca haya asistido a un curso. Esto incluye los cursos ofrecidos por modalidades no tradicionales. El profesor, identificará en el registro electrónico, en calificación final, a los estudiantes que nunca hayan asistido o participado en una actividad académicamente relacionada con el curso. Para la identificación de estos estudiantes, se utilizará la anotación AW. Para fines administrativos, esta baja se considerará igual que las bajas solicitadas, según lo establecido en la sección de Ajustes y Reembolsos. La Universidad Interamericana requiere a su facultad que informe la última fecha de asistencia o de actividad en el curso de los estudiantes que dejen de asistir a clases en cada término académico. Para ello, la facultad deberá tener constancia de la asistencia a clases de sus estudiantes, o de su participación en las actividades propias del curso. La facultad accederá la lista de estudiantes de sus cursos en Inter Web y asignará UW a todo estudiante que dejó de asistir al curso y escribirá la fecha del último día de asistencia o de la última actividad académica del curso sin haberse dado de baja oficialmente, véase la sección de Sistema de Anotaciones Administrativas, UW, véase la sección de Anotaciones Administrativas, UW.

La última fecha de asistencia a clases en el término de estudios será utilizada para la determinación del reembolso aplicable a los estudiantes que dejan de asistir y abandonan sus estudios sin una notificación oficial de baja. Esta disposición se establece de acuerdo con las normas institucionales.

## **Estudios en Otras Instituciones de Educación Superior**

Todo estudiante que interese tomar cursos en otras instituciones de educación superior de Puerto Rico y del extranjero deberá obtener autorización previa del Decano de Asuntos Académicos, quien evaluará la descripción de los cursos a ser autorizados en la otra institución para asegurar su equivalencia con los requisitos de esta Universidad. La autorización se podrá conceder únicamente cuando el curso no está disponible para el estudiante.

Se podrá autorizar hasta un máximo de 15 créditos para el Bachillerato y 9 créditos para el Grado de Asociado. Los créditos autorizados se considerarán como cursados en la Universidad Interamericana para todos los efectos. No se autorizarán cursos a estudiantes procedentes de otras instituciones con noventa (90) o más créditos transferidos.

## **Declaración de Concentración Mayor**

El estudiante declarará concentración mayor en uno de los programas que ofrece la Universidad al solicitar su admisión. Una vez admitido, recibirá del departamento académico o del Centro de Consejería Profesional, la debida orientación profesional y académica sobre los requisitos del programa de estudios de su interés.

La declaración de concentración mayor no implica admisión a un programa. La admisión a un programa depende de que se satisfagan los requisitos de ingreso al mismo.

Un estudiante que declara concentración en un programa que no se ofrece en el recinto al que fue admitido, deberá trasladarse a uno que lo ofrezca para completar el grado.

## **Concentración Menor**

Todo estudiante podrá optar por declarar al menos una concentración menor de la cual se certificará un máximo de dos en un área de interés si así lo desea, la cual requerirá la aprobación del Consejero Académico y de los directores de los departamentos concernidos. El estudiante debe completar los requisitos de la concentración menor, antes o al mismo tiempo en que completará los requisitos del grado. Esta declaración deberá hacerse con anterioridad a la solicitud de graduación.

Una concentración menor consistirá de un mínimo de 18 y un máximo de 27 créditos, según el programa académico correspondiente. Todo estudiante puede optar por una concentración menor que esté dentro de su programa de bachillerato, según se especifique en este Catálogo.

Para una concentración menor que no esté dentro de su programa de estudios, el estudiante tomará un mínimo de 18 créditos y un máximo de 27 créditos de acuerdo con la secuencia curricular del programa académico correspondiente y las normas académicas de este Catálogo.

Las concentraciones menores pueden incluir cursos de la concentración mayor y no pueden tener requisitos ocultos. Los cursos del PEG no formarán parte de una concentración menor.

Se requiere una calificación mínima de C en los cursos de la concentración menor para la certificación correspondiente. El estudiante se asegurará de cumplir con la norma de progreso académico satisfactorio, la norma de retención, si aplica, y el tiempo máximo permitido para completar su programa de estudio.

Si el estudiante desea que la concentración menor aparezca certificada en su transcripción, deberá optar formalmente por la misma, mediante la radicación del formulario apropiado, en uno de los recintos autorizados para ofrecer el grado. El estudiante debe tomar al menos un curso en el recinto que certifica la concentración menor.

Los cursos que pertenezcan a un programa académico que requiera tomar una reválida para ejercer la profesión no deberán utilizarse para una concentración menor, si esto interfiere con las exigencias de esa certificación.

## **Cambio de Concentración Mayor**

El estudiante que interese cambiar de concentración mayor deberá completar el formulario correspondiente y enviarlo a la Oficina de Registraduría.

## **Baja Total Oficial de la Universidad**

Todo estudiante que decida darse de baja total oficial de la Universidad debe acudir a un consejero profesional, quien le orientará sobre el proceso. El estudiante deberá cumplimentar el *Formulario de Baja Total Oficial* y firmarlo en la fecha en que desee iniciar el proceso.

Luego, debe conseguir los endosos del oficial de asistencia económica y del oficial de recaudaciones y, finalmente, entregarlo en la Oficina de Registraduría para que se procese la baja total oficial en el sistema. La fecha de efectividad de la baja total corresponderá a la fecha en la que el estudiante inició el proceso.

Los estudiantes a distancia deberán comunicarse con el consejero profesional, mediante correo electrónico, para informar su decisión de darse de baja total oficial. Deberán indicar su número de estudiante, el nombre completo y el término académico del cual desea darse de baja.

El consejero profesional cumplimentará el formulario con la información provista por el estudiante y lo entregará junto con la copia del correo electrónico recibido a la Gerencia de Matrícula. La fecha de efectividad de la baja corresponderá a la fecha en la que el estudiante envió el correo electrónico.

## **Carga Académica Estudiantil**

Una carga regular o tiempo completo de cursos consiste de 12 a 18 créditos por término, ya sea semestral, trimestral o bimestral. Los estudiantes no podrán tomar más de 18 créditos por término, a menos que su índice general académico sea de 3.00 o más. A fines de poder tomar más del número permitido de créditos, los estudiantes deberán obtener autorización escrita de sus orientadores y del Decano de Asuntos Académicos del recinto correspondiente. El programa de los estudiantes que se encuentren en período académico probatorio por bajo índice se limitará a 12 créditos por término.

Durante cada una de las sesiones de verano, de 4 semanas de duración, los estudiantes podrán matricularse en dos cursos como máximo siempre y cuando el número de créditos no exceda de 7 por sesión.

Los estudiantes que se matriculen sin autorización escrita para tomar créditos en exceso del número máximo permisible en cualquier término académico, recibirán acreditación solamente por los créditos que estén autorizados y no se les reembolsará el pago por créditos no autorizados. En estos casos, los estudiantes escogerán los cursos por los cuales desean recibir acreditación. Los estudiantes se clasifican como estudiantes de tiempo completo o de tiempo parcial según el número de créditos en que estén matriculados. Bajo el calendario semestral y trimestral se clasifican como sigue:

Tiempo completo - doce créditos o más.

Tres cuartos de tiempo - de nueve a once créditos.

Medio tiempo - de seis a ocho créditos.

Menos de medio tiempo - cinco créditos o menos.

## Repetición de Cursos

Todo estudiante tendrá derecho a repetir un curso cuando la calificación no le satisfaga. El estudiante costeará con su dinero la repetición de cursos, salvo que la reglamentación federal y la institucional permitan el otorgamiento de ayudas económicas. En caso de haberse eliminado el curso como ofrecimiento curricular, el mismo será sustituido por el nuevo curso creado en la revisión curricular o por un curso equivalente aprobado por la Vicepresidencia de Asuntos Académicos y Estudiantiles. La calificación más alta y los créditos correspondientes prevalecerán en el expediente del estudiante y las calificaciones inferiores se cambiarán a R (curso repetido). Cuando el estudiante repita un curso y la calificación obtenida en el nuevo término sea igual a la calificación obtenida en el término anterior, prevalecerá en el expediente académico del estudiante la calificación del término más reciente. Las anotaciones de R y los créditos correspondientes no se considerarán para determinar si el estudiante ha satisfecho los requisitos de graduación. Los cursos repetidos luego de haber obtenido el grado no se considerarán para el cómputo del índice de graduación.

## Sistema de Calificaciones

De acuerdo con la puntuación obtenida por el estudiante en cada uno de los cursos que tome, la Universidad Interamericana de Puerto Rico utiliza normalmente la siguiente escala para otorgar las calificaciones:

Puntuación	Calificación
100-90	A
89-80	B
79-70	C
69-60	D
59-0	F

Existen también otras escalas para ciertos programas académicos y determinados cursos.

Las calificaciones que se obtienen en los cursos sirven para indicar el grado de aprovechamiento de los estudiantes en un curso dado. La Universidad ha establecido un sistema de puntuación a fines de computar el índice académico de los estudiantes. Este sistema sirve para determinar el grado mínimo de aprovechamiento general del estudiante para fines de graduación, para continuar en el programa en el nivel que sea y para la concesión de honores especiales a estudiantes sobresalientes.

Las notas se asignan de acuerdo con el siguiente sistema:

- A-** Por calidad excelente en el desempeño académico: 4 puntos por crédito.
- B-** Por calidad en el desempeño académico superior al promedio: 3 puntos por crédito.
- C-** Por calidad promedio en el desempeño académico: 2 puntos por crédito.
- D-** Por deficiencia en el desempeño académico: 1 punto por crédito.
- F-** Por fracaso en el desempeño académico: No se concede punto alguno por crédito.
- P-** Aprobado: esta calificación se asigna a los estudiantes que satisfagan los requisitos de cualquiera de los cursos aprobados mediante pruebas de convalidaciones y de cursos académicos cuya naturaleza así lo requiera. No se toma en consideración para fines del cómputo del índice académico.
- NP-** No Aprobado: esta calificación se asigna a los estudiantes que fracasan en los cursos indicados bajo la calificación de P. No se toma en consideración para fines del cómputo del índice académico.

En el cómputo del índice académico se incluirán los cursos completados en la Universidad y los tomados en otras instituciones de educación superior previa autorización de las autoridades correspondientes de la Universidad Interamericana. Este índice se calcula dividiendo el número total de puntos entre el número total de créditos completados con calificación de A, B, C, D o F.

Todo curso con crédito académico requiere la administración de pruebas o instrumentos de evaluación, incluyendo un examen final o una evaluación equivalente. Debe proveerse para que el estudiante tenga conocimiento sobre su progreso académico. Los profesores indicarán en el registro cómo determinaron la calificación final.

## Solicitud de Cambio de Notas

Todo estudiante que considere que se ha cometido un error en su expediente relacionado con la nota final de un curso lo notificará por escrito al profesor del curso, con copia al director del departamento correspondiente. El profesor será responsable de discutir las evaluaciones con el estudiante y de ser necesario someterá la enmienda sobre la calificación final del estudiante conforme al procedimiento establecido por la Institución.

Si el estudiante no está satisfecho con el proceso de atención de su solicitud de cambio de notas, podrá recurrir al procedimiento establecido en el Artículo 2, parte A, núm. 8, del Reglamento General de Estudiantes.

La fecha límite para presentar la solicitud de cambio de notas será la establecida para las bajas con anotación de W del término académico de igual naturaleza subsiguiente al término que corresponde la calificación.

## Sistema de Anotaciones Administrativas

Para fines administrativos, la Universidad ha establecido el siguiente sistema de anotaciones:

- W-** Baja de curso. Se asigna cuando el estudiante se da de baja de un curso luego de finalizar el período de cambios, pero no más tarde del último día de clase. Aparece en el expediente académico.
- DC-** Baja de curso. Se asigna cuando el estudiante se da de baja de un curso antes del fin del período de cambios. No aparece en el expediente académico.
- AD-** Baja administrativa. Se asigna cuando la Universidad da de baja al estudiante por razones tales como fallecimiento o expulsión u otras situaciones que lo ameriten. Aparece en el expediente académico.
- AW-** Se asigna cuando el profesor informa en el registro electrónico no más tarde de las fechas establecidas en el calendario académico administrativo que el estudiante nunca asistió al curso o nunca participó de actividades académicas relacionadas. Los cursos a los que se le adjudique la anotación **AW** no formarán parte del historial académica del estudiante.
- MW-** Símbolo utilizado para bajas militares totales.

### I - Incompleto.

Cuando el estudiante no ha completado algún requisito del curso y el profesor determina que existen razones válidas para ello, se podrá asignar la anotación de "I" (Incompleto). Junto a la anotación "I", el profesor incluirá una calificación provisional, después de asignar puntuación de cero a los trabajos no rendidos. Cuando un profesor asigne una anotación de "I" deberá informar a su supervisor inmediato de la calificación del estudiante hasta ese momento, los criterios de evaluación con sus puntuaciones y una descripción de los trabajos que debe completar, si aplica. Todo estudiante que reciba una anotación de "I" deberá removerla durante el período asignado para ello en el calendario académico. El profesor tendrá cinco días laborables posteriores a la fecha de remoción de incompleto, según establecida en el calendario académico-administrativo del término correspondiente para informar la calificación del estudiante al director del departamento. La responsabilidad de eliminar un "Incompleto" recae sobre el estudiante. Si el estudiante no la remueve en el tiempo reglamentario, recibirá la nota provisional informada. Esta norma aplicará tanto si el estudiante se matricula o no en la Universidad en el siguiente semestre.

La Facultad de Derecho y la Escuela de Optometría atemperarán esta norma a sus respectivas necesidades.

**UW-** Se asigna en el registro electrónico en la fecha de informar las calificaciones, según se establece en el calendario académico administrativo, cuando el estudiante:

1. Ha dejado de asistir a clases durante al menos tres semanas consecutivas, en un semestre, o su equivalente en otros términos académicos, sin presentar una justificación al profesor o decano de estudiantes, con la excepción de los estudiantes con beneficios de veteranos, a los cuales se les asigna inmediatamente cuando dejan de asistir por dos semanas o más, o su equivalente en otros términos académicos.
2. No ha participado de ninguna actividad académica relacionada con el curso (incluyendo el examen final) luego del periodo establecido en el inciso anterior.
3. No cualifica para la nota de incompleto o (F).

Cuando se adjudique la anotación **UW**, el profesor informará la última fecha de asistencia o de participación de una actividad académica relacionada con el curso.

Esta anotación formará parte del historial académico del estudiante.

**AU-** Símbolo utilizado para indicar en el expediente académico del estudiante que ha tomado un curso en calidad de oyente. No conlleva calificación cuantitativa y no se acepta como crédito universitario.

**R-** Símbolo utilizado para indicar que el curso fue repetido.

**T-** Símbolo utilizado para indicar que el curso fue transferido de otra institución

## **Servicios a Veteranos**

Los servicios para estudiantes veteranos se explican en la sección de Información General.

# Reconocimientos Académicos

## Lista del Decano de Asuntos Académicos

Al inicio del año académico el Decano de Asuntos Académicos anunciará los nombres de los estudiantes con un promedio general acumulativo de 3.25 o más y que hayan logrado en el año anterior un índice académico entre 3.25 y 3.84.

Para considerar los estudiantes que serán incluidos en la Lista del Decano de Asuntos Académicos:

1. Se definirá como año académico el período comprendido desde junio hasta diciembre de cada año natural y desde enero hasta mayo del próximo año natural.
2. El estudiante deberá haber aprobado veinticuatro (24) créditos o más durante el año académico anterior.
3. El Registrador le someterá la lista al Decano de Asuntos Académicos quien notificará a los estudiantes que han logrado la distinción de aparecer en la Lista del Decano de Asuntos Académicos.

La transcripción de créditos reflejará los años académicos en los cuales el estudiante perteneció a la Lista del Decano de Asuntos Académicos.

## Lista del Rector

Al inicio del año académico el Rector anunciará los nombres de los estudiantes con un promedio general acumulado de 3.85 o más y que hayan logrado en el año anterior un índice académico de 3.85 o más.

Para considerar los estudiantes que serán incluidos en la Lista del Rector:

1. Se definirá como año académico el período comprendido desde junio hasta diciembre de cada año natural y desde enero hasta mayo del próximo año natural.
2. El estudiante deberá haber aprobado veinticuatro (24) créditos o más durante el año académico anterior.
3. El Registrador le someterá la lista al Rector quien notificará a los estudiantes que han logrado la distinción de aparecer en la Lista del Rector.

La transcripción de créditos reflejará los años académicos en los cuales el estudiante perteneció a la Lista del Rector.

## Premio por Excelencia Académica por Concentración

En la actividad de Reconocimiento por Logros Estudiantiles se reconocerá por excelencia académica en su concentración a los estudiantes con el promedio más alto en su concentración. Se debe cumplir con los siguientes criterios:

1. Índice académico general de 3.50 o más.
2. El 30 por ciento o más de los créditos en su concentración aprobados en la Universidad Interamericana con un índice mínimo de 3.50.

## Premio por Liderazgo Estudiantil

En la actividad de Reconocimiento por Logros Estudiantiles se reconocerán por liderazgo a los estudiantes que cumplan con las normas de progreso académico satisfactorio, sean recomendados por la facultad y/o la administración y satisfaga cualquiera de los siguientes requisitos:

1. Participación destacada en las organizaciones estudiantiles.
2. Distinción en la comunidad externa.
3. Aportación en mejoramiento de las condiciones de la comunidad universitaria.



# Servicios de Apoyo y Vida Estudiantil

## Consejería Académica

La Universidad ofrece servicios de consejería académica a sus estudiantes. Una vez declarada la concentración, el consejero académico asignado al estudiante, lo guiará en el proceso de desarrollar al máximo su potencialidad de estudios.

El estudiante deberá acudir al consejero académico para recibir orientación sobre su programa de estudios. El estudiante es responsable de los cursos en los cuales se matricula.

## Programa de Orientación Universitaria

La Universidad Interamericana de Puerto Rico reconoce que para desarrollar a una persona educada, es necesario proveer un conjunto de experiencias educativas y programas de servicios de apoyo integrados. Entre los servicios que ofrece la Universidad se encuentra el Programa de Orientación Universitaria. Este tiene como misión promover el desarrollo integral del estudiante, de manera que alcance su meta formativa, y por ende, su autorrealización y bienestar.

La Consejería Profesional como proceso de ayuda tiene un enfoque preventivo y de desarrollo de los individuos, aunque de ser necesario identifica, refiere y coordina servicios para los estudiantes que pueden presentar conductas patológicas en el escenario educativo.

Los Servicios del Programa son ofrecidos por profesionales licenciados que ayudan al estudiante a desarrollar las destrezas necesarias para obtener el mayor provecho de la experiencia universitaria. Por tanto, la orientación va dirigida a atender las diversas necesidades del estudiante universitario en las siguientes áreas:

1. **Personal:** relaciones interpersonales, autoestima, autoconocimiento, motivación, toma de decisiones, etc.
2. **Vocacional:** exploración y selección de carreras, toma de decisión vocacional, definición de objetivos académicos, selección de concentración, etc.
3. **Educativa:** diferentes técnicas de estudio, motivación académica, etc.

## Actividades y Servicios para Estudiantes

### Centro Audiovisual

Cada recinto ofrece servicios audiovisuales diversos al servicio del proceso enseñanza-aprendizaje, usando los más modernos recursos tecnológicos. Las funciones del Centro Audiovisual se dividen en dos fases: la producción de material audiovisual y digital, complementario a la docencia y el servicio directo a la facultad y a los estudiantes.

Los centros diseñan y producen sus propios materiales en instalaciones de televisión, sonido, fotografía y artes gráficas. Se ofrecen servicios de proyección en el nivel grupal e individual, tanto como exhibiciones.

En general, estos centros orientan sus esfuerzos a facilitar todas las dimensiones de la comunicación del conocimiento. Estos centros contienen una colección debidamente actualizada para todas las áreas del currículo.

## **Servicios Educativos y Tecnológicos**

La Universidad le adscribe mucha importancia al desarrollo de los recursos educativos complementarios a la docencia. De ahí que haya implantado varios programas encaminados a integrar los últimos adelantos de la tecnología a los servicios que se ofrecen.

### **Centro de Acceso a la Información (Biblioteca)**

Cada recinto cuenta con un Centro de Acceso a la Información (CAI) con recursos humanos debidamente capacitados, recursos educativos y espacios físicos adecuados.

Estos Centros están organizados como un sistema que funciona coordinadamente. Un catálogo en línea provee acceso a todos los recursos bibliográficos que posee la Institución, así como a materiales audiovisuales, revistas impresas y libros electrónicos disponibles para el estudio y la investigación.

Los Centros de Acceso a la Información proveen acceso remoto a las bases de datos electrónicas que suscribe la Institución, a las que se preparan internamente, y a otras de interés científico que están disponibles gratuitamente.

Cada Centro de Acceso a la Información se considera una parte integral de los programas de desarrollo bibliotecario de la Universidad, entre los cuales se destaca el desarrollo de destrezas de información e investigación.

El Sistema cuenta con una colección que sobrepasa el millón de ítems impresos y no impresos, tales como libros impresos y electrónicos, bases de datos de revistas académicas, videos educativos, microfichas y micropelículas.

## **Servicios Médicos**

Las unidades académicas, excepto la Escuela de Optometría, cuentan con un Centro de Primeros Auxilios que presta servicios de primera ayuda y ofrece orientación sobre el cuidado de la salud.

### **Residencias para Estudiantes - Recinto de San Germán**

El Recinto de San Germán cuenta con dos residencias estudiantiles; una designada para fémina y otra para varones. La solicitud para el alquiler de las habitaciones podrá radicarse en cualquier momento y estará sujeta a la disponibilidad de espacio. La información relacionada con la solicitud y servicios está disponible en la oficina de administración de cada residencia estudiantil y en el Manual de Residentes, versión electrónica, el cual se puede acceder en la página web del recinto.

## **Actividades Estudiantiles**

Durante el año académico, la Universidad y los Consejos de Estudiantes de los diferentes recintos docentes patrocinan diversas actividades culturales, sociales, deportivas, educativas, religiosas y recreativas, en las cuales se invita a participar al estudiantado y a la comunidad universitaria.

Tal participación fomenta el enriquecimiento personal y profesional y brinda la oportunidad de desarrollo de liderato mediante la comprensión y la cooperación mutua y el énfasis en ideales de servicios, la buena ciudadanía y el respeto por los valores humanos. La Universidad se esfuerza por fomentar estas actividades.

Existen varios clubes y organizaciones en los recintos de la Universidad. Estas organizaciones pueden ser de carácter académico, profesional, cultural, recreativo, social, deportivo o religioso. Las Oficinas de los

Decanos de Asuntos Estudiantiles de los diferentes recintos proveerán, si así se solicita, la información más reciente sobre estas organizaciones, sus funcionarios y matrícula.

## **Deportes y Recreación**

La Universidad Interamericana cuenta con un vasto programa de deportes en donde los estudiantes han representado con buen éxito a la Institución en la Liga Atlética Interuniversitaria (LAI) de Puerto Rico y en otras organizaciones deportivas dentro y fuera de Puerto Rico, mediante su participación en competencias de atletismo, baloncesto, balompié, voleibol, natación, tenis, lucha olímpica, levantamiento de pesas, carreras a campo traviesa, softbol béisbol, porristas y judo. Existe un Programa de Deportes de Extramuro (LIDE) que lo componen los recintos de la Universidad Interamericana.

Existe un programa de Deportes Intramurales en cada recinto de la Universidad donde se ofrece la oportunidad de competencia a estudiantes atletas de un rendimiento intermedio y se desarrollan diferentes deportes de acuerdo con las necesidades de cada recinto. Estos tres programas persiguen ofrecer una oportunidad de acercamiento, de amistad y confraternización de la comunidad universitaria y aspira al desarrollo integral de los estudiantes-atletas (físico, mental y social) utilizando la competencia deportiva hacia estos fines.

Para los estudiantes que disfrutan de tipos de recreación más independiente, existen facilidades, aunque más limitadas, para juegos de billar, tenis de mesa y tenis. Se han formado clubes de ajedrez, de dominó y de otros juegos y se llevan a cabo competencias con otras universidades del país.

## **Actividades Religiosas**

Comprometidos con las raíces cristianas de la fundación de nuestra Universidad, cada unidad académica cuenta con una Oficina de Capellanía Universitaria que responde a la política cristiana ecuménica Institucional, la cual promueve la vivencia de la fe desde un enfoque cristiano-ecuménico. Cada unidad académica ofrece servicios de cuidado pastoral, actividades de enriquecimiento espiritual y para la reflexión, además de celebraciones en las diferentes épocas del año litúrgico. Se alienta la participación de la comunidad universitaria a los diferentes eventos, los cuales son de carácter voluntario.

## **Consejos de Estudiantes**

El Reglamento General de Estudiantes provee para que puedan organizarse Consejos de Estudiantes en todos los recintos en la Universidad. Sus miembros se eligen entre el cuerpo estudiantil según los procedimientos establecidos. Estos procedimientos proveen para la participación directa de la mayor cantidad posible de los estudiantes en todos los recintos.

Los Consejos de Estudiantes cuentan con fondos para organizar actividades que promuevan un sano ambiente de convivencia estudiantil y que a su vez complementen la labor académica del recinto. Los estudiantes en probatoria disciplinaria no son elegibles para ocupar puestos en el Consejo de Estudiantes. A través de los Consejos de Estudiantes se canalizan las preocupaciones del estudiantado. Este cuerpo se reúne regularmente con las autoridades universitarias y recibe información relevante sobre el desarrollo de la Universidad.

## **Participación Estudiantil**

La Universidad propugna la participación estudiantil en todos los niveles y en varias formas. En los Senados Académicos de los recintos participan, en total, treinta y nueve estudiantes con voz y voto. En el Consejo Universitario participan tres estudiantes: dos por el nivel subgraduado y uno por el nivel graduado. Todos estos representantes estudiantiles son elegidos por cuerpos estudiantiles de sus respectivos recintos. Los procedimientos para la elección de estos estudiantes proveen para la participación directa de la mayor cantidad posible de los estudiantes en todos los recintos.

## **Centros Estudiantiles**

Los recintos de la Universidad cuentan con Centros de Estudiantes para atender las necesidades de la comunidad universitaria: estudiantes, facultad, administración, exalumnos, padres y amigos. Dichos locales proveen el lugar adecuado para el desarrollo de actividades sociales, educativas, artísticas, culturales y recreativas.

## **Centros de Cuidado de Niños**

Algunos recintos cuentan con Centros de Cuidado de Niños, los cuales están auspiciados por la Institución y/o agencias federales. En los centros se ofrecen servicios variados de acuerdo con la agencia patrocinadora.

## **Servicios de Estacionamiento y Reglas para Transitar dentro de los Recintos**

La Ley de Tránsito de Puerto Rico se complementa con las normas internas relacionadas con el tránsito dentro de los recintos. Todo estudiante que interese tener acceso con un vehículo de motor a los recintos deberá obtener un permiso a esos efectos. En cada recinto se cobrará una suma por el estacionamiento. La obtención del permiso y el pago por uso de los estacionamientos no deberá interpretarse por el estudiante como una garantía de un espacio de estacionamiento.

Es responsabilidad de cada estudiante observar las reglas de tránsito y conducir con circunspección. La Universidad no será responsable de los daños que puedan sufrir los vehículos estacionados en sus predios ni de la propiedad u objetos de valor que dentro de estos pueda haber. Cualquier daño a la integridad personal o a la propiedad que sea provocado por un estudiante mientras conduce dentro de las instalaciones universitarias será de su entera responsabilidad.

# Modalidades de Estudio y Experiencias de Aprendizaje

## Estudios y Cursos Especiales

La categoría de Estudios y Cursos Especiales provee a los estudiantes las siguientes opciones para responder a intereses y necesidades particulares:

### Seminario

El trabajo en los cursos de seminario se caracteriza por el análisis integrador de las ideas y problemas principales de una o más disciplinas. De esta manera, el estudiante puede poner en práctica las destrezas y conocimientos que ha adquirido durante sus años de estudios.

Los seminarios se rigen por las siguientes normas:

1. Para ser admitido al seminario se requiere la aprobación del Director del Departamento y del profesor. Es requisito haber aprobado un mínimo de 30 créditos hacia el Bachillerato. Los estudiantes de Grados de Asociado de 60 créditos o más deberán haber completado un mínimo de 12 créditos y los de menos de 60 créditos deberán haber completado un mínimo de 9 créditos.
2. El número de estudiantes admitidos en un seminario se limitará a 15.
3. Los seminarios tendrán un valor de entre 1 - 6 créditos por curso. El curso debe ser autorizado por el Director del Departamento y el Decano de División o el Decano de Asuntos Académicos.
4. Solo se acreditarán para fines de graduación un máximo de seis créditos hacia el Bachillerato y de tres créditos hacia el Grado de Asociado.
5. Los Seminarios se identifican por las combinaciones 297 o 497 en los primeros tres dígitos (297- grados de asociado, 497- Bachillerato).

### Tema Especial

Un curso de Tema Especial permite el ofrecimiento temporal de cursos que enriquezcan la formación académica del estudiante cuando ocurren circunstancias especiales, acontecimientos únicos o se cuenta con la presencia de un especialista en la materia. Los Temas Especiales se rigen por las siguientes normas:

1. El Tema Especial se ofrece solamente a base de 1-6 créditos por curso.
2. El curso debe ser autorizado por el Director del Departamento y el Decano de División o el Decano de Asuntos Académicos.
3. El título del curso aparecerá en el expediente del estudiante.
4. Los cursos de Tema Especial en todas las disciplinas se identifican por las combinaciones 197 o 397 en los primeros tres dígitos (197 - grado de asociado, 397 - Bachillerato).
5. Los cursos regulares descritos en este catálogo no podrán tomarse como cursos de Tema Especial.
6. Se acreditarán hasta 6 créditos bajo esta modalidad para fines de obtención de grado en la Universidad.

### Educación Cooperativa

Los cursos de esta modalidad brindan a los estudiantes regulares experiencias prácticas para desarrollar destrezas que le ayudarán en su productividad una vez entren de lleno al ambiente de trabajo. Este tipo de estudios se caracteriza por integrar formalmente los estudios académicos con experiencias de trabajo fuera del recinto universitario.

Todo estudiante que desee tomar los cursos de Educación Cooperativa debe cumplir con los siguientes requisitos:

1. Tener aprobado un mínimo de 60 créditos con un índice académico mínimo (GPA) de 2.50.
2. Tener aprobados doce (12) créditos en su concentración con un índice académico mínimo (GPA) de 3.00.
3. Poseer autorización del director del departamento y de la organización que empleará al estudiante en la modalidad de COED.

El estudiante podrá tomar hasta un máximo de trece (13) créditos en cursos de Educación Cooperativa hacia el Bachillerato y un máximo de siete (7) créditos hacia el Grado de Asociado. Los cursos de Educación Cooperativa están sujetos a la disponibilidad de escenarios de práctica..

## **Cursos Experimentales**

La designación de cursos como cursos experimentales permite el ofrecimiento de nuevos cursos que no aparecen en la lista de cursos oficiales de la Universidad, lo que hace posible que estos cursos se ofrezcan experimentalmente mientras se evalúan. Los Cursos Experimentales se rigen por las siguientes normas:

1. Los cursos experimentales se ofrecen solamente a base de 1 - 6 créditos por curso.
2. Los cursos experimentales deben ser autorizados por el director del departamento, decano de facultad, si aplica, y finalmente por el decano de asuntos académicos.
3. Después que un curso experimental se ofrezca por espacio de dos años académicos, este deberá ser evaluado por el departamento, decano de facultad, si aplica, y por el decano de asuntos académicos , con el fin de determinar si se convierte en un curso regular. De ser favorable la recomendación, se enviará al Senado Académico la resolución del curso nuevo.

## **Cursos de Investigación Individual**

Los cursos de Investigación Individual brindan a los estudiantes la oportunidad de llevar a cabo una determinada labor de investigación formal. El estudiante trabaja bajo la dirección de un miembro de facultad a tarea completa con rango mínimo de Catedrático Auxiliar.

Este tipo de estudio se caracteriza por el aumento en la responsabilidad individual del estudiante y de su iniciativa investigativa.

Todo estudiante que desee elegir un curso de Investigación Individual y satisfaga los requisitos descritos más adelante, deberá formalizar con su profesor un contrato donde se describa con precisión la naturaleza del proyecto y las actividades que el estudiante se comprometa a llevar a cabo. Este deberá ser aprobado por el Director del Departamento y el Decano de División o el Decano de Asuntos Académicos. Para realizar la Investigación Individual deberán observarse los siguientes criterios:

1. Solo podrán optar por cursos de Investigación Individual los estudiantes que hayan completado 90 o más créditos hacia el Bachillerato o 75 por ciento de los créditos requisitos para el Grado de Asociado con un índice académico general mínimo de 3.00.
2. Los estudiantes de Bachillerato están limitados a tomar un máximo de seis créditos para fines de obtención de grados en la Universidad. Los estudiantes de Grados de Asociado están limitados a tres créditos.
3. Los cursos regulares descritos en este Catálogo no podrán tomarse por cursos de Investigación Individual.
4. Los cursos de Investigación Individual se identificarán con una codificación especial.
5. Cada curso de Investigación Individual deberá completarse durante el término académico en que se matricule.

## **Educación a Distancia**

La educación a distancia se concibe como un proceso de educación formal en el que la mayor parte de la instrucción ocurre cuando el estudiante y el instructor no concurren en el mismo lugar o tiempo. Es una experiencia planificada en la cual se utiliza una variedad de tecnologías sincrónicas y asincrónicas, tales como: cursos en línea (Internet), videoconferencia, videoconferencia interactiva de audio y de vídeo, y otras modalidades para propiciar el aprendizaje del estudiante que se encuentra en un lugar distinto al profesor. Estas experiencias están diseñadas para estimular la interacción y la verificación del aprendizaje.

## **Tecnologías y Medios Utilizados en la Educación a Distancia**

La Universidad Interamericana ha incorporado varias tecnologías y medios en su proceso de enseñanza y aprendizaje, tales como videoconferencia interactiva y cursos en línea. Además, ofrece la opción de los cursos de estudio combinado.

### **Videoconferencia Interactiva**

Cursos ofrecidos por modalidad sincrónica que consiste en la transmisión interactiva de vídeo, voz y datos. El curso se origina en una localidad con estudiantes participantes en localidades remotas. La interacción facultad-estudiante, estudiante-estudiante ocurre de manera simultánea o sincrónica. El profesor puede hacer uso de presentaciones electrónicas y de otros materiales computadorizados, así como de segmentos de vídeo y otros materiales educativos; lo que implica una planificación y desarrollo previo extensos. Además, se requiere el envío previo de materiales de cada sesión por vía de fax, Web o correo electrónico. Asimismo, se requiere la presencia de un facilitador u oficial encargado en la disciplina (como por ejemplo un asistente de cátedra, un estudiante graduado haciendo una práctica en el área) en los lugares remotos y equipos de videoconferencias compatibles.

### **Cursos en Línea**

Cursos a través del World Wide Web. Cada estudiante será responsable de tener acceso a una computadora o dispositivo electrónico con Internet donde recibe los materiales y envía sus asignaciones y tareas. La comunicación e interactividad entre facultad-estudiante y estudiante-estudiante se realiza, a través de la plataforma oficial provista por la Institución para realizar cualquier actividad académica requerida en el curso. Se requiere el desarrollo de todos los materiales y su inclusión en un servidor de WEB previo al inicio del ofrecimiento. La Institución le garantizará el acceso remoto a los recursos de información.

### **Cursos de Estudio Combinado**

Cursos en los cuales el estudiante combina las modalidades de estudio presencial y en línea. La modalidad de estudio combinado ofrece en cada término del calendario académico un cincuenta por ciento de los procesos de enseñanza-aprendizaje en horas de contacto presencial (facultad-estudiantes) y cincuenta por ciento de este proceso a través de la World Wide Web. Cada estudiante será responsable de tener acceso a una computadora o dispositivo electrónico con conexión a Internet donde recibe los materiales y envía las asignaciones y las tareas. La comunicación e interactividad se hacen primordialmente en las sesiones de trabajo presencial. Por esto la asistencia a clases es fundamental y obligatoria para darle continuidad a los trabajos asignados en la Web.

## **Evaluaciones Custodiadas**

Se refiere a las evaluaciones administradas por un personal autorizado que no es el profesor del curso en la modalidad de aprendizaje a distancia. Las evaluaciones se administran en una localidad accesible al estudiante.

Cada recinto establecerá las reglas y procedimientos para la administración de evaluaciones custodiadas en los cursos a distancia.

## **Centro de Teleconferencias**

La Universidad cuenta con un Centro de Teleconferencias cuya misión es la coordinación sistémica de la aplicación de herramientas de telecomunicaciones así como de la videoconferencia interactiva en la enseñanza a distancia. Este Centro promueve la capacitación de la facultad y el aprendizaje interactivo a distancia a través de cursos, teleconferencias, reuniones, seminarios y charlas. El mismo provee interacción simultánea de vídeo, voz y datos, lo que permite completa interactividad entre facultad y estudiantes localizados en puntos distantes. Actualmente, la Oficina Central del Sistema, así como los recintos de Arecibo, Barranquitas, Bayamón (incluyendo la Escuela de Aeronáutica), Guayama, Metropolitano, Ponce y San Germán cuentan con salas de videoconferencias equipadas con la tecnología avanzada de telecomunicaciones que permite la integración de multimedios.

## **Modalidades de Estudio no Tradicionales**



## **Estudio por Contrato con Apoyo de la Web**

El estudio por contrato con apoyo de la Web es un acuerdo escrito y firmado por el estudiante, el director del departamento y el profesor asignado al curso. A través de esta modalidad el estudiante cumple con los requisitos de un curso o área de estudio siguiendo la orientación de su profesor. Esta modalidad implica un contacto presencial, con una periodicidad previamente establecida, y una interacción continua entre el profesor y el estudiante, a través de los recursos de aprendizaje y de las herramientas didácticas de la plataforma tecnológica. El contrato con apoyo de la Web puede utilizarse en cualquiera de los componentes del currículo universitario (educación general, cursos de concentración, distributivos prescritos, concentración menor y las electivas). El proceso requiere la interacción activa entre el estudiante y el profesor como componente esencial del contrato. Los cursos de Educación General y de concentración que se ofrezcan por esta modalidad requieren la recomendación favorable de la facultad especializada en la disciplina o el campo de estudio en particular.

Mediante la modalidad de estudio por contrato con apoyo de la Web el estudiante y el profesor se ponen de acuerdo sobre los siguientes aspectos:

1. Las metas y objetivos a largo plazo del estudiante
2. Los objetivos terminales del curso para el periodo de tiempo en el cual el contrato particular estará en efecto
3. Las actividades de aprendizaje que el estudiante se comprometerá a realizar, incluyendo una descripción del contenido y las destrezas a ser desarrolladas, la selección de recursos para lograr el aprendizaje requerido y el número de créditos que la Institución otorgará luego de completar satisfactoriamente las actividades de aprendizaje
4. Los métodos, criterios o normas que se utilizarán para evaluar la ejecución del estudiante

El hecho de negociar un contrato entre estudiante y profesor constituye una experiencia valiosa para el estudiante. La reflexión sobre metas y planes de vida, la formulación de objetivos específicos para un contrato particular, la selección de actividades de aprendizaje, los recursos a ser utilizados y la forma en que el aprendizaje será evaluado, ayudan al desarrollo intelectual y personal del estudiante. Además, provee que el estudiante se responsabilice por su aprendizaje, y desarrolle y aplique destrezas de autodirección.

Los estudiantes pueden matricularse en cursos ofrecidos por la modalidad de estudio por contrato con apoyo de la Web si cumplen con los siguientes requisitos:

### **Estudiantes de AVANCE**

1. Asistir a una consejería académica.
2. Cumplir con las normas de progreso académico satisfactorio, excepto los estudiantes de nuevo ingreso.
3. Cumplir con los requisitos académicos del programa de estudios al cual pertenece.

### **Estudiantes Regulares**

1. Ser candidato a graduación y por razones de insuficiente matrícula la Universidad no pueda ofrecer el curso por la modalidad tradicional.
2. Poseer un promedio general y de concentración mínimo de 2.00.
3. Cumplir con los requisitos académicos del programa de estudios al cual pertenece.

## **Convalidación de Experiencias de Aprendizaje**

La Universidad ofrece a los estudiantes la oportunidad de demostrar el dominio del contenido de muchos de los cursos incluidos en el Catálogo General por medio de pruebas de convalidación. Esto se hará siempre que exista el medio y la escala adecuada para comprobar el nivel de ejecución esperado y los departamentos académicos tengan disponibles los recursos necesarios. Si el estudiante demuestra el dominio en la forma estipulada en esta sección, se le conferirán los créditos correspondientes al curso sin tener que asistir a clases. El estudiante puede aprobar por esta modalidad hasta 15 créditos.

## **Pruebas Escritas**

Estas pruebas consisten de un examen escrito sobre el contenido global de un curso. En el caso de español pueden ser preparados por la facultad de español de la Universidad Interamericana. En el caso de inglés y matemáticas, estas pruebas pueden ser preparadas y administradas por los programas de exámenes en el Nivel de Colegio (CLEP), y por el Nivel Avanzado (“Advanced Placement”) del College Board, o por la facultad de inglés y matemáticas de la Universidad. Las calificaciones aprobatorias en los exámenes del CLEP serán las recomendadas por el Consejo Americano de Educación (“American Council on Education”) para los exámenes de inglés.

Los estudiantes de primer año que obtengan una puntuación de 560 o más en la parte de matemáticas y de 580 o más en la parte de inglés en la prueba PAA, pueden tomar exámenes de convalidación en los cursos básicos de las disciplinas en las que se obtuvieron dichas calificaciones por lo menos quince (15) días laborables antes del comienzo de clases. Cada recinto será responsable de los arreglos pertinentes para que el estudiante que así lo desee pueda tomar los exámenes que interese en el tiempo especificado.

## **Pruebas para la Evaluación de la Ejecución**

Algunos de los cursos incluidos en el Catálogo General no se prestan a exámenes escritos para poder demostrar su dominio, como es el caso de destrezas que requieren algún tipo de ejecución manual o de experimentación. En estos casos pueden proveerse otros medios para demostrar su dominio como son, por ejemplo, pruebas de teclado para computadora, actividades supervisadas en cursos de arte, música o educación, procedimiento de laboratorio y otros.

Las normas que regirán las pruebas de convalidación, sean estas pruebas escritas o pruebas para la evaluación de la ejecución, son las siguientes:

1. Los estudiantes deberán consultar en los respectivos departamentos académicos las fechas en que se van a ofrecer las pruebas de convalidación.
2. Los estudiantes que deseen tomar pruebas de convalidación deberán solicitarlas en la Oficina del Director de Departamento correspondiente por lo menos tres semanas antes de la fecha en que se vayan a ofrecer. (Las fechas serán anunciadas con bastante antelación a fin de que los interesados tengan suficiente tiempo para radicar solicitudes dentro del período especificado).
3. Los estudiantes tendrán acceso a los prontuarios de los cursos y se les informará el tipo de prueba para la cual deban prepararse.
4. Los estudiantes pagarán el 50% del costo regular por crédito para las pruebas escritas y de ejecución. Dicho costo deberá ser pagado 10 días laborales antes de la fecha establecida para el examen. Los pagos por exámenes de nivel universitario se harán de acuerdo con los honorarios establecidos por la Junta Examinadora de Ingreso a Colegio.
5. Los estudiantes presentarán y entregarán al funcionario encargado de administrar las pruebas una autorización escrita del Director de Departamento. Este notificará los resultados de las pruebas de convalidación a los estudiantes y a la Oficina de Registraduría, la cual entrará los cursos y la calificación de P o NP, según corresponda, en el expediente del estudiante.
6. Todos los créditos de nivel universitario que se adquieran por medio de pruebas de convalidación aparecerán en los expedientes académicos de los estudiantes con calificación de P. La calificación mínima para que se adjudique crédito será la indicada por la letra C o su equivalente. En los casos en que las equivalencias no hayan sido determinadas por normas de la Universidad, la Vicepresidencia de Asuntos Académicos y Estudiantiles determinará las mismas.

7. No se permitirá que los estudiantes tomen pruebas de convalidación de cursos en los que estén matriculados.
8. Todo estudiante que haya descontinuado sus estudios por un periodo igual o mayor de un semestre deberá solicitar readmisión antes del inicio del término académico en que espera tomar el examen.

## Portafolio

El portafolio es un expediente compilado por el estudiante que contiene información y evidencias acerca de sus experiencias y logros. En este documento se identificarán, organizarán, desarrollarán y evidenciarán cuidadosamente las experiencias de aprendizaje y logros obtenidos por el estudiante, excepto aquellos conocimientos adquiridos en escuela superior. El estudiante deberá cumplir con los siguientes requisitos: (1) estar matriculado o ser un estudiante activo de la Universidad, (2) haber declarado concentración y estar admitido en su programa de estudios, (3) cumplir con las normas de progreso académico satisfactorio, excepto los estudiantes de nuevo ingreso. El número máximo de créditos que un estudiante de bachillerato puede aprobar por medio de esta modalidad es de 24 créditos. Los estudiantes que cursan estudios hacia un Grado de Asociado pueden aprobar hasta 12 créditos a través de esta modalidad. Por medio de un solo portafolio pueden convalidarse hasta tres cursos universitarios. El portafolio debe ser preparado según la Guía Institucional: La Convalidación de Experiencias de Aprendizaje mediante el Portafolio.

Las normas académicas que rigen el portafolio se indican a continuación:

- a. Se concederán créditos académicos únicamente por el conocimiento adquirido y no por experiencias.
- b. Pueden otorgarse créditos universitarios solamente por conocimientos equivalentes a ese nivel.
- c. Es necesario que el aprendizaje tenga un balance apropiado entre la teoría y la aplicación práctica requerida.
- d. La determinación de los niveles de competencia y la concesión correspondiente de créditos, tiene que hacerse por profesores expertos que tengan dominio de la materia en particular.
- e. Los créditos deben corresponder apropiada y proporcionalmente al contexto académico en el cual se conceden y se aceptan.

El proceso para la presentación de un portafolio es el siguiente:

1. El estudiante entregará su solicitud de portafolio al director de departamento al cual corresponde el curso o los cursos para los que está solicitando la convalidación. Debe acompañar la solicitud con una copia de la transcripción de créditos para evitar la convalidación de un aprendizaje al cual se le ha otorgado créditos previamente.
2. El director de departamento nombrará un profesor para evaluar la solicitud y orientar al estudiante sobre el proceso y los criterios que se utilizarán en la evaluación de su aprendizaje. Utilizando el prontuario o los prontuarios del curso, el profesor determinará si el estudiante es candidato para esta modalidad.
3. Si el estudiante cualifica para esta modalidad, pagará por su evaluación de portafolio un costo equivalente al 50% del costo regular de cada curso (según los créditos).
4. Luego de presentar evidencia de pago al director de departamento, este designará un profesor como mentor y evaluador del portafolio. Al estudiante se le entregará copia de la *Guía Institucional: La convalidación de experiencias de aprendizaje mediante el portafolio*. El pago por concepto de esta solicitud no será reembolsado al estudiante.
5. El estudiante preparará y organizará su portafolio en conjunto con el profesor designado, quien determinará los documentos que deberán presentarse y las técnicas que se utilizarán para evidenciar el aprendizaje del evaluado utilizando el *Instrumento de Evaluación del Portafolio*.
6. Durante el proceso de evaluación, el profesor hará recomendaciones al estudiante, de acuerdo con las fechas establecidas en el calendario de reuniones.
7. El estudiante entregará su portafolio en formato digital de CD, no más tarde del último día de clases del término para el que se matriculó.

8. El profesor utilizará el *Instrumento de Evaluación del Portafolio* para hacer su evaluación de manera uniforme y objetiva.
9. El profesor someterá los resultados de su evaluación al director de departamento, el cual endosará la convalidación y la remitirá a la Oficina de Registraduría, para la acción oficial correspondiente.
10. Cuando la evaluación del portafolio sea desfavorable, el profesor o en ausencia de este, el director de departamento, informará al estudiante las razones para esta decisión.
11. La calificación que recibirá el estudiante será de P (aprobado) o NP (no aprobado).

## Programa de Movilidad Estudiantil Internacional (PMEI)

La Universidad Interamericana, acorde con su compromiso de aumentar los proyectos relacionados con la globalización y la internacionalización, provee a los estudiantes oportunidades para participar de experiencias curriculares y co-curriculares fuera de Puerto Rico en las siguientes categorías:

- Estudios fuera de Puerto Rico (*Study Abroad* - SA) que se lleven a cabo al amparo de los acuerdos de colaboración vigentes y que estén incluidos en la lista de consorcios activos de la Universidad.
- Internados no académicos
- Actividades de liderato y desarrollo académico/profesional.

La Vicepresidencia de Asuntos Académicos y Estudiantiles informa a los decanos de asuntos académicos las oportunidades de movilidad estudiantil internacional cada año. Estas varían de acuerdo con los consorcios establecidos por la Universidad. La lista de consorcios activos se actualiza y publica cada año en el portal [inter.edu](http://inter.edu).

### Requisitos Académicos para Solicitar al PMEI

Todo estudiante interesado en participar en algunas de las oportunidades de movilidad estudiantil debe cumplir con los siguientes requisitos:

1. ser estudiante a tiempo completo de la UIPR,
2. tener un índice académico mínimo general de 3.0 en la Universidad, o el requerido por el proyecto o programa particular al que solicita,
3. haber aprobado por lo menos 30 créditos de sus estudios subgraduados o completar los mismos al finalizar el término en el que solicita, o estar cursando al menos su primer año de estudios en el nivel graduado,
4. evidenciar la participación en actividades extracurriculares y de servicio comunitario durante su vida universitaria.
5. ser recomendado por un profesor de su programa de estudios,
6. haber sido entrevistado y evaluado favorablemente por el Oficial Enlace o Coordinador del PMEI de la unidad académica correspondiente, y
7. contar con el endoso del Ejecutivo Principal de la unidad académica.

### El estudiante seleccionado para participar en el PMEI debe:

1. Dominar el idioma del país donde está ubicada la institución anfitriona.
2. Conocer y cumplir con las leyes del país que visita y con los reglamentos de la institución anfitriona.
3. Demostrar que cuenta con los recursos financieros disponibles para cubrir los costos educativos.
4. Firmar un relevo de responsabilidad.
5. Contar con un seguro de salud que cubra los costos de servicios en el país que visita.
6. Matricularse en los cursos o programa, luego de consultar con el director del Programa Académico que cursa.
7. Informar con anticipación al Coordinador del PMEI cualquier cambio que desee realizar a los cursos o al programa en que se haya matriculado.
8. Completar la totalidad del programa o de los cursos en que se haya matriculado.
9. Cumplir con los criterios de evaluación de la institución anfitriona.
10. Gestionar la transcripción de créditos al culminar el programa y entregar el informe de calificaciones al Coordinador del PMEI, quien lo tramitará al registrador, en un periodo no mayor de seis meses.

### Carga académica, otorgamiento de calificaciones y reconocimiento de créditos por la Universidad Interamericana por cursos tomados en otras instituciones

Antes de matricularse en un curso en una institución anfitriona, el estudiante debe contar con la autorización del coordinador del PMEI, o el representante designado por el ejecutivo principal de la unidad académica, quien determinará la equivalencia del (de los) curso(s) en consulta con el director del Programa Académico. La carga académica del estudiante se determinará de acuerdo con los criterios utilizados en la institución anfitriona para estos fines.

La calificación que se obtenga en la institución anfitriona se convertirá al sistema de calificaciones de la Universidad Interamericana. Esta se tomará en consideración para determinar: el índice académico general, el índice del programa de estudios, los créditos intentados, los créditos aprobados, el ritmo de aprobación y el periodo máximo de elegibilidad. Las calificaciones informadas bajo esta experiencia no podrán cambiarse.

### **Ayudas Económicas Federales y Estatales**

Un estudiante elegible para las ayudas económicas federales o estatales puede disfrutar de las mismas en una institución fuera de Puerto Rico, siempre y cuando se haya establecido en el consorcio con la institución anfitriona. El Coordinador del PMEI y el director de Asistencia Económica proveerán la información para cada caso particular.

# Progreso Académico Satisfactorio

## Norma de Progreso Académico Satisfactorio: Programas Subgraduados

La Universidad Interamericana requiere que todo estudiante demuestre progreso académico satisfactorio mientras cursa su programa de estudios. El lograr alcanzar progreso académico satisfactorio está relacionado con la elegibilidad para recibir ayudas económicas federales, estatales e institucionales.

1. La Universidad evaluará anualmente el progreso académico satisfactorio del estudiante cuando este finalice el año académico en junio. La evaluación incluirá todos los términos que el estudiante haya cursado.
2. Los estudiantes de nuevo ingreso, (regulares y transferidos) serán evaluados una vez completen su primer año académico de estudios. Al completar dicho año, estos estudiantes serán evaluados junto con el resto de la población estudiantil, una vez al año, al finalizar el mes de junio.
3. Para los estudiantes clasificados en probatoria académica, el progreso se medirá al finalizar cada término académico hasta que el estudiante alcance progreso académico satisfactorio.
4. El período máximo de elegibilidad se evaluará todos los términos y se tomarán en consideración todos los créditos intentados en la Institución y los créditos transferidos.

La Universidad notificará al estudiante, mediante carta o correo electrónico, su estado académico y su elegibilidad para recibir ayudas económicas federales y estatales.

### **Requisitos para alcanzar progreso académico satisfactorio**

Los requisitos para alcanzar progreso académico satisfactorio se dividen en dos componentes: cualitativo y cuantitativo.

#### **Componente cualitativo**

El estudiante logrará cumplir con el componente cualitativo, si alcanza el índice académico requerido en su programa de estudios. Este incrementa en forma progresiva de acuerdo con el porcentaje de créditos aprobados. El índice académico que debe alcanzar un estudiante que se encuentre cursando un grado de asociado o un bachillerato se desglosa en las tablas a continuación.

**Tabla 1. Índice académico requerido en los programas a nivel de grado de asociado y cuyo promedio de graduación requerido es 2.00.**

Por ciento (%) de créditos aprobados	Índice académico progresivo
0-20	1.50
21-50	1.80
51-75	1.95
76-100	2.00

**Tabla 2. Índice académico requerido en los programas de estudios a nivel de bachillerato de 111-127 créditos y cuyo promedio de graduación requerido es 2.00.**

Por ciento (%) de créditos aprobados	Índice académico progresivo
0-30	1.50
31-60	1.75
61-80	1.90
81-100	2.00

**Tabla 3. Índice académico requerido en los programas de estudios a nivel de bachillerato de 128-150 créditos y cuyo promedio de graduación requerido es 2.00.**

<b>Por ciento (%) de créditos aprobados</b>	<b>Índice académico progresivo</b>
0-25	1.50
26-50	1.75
51-75	1.90
76-100	2.00

**Tabla 4. Índice académico requerido en los programas de estudios a nivel de bachillerato y cuyo promedio de graduación requerido es 2.20.**

<b>Por ciento (%) de créditos aprobados</b>	<b>Índice académico progresivo</b>
0-25	1.70
26-50	1.95
51-75	2.10
76-100	2.20

**Tabla 5. Índice académico requerido en los programas de estudios a nivel de bachillerato y cuyo promedio de graduación requerido es 2.30.**

<b>Por ciento (%) de créditos aprobados</b>	<b>Índice académico progresivo</b>
0-25	1.80
26-50	2.05
51-75	2.20
76-100	2.30

**Tabla 6. Índice académico requerido en los programas de estudios a nivel de bachillerato y cuyo promedio de graduación requerido es 2.50.**

<b>Por ciento (%) de créditos aprobados</b>	<b>Índice académico progresivo</b>
0-25	2.00
26-50	2.25
51-75	2.40
76-100	2.50

**Tabla 7. Índice académico requerido en los Programas de Educación de Maestros de 121 a 128 créditos (año de graduación 2011-2013).**

<b>Por ciento (%) de créditos aprobados</b>	<b>Índice académico progresivo</b>
0-36	2.30
37-55	2.55
56-74	2.70
75-100	2.80



**Tabla 8. Índice académico requerido en los Programas de Educación de Maestros de 129 a 137 créditos (año de graduación 2011-2013).**

Por ciento (%) de créditos aprobados	Índice académico progresivo
0-34	2.30
35-52	2.55
53-69	2.70
76-100	2.80

**Tabla 9. Índice académico requerido en los Programas de Educación de Maestros de 138-147 créditos (año de graduación 2011-2013).**

Por ciento (%) de créditos aprobados	Índice académico progresivo
0-32	2.30
33-48	2.55
49-64	2.70
65-100	2.80

**Tabla 10. Índice académico requerido en los Programas de Educación de Maestros de 121 a 128 créditos (año de graduación 2013- 2014 en adelante).**

Por ciento (%) de créditos aprobados	Índice académico progresivo
0-36	2.50
37-55	2.75
56-74	2.90
75-100	3.00

**Tabla 11. Índice académico requerido en los Programas de Educación de Maestros de 129 a 137 créditos (año de graduación 2013- 2014 en adelante).**

Por ciento (%) de créditos aprobados	Índice académico progresivo
0-34	2.50
35-52	2.75
53-69	2.90
76-100	3.00

**Tabla 12. Índice académico requerido en los Programas de Educación de Maestros de 138-147 créditos (año de graduación 2013- 2014 en adelante).**

Por ciento (%) de créditos aprobados	Índice académico progresivo
0-32	2.50
33-48	2.75
49-64	2.90
65-100	3.00

El índice académico progresivo **no aplicará a los programas de ingeniería**. Los estudiantes que se encuentren cursando un bachillerato en esta disciplina deberán mantener un índice académico de 2.00 puntos.

Los estudiantes matriculados en un programa de estudios que tiene exigencias académicas superiores a las previamente descritas, se verán obligados a cumplir con dichos requisitos para mantenerse en el programa.

El estudiante que se encuentre cursando un programa de estudios de más de dos años, tiene que alcanzar un índice académico general mínimo de 1.50 al completar su segundo año académico; es decir, cuando el estudiante haya intentado cursos en cuatro semestres, seis trimestres u ocho bimestres, ya sea a tiempo parcial o a tiempo completo.

**Componente cuantitativo**

El estudiante logrará cumplir con el componente cuantitativo, si:

- a. aprueba al finalizar cada año académico, al cierre del término que culmina en junio, el 50%, el 60% o el 66.67% del total de los créditos intentados en el programa de estudios, de acuerdo con el intervalo del nivel de estudios indicado en la tabla. Este se determinará mediante el siguiente cálculo: el total de créditos intentados en el programa de estudios dividido entre el período máximo de elegibilidad del programa de estudios en horas crédito.

Intervalo del nivel de estudios	% de créditos intentados en el programa de estudios	Ritmo de aprobación acumulado requerido
1	1-25	50%
2	26-50	60%
3	51-100	66.67%

- b. completa los requisitos del programa de estudios en no más del 150% del tiempo (medido en horas crédito).

**Periodo máximo de elegibilidad**

Es el máximo de tiempo medido en horas-crédito que puede intentar un estudiante y que no es mayor del 150% de la duración del programa de estudios. El estudiante mantendrá la elegibilidad a los fondos federales y estatales mientras no exceda este periodo. El estudiante que no complete su programa de estudios dentro del tiempo máximo establecido en la reglamentación federal o estatal aplicable y que, por lo tanto, no logre progreso académico satisfactorio, no podrá continuar estudios con ayuda económica, ya sea federal o estatal. Cuando el estudiante exceda los límites señalados en este documento, el decano de asuntos académicos o su representante evaluará cada caso a fin de determinar si el alumno puede continuar los estudios sin ayuda económica.

**Primera probatoria académica y pérdida de la elegibilidad para las ayudas económicas**

Todo estudiante que no logre alcanzar progreso académico satisfactorio, se clasificará como en primera probatoria académica, durante el próximo término académico en que se matricule.

Todo estudiante que reciba ayudas económicas federales y estatales y que **no cumpla con el componente cualitativo o cuantitativo requerido** y que por tanto **no logre alcanzar progreso académico satisfactorio, perderá la elegibilidad para recibir dichas ayudas** durante el siguiente término académico en que se matricule.

**Elaboración del Acuerdo Académico para la superación de la probatoria académica y proceso de apelación de la pérdida de elegibilidad para ayudas económicas**

Todo estudiante en probatoria académica tiene que elaborar, junto con el consejero académico o un consejero profesional, un **Acuerdo Académico**, que le permita alcanzar progreso académico satisfactorio dentro de los próximos dos (2) semestres, tres (3) trimestres o cuatro (4) bimestres. Pueden elaborarse acuerdos académicos que tengan una duración mayor en aquellos casos que lo ameriten.

Como parte del **Acuerdo Académico** el estudiante dará prioridad, pero sin limitarse, a (1) repetir y aprobar aquellos cursos en que haya fracasado (F), abandonado (UW) o que no haya obtenido la calificación requerida para los cursos de su programa, (2) aprobar no menos del 66.67% de los créditos intentados al finalizar cada término académico y (3) obtener un índice académico de 2.00 al culminar el término.

El estudiante que interese apelar la pérdida de su elegibilidad para recibir ayudas económicas, tendrá que someter una **Solicitud de Apelación** completada al decano de asuntos académicos o a la persona que este designe, después de haber recibido la notificación de la pérdida de su elegibilidad. La Solicitud de Apelación tiene que estar acompañada del Acuerdo Académico.

El estudiante tiene que fundamentar su apelación en una causa meritoria. Entre las causas justificadas para solicitar una apelación se encuentran, sin limitarse a las siguientes:

1. el padecimiento de una enfermedad grave y severa,
2. la muerte de un miembro de su núcleo familiar,
3. la muerte de su cónyuge o
4. despliegue militar.

Además, el solicitante debe indicar cómo han cambiado sus circunstancias al momento de presentar la apelación, de modo que le permitan alcanzar progreso académico satisfactorio.

La petición del estudiante será referida al **Comité de Apelaciones**, equipo de trabajo designado por el ejecutivo principal compuesto por el decano de asuntos académicos o su representante, el decano de estudiantes o su representante y un consejero profesional. El director de asistencia económica o su representante formará parte del comité en caso de que sea necesario evaluar la elegibilidad para recibir ayudas económicas federales y estatales y se otorguen probatorias de asistencia económica. Este comité atenderá las solicitudes de apelación para restituir las ayudas económicas federales y estatales o las solicitudes de apelación de las suspensiones académicas. Al evaluar la petición, **el comité de apelaciones tomará en consideración si el estudiante podrá obtener el progreso académico requerido al finalizar el próximo término académico en que se matricule o al completar el Acuerdo Académico.**

Si el comité concluye que el estudiante podrá alcanzar progreso académico satisfactorio durante el próximo término académico en que se matricule o podrá cumplir razonablemente con lo establecido en el Acuerdo Académico, declarará ha lugar su apelación, y se le otorgará una **probatoria de asistencia económica** durante el próximo término académico en que se matricule o mientras se mantenga cumpliendo razonablemente con lo establecido en el Acuerdo Académico. Un estudiante podrá estar en probatoria académica durante un (1) año académico y el verano, salvo que se haya dispuesto en el Acuerdo Académico que el estudiante requerirá más tiempo para alcanzar progreso académico satisfactorio. Al finalizar cada término, el estudiante debe cumplir razonablemente con lo establecido en el Acuerdo Académico, para poder mantener su elegibilidad para recibir ayudas económicas federales o estatales.

#### ***Evaluación al finalizar cada término a estudiantes bajo Probatoria Académica***

Si al finalizar uno de los términos bajo el periodo probatorio de asistencia económica y periodo de probatoria académica, el estudiante logra alcanzar progreso académico satisfactorio, se considerará en cumplimiento con la norma de progreso académico, por lo que se considera que cumplió con lo establecido en el Acuerdo Académico.

Si al finalizar uno de los términos bajo el periodo probatorio de asistencia económica y periodo de probatoria académica, el estudiante no logra alcanzar progreso académico satisfactorio, pero ha cumplido

con lo estipulado en el Acuerdo Académico para dicho término, el estudiante mantendrá su clasificación de probatoria académica y la probatoria de asistencia económica.

Si al finalizar uno de los términos bajo el periodo probatorio de asistencia económica y periodo de probatoria académica, el estudiante no logra alcanzar progreso académico satisfactorio y no ha cumplido con lo estipulado en el Acuerdo Académico, será suspendido académicamente durante seis meses.

### ***Primera suspensión académica y proceso de apelación de la suspensión académica***

Si al finalizar el plazo para cumplir con los términos del Acuerdo Académico, en su primera probatoria académica, el estudiante no logra alcanzar progreso académico satisfactorio, se le **suspenderá académicamente durante un periodo de seis (6) meses**. En este periodo se incluirán todos los términos académicos aplicables. El decano de asuntos académicos notificará al estudiante la determinación mediante carta o correo electrónico, copia de la cual se incluirá en el expediente académico del estudiante.

El estudiante que interese apelar la suspensión académica tendrá que presentar la **Solicitud de Apelación** por escrito o mediante correo electrónico al decano de asuntos académicos o a la persona que este designe, después de haber recibido la notificación de suspensión. La petición será referida al comité de apelaciones. Al evaluar la petición, el comité de apelaciones tomará en consideración si el estudiante podrá alcanzar progreso académico satisfactorio al finalizar el próximo año académico. El decano de asuntos académicos notificará al estudiante la determinación mediante carta, copia de la cual se incluirá en el expediente académico del estudiante.

Si el comité concluye que hay méritos en la solicitud del estudiante, se le permitirá continuar estudios, bajo la condición de **segunda probatoria académica**. El permiso para continuar estudiando bajo la condición de segunda probatoria académica, no significa que el estudiante sea elegible para recibir fondos federales o estatales. Por el contrario, el estudiante deberá lograr progreso académico satisfactorio y si cumple con los criterios establecidos por la reglamentación federal, entonces podrá apelar para restablecer su elegibilidad para recibir ayudas económicas federales y estatales. Si el comité no considera favorablemente la apelación de la suspensión, el estudiante permanecerá suspendido durante seis (6) meses, luego de lo cual podrá reanudar sus estudios, bajo la condición de **segunda probatoria académica**.

Si al finalizar el periodo de segunda probatoria académica, el estudiante logra alcanzar progreso académico satisfactorio, se considerará que está en cumplimiento con la norma de progreso académico. De lo contrario, se le **suspenderá académicamente por segunda vez**.

### ***Segunda suspensión académica***

El estudiante suspendido por segunda ocasión por deficiencia académica, permanecerá en esa clasificación por un (1) año académico y no podrá apelar dicha determinación. Una vez concluido este período de suspensión, el estudiante podrá solicitar readmisión y si el decano de asuntos académicos o su representante concluye que existe la posibilidad de que alcance progreso académico satisfactorio, en el período de un año (1) académico, podrá ser readmitido bajo la clasificación de **tercera probatoria académica**. El estudiante readmitido luego de una segunda suspensión académica no es elegible para recibir fondos federales o estatales.

Todo estudiante readmitido bajo la anterior clasificación, deberá cumplir los requisitos de progreso académico satisfactorio para poder recuperar su elegibilidad para recibir las ayudas económicas federales y estatales. En caso de que el estudiante no alcance progreso académico satisfactorio bajo la clasificación de tercera probatoria académica, será suspendido por tercera ocasión y no podrá apelar dicha determinación.

### **Otras disposiciones relacionadas con el Progreso Académico Satisfactorio**

1. La Universidad no aceptará como crédito transferido ningún curso que un estudiante apruebe en otra institución durante el tiempo en que estuvo suspendido.
2. El estudiante **debe declarar la concentración del programa de estudios de su interés y podrá cambiarlo, luego de consultar con el consejero académico**. Cuando el estudiante cambie la concentración de su programa de estudios, los créditos intentados para el programa de estudios anterior no se considerarán para determinar el índice académico del programa y el ritmo de aprobación requerido para cumplir con la norma de progreso académico satisfactorio, excepto cuando estos créditos formen parte de los requisitos del nuevo programa de estudios seleccionado. Sin embargo, los créditos intentados en el programa de estudios anterior se tomarán en consideración para determinar el remanente del periodo máximo de elegibilidad para ayudas económicas del nuevo programa de estudios.
3. En caso de que a un estudiante se le autorice cambiar la concentración de su programa de estudios, luego de haber sido clasificado con estatus de probatoria académica, mantendrá dicho estatus en su expediente durante el próximo término académico en que se matricule. Sin embargo, cuando se evalúe nuevamente, solo se considerarán los créditos aplicables al nuevo programa de estudios.
4. El estudiante que reciba una probatoria de asistencia económica y esté sujeto a cumplir con lo establecido en el Acuerdo Académico, **no podrá realizar un cambio de concentración del programa ni cambiar el nivel de estudios**.
5. Los cursos de un programa de estudios se podrán sufragar con fondos federales, estatales e institucionales mientras el estudiante se mantenga en su programa original o luego de realizar un cambio de programa de estudios debidamente autorizado y registrado.
6. Todo estudiante puede optar por una concentración menor que esté dentro de su programa de bachillerato. Para una concentración menor que no esté dentro de su programa de bachillerato, el estudiante tomará un mínimo de 18 créditos y un máximo de 27 créditos, de acuerdo con la secuencia curricular del programa académico correspondiente y las normas académicas incluidas en el Catálogo General vigente.
7. En caso de que un estudiante opte por una concentración menor, los cursos de esta podrán ser sufragados con fondos federales y estatales, según lo dispone la reglamentación aplicable. **Estos créditos se tomarán en consideración para determinar el periodo máximo de elegibilidad medido en horas crédito**.
8. Un estudiante que se dé de baja oficial (W), abandone el curso (UW) o lo fracase; es decir, que obtenga calificación de "F" o "NP", puede repetir ese o esos cursos cuantas veces sea necesario y sufragarlo con fondos federales y estatales. En cambio, **un estudiante que quiera repetir un curso previamente aprobado, podrá sufragarlo con ayudas federales o estatales una (1) sola vez**.
9. Todos los cursos repetidos se consideran como créditos intentados para fines de determinar el periodo máximo medido en horas crédito y el ritmo de aprobación.
10. Los créditos transferidos (T) se consideran como parte del expediente académico del estudiante para propósitos de establecer el por ciento de créditos aprobados de los requisitos del programa de estudios y para determinar el tiempo (en horas crédito) máximo de elegibilidad para recibir fondos federales. Solamente se convalidarán los créditos transferidos aplicables al programa de estudios, incluyendo los créditos electivos. Si el estudiante ya tiene aprobados los cursos electivos permitidos en su programa, no se convalidarán créditos adicionales.
11. La evaluación para determinar el progreso académico del estudiante no considerará los cursos en que el estudiante haya recibido la anotación de incompleto hasta tanto dicha anotación se haya removido.
12. Luego de graduarse, la transcripción de créditos no reflejará los períodos probatorios y de suspensión del estudiante.
13. Un estudiante no podrá obtener una probatoria de asistencia económica por las mismas circunstancias en más de una ocasión.

# Graduación, Honores y Diplomas

## Diplomas

Los estudiantes graduados reclamarán sus diplomas en la Oficina de Registraduría, no más tarde de un año siguiente a la graduación. La Universidad no será responsable de los diplomas después de dicho término.

## Requisitos de Graduación

Los estudiantes se graduarán de acuerdo con los requisitos de su programa de estudios y las normas establecidas en el Catálogo General de la Universidad bajo el cual fueron admitidos, o cualquier catálogo subsiguiente, pero nunca en una combinación de estos. En el caso de que un curso requerido del catálogo seleccionado no se ofrezca ya en la Universidad, podrán hacerse sustituciones mediante la aprobación del Director del Departamento. Los cursos que sean requisitos en más de una concentración podrán ser acreditados como tales en cada una de esas concentraciones. Los cursos que se tomen luego de haberse graduado el estudiante no alterarán en forma alguna su índice de graduación. Para los casos de estudiantes readmitidos, refiérase a la sección Readmisión a la Universidad.

Los egresados deberán cumplir con las reglamentaciones y las leyes vigentes para ejercer su profesión.

**NOTA: Los estudiantes que opten por una segunda concentración no podrán utilizar ayudas económicas de Título IV para sufragar los costos relacionados con la misma.**

## Requisitos de Graduación para los Grados de Asociado

A fin de cumplir con los requisitos para la graduación de Grado de Asociado en la Universidad Interamericana el estudiante deberá:

1. Aprobar los requisitos académicos de Educación General y los específicos del grado que se indican en el currículo del Grado de Asociado al cual el estudiante sea candidato. (Véanse estos requisitos bajo Programas de Grados de Asociado).
2. Obtener un índice mínimo general final de 2.00 puntos o el requerido por el programa de estudios.
3. Aprobar en la Universidad Interamericana no menos de una tercera parte del total de los créditos exigidos para dicho grado.
4. Aprobar en la Universidad Interamericana no menos de una tercera parte del total de los créditos requeridos en su concentración.

## Requisitos de Graduación para Bachilleratos

A fin de cumplir con los requisitos básicos para la graduación de Bachillerato en la Universidad Interamericana, el estudiante deberá:

1. Aprobar el total de créditos requeridos por el programa de estudios.
2. Completar una concentración consistente en el número de créditos específicos en el programa en que el estudiante haga su concentración. Véase la sección Programas Subgraduados (Asociados y Bachilleratos) y Descripciones de Cursos.
3. Obtener un índice académico general mínimo de 2.00 o el requerido por el programa de estudios. Los cursos remediales no se considerarán para el cómputo del índice académico requerido para graduación.
4. Obtener un índice académico de 2.00 o más, o el requerido por el programa de estudios en los cursos de concentración.
5. Aprobar, por lo menos, 24 créditos del total de los créditos requeridos para el grado en la Universidad Interamericana.

6. Aprobar, por lo menos, quince créditos de los cursos de concentración en la Universidad Interamericana. (No incluye cursos de Educación General y cursos electivos libres).
7. Cumplir con los requisitos de Educación General para el Bachillerato, según lo establecido en el programa en que el estudiante haga su concentración.

## **Solicitud de Graduación**

Los candidatos al Grado de Asociado y los candidatos al Bachillerato que hayan completado tres cuartas partes de los créditos requeridos, deberán hacer la solicitud para la graduación no más tarde de un término académico antes de aquél en que el estudiante espere graduarse. El estudiante deberá graduarse del recinto autorizado para ofrecer la concentración y el grado a que aspira. Si en el momento de solicitar graduación el estudiante no cursa estudios en un recinto facultado para ofrecer su concentración, deberá someter su solicitud al recinto autorizado en el cual tomó cursos. La Oficina de Registraduría suministrará las solicitudes, las cuales serán devueltas a esa Oficina después de haber sido llenadas y selladas por la Oficina de Recaudaciones de la Universidad haciendo constar que la cuota de \$100.00, no reembolsable, ha sido pagada para los grados de Doctor, la Maestría, el Bachillerato y grados de Asociado. La falta de cumplimiento puede resultar en el aplazamiento de la concesión del diploma.

Todo estudiante que considere que se ha cometido un error en la evaluación de su solicitud de graduación deberá notificarlo a la Oficina de Registraduría correspondiente dentro de una semana después de recibir la evaluación.

El pago de cualquier clase de cuota de graduación, la inscripción del estudiante como candidato a graduación en cualquier documento o la invitación, ya para las ceremonias de graduación o para cualquier otro acto relacionado con la colación de grados, no se interpretará como una oferta ni como un compromiso de graduación, hasta que la Oficina de Registraduría certifique que el estudiante ha completado todos los requisitos de grado.

Solamente el cumplimiento de todos los requisitos anotados en este Catálogo, o en cualesquiera otras directrices oficiales de la Universidad, dará derecho a la graduación de un estudiante, independientemente de cualesquiera representaciones de clase alguna que hiciera algún funcionario de esta Universidad.

Un estudiante será candidato a graduación solo después de que la facultad haya determinado que ha satisfecho los requisitos para su graduación. Subsiguientemente, la facultad presentará los candidatos al grado al Presidente de la Universidad y a la Junta de Síndicos.

Aquel estudiante que no completa los requisitos para obtener su grado académico e interrumpe sus estudios, pero ha pagado su cuota de graduación, tendrá derecho a que la misma esté vigente por los próximos cuatro semestres regulares o dos años académicos a partir del último término académico en que realizó sus estudios. Pasado este período, el estudiante pagará la diferencia, si la hubiere, del costo de la cuota de graduación vigente.

## **Graduación con Honores**

Las distinciones académicas de *cum laude*, *magna cum laude* y *summa cum laude* se conceden solamente a los estudiantes con un nivel excelente de aprovechamiento académico en los grados de Asociado y de Bachillerato. A fin de ser elegible a estos honores, el estudiante deberá haber obtenido un índice académico general mínimo de:

- 3.25 para la distinción *cum laude* (con honores)
- 3.50 para la distinción *magna cum laude* (con altos honores)
- 3.85 para la distinción *summa cum laude* (con los más altos honores)

Estos honores solo serán otorgados a los estudiantes que hayan aprobado un mínimo del 30 por ciento de los créditos requeridos para el grado en esta Institución. Este mismo índice de graduación se utilizará para el otorgamiento de cualquier otro premio académico.

## **Grado Póstumo**

En caso de deceso de un estudiante que haya cumplido con los requisitos de graduación, podrá ser considerado por las autoridades universitarias correspondientes para el otorgamiento de un grado póstumo.



# **Normas Académicas de Cumplimiento**

## **Horas-Crédito**

La Universidad define un (1) crédito para un término académico, según se indica a continuación:

- 1) 15 horas de contacto presencial y un mínimo de 30 horas de actividades académicas relacionadas con el curso que el estudiante realiza fuera de la sala de clases; o su equivalente en actividades académicas en línea
- 2) 15 horas de contacto presencial de la modalidad integrada de conferencia-laboratorio y un mínimo de 30 horas de actividades académicas relacionadas con el curso que el estudiante realiza fuera de la sala de clases; o su equivalente en actividades académicas en línea
- 3) 30-45 horas de laboratorio cerrado presencial o virtual
- 4) 45-60 horas de práctica supervisada

## **Ofrecimiento y Programación de Cursos**

Este Catálogo incluye los cursos que forman parte de la oferta académica autorizada a la Universidad Interamericana por el Consejo de Educación de Puerto Rico. La secuencia curricular de cada programa de estudios está disponible en los departamentos académicos y a través del internet en los autoservicios de Banner. Cada recinto ofrece los cursos de acuerdo con la secuencia curricular de los programas académicos que tiene autorizados y con la demanda estudiantil. No obstante, puede que un curso no pueda ofrecerse en un término en particular. En este caso, el estudiante tiene la opción de tomarlo en otro recinto que lo tenga programado para el término académico de interés del estudiante o tomar un curso equivalente autorizado. Asimismo, hay programas académicos que incluyen un componente de “Requisitos Distributivos Prescritos” que, por lo general, le requieren al estudiante que seleccione de entre una lista de cursos u opciones. En estos casos, el estudiante seleccionará de entre aquellos cursos que el recinto programe. No obstante, el estudiante también tiene la opción de tomar cursos Distributivos Prescritos en otro recinto que tenga programado el curso de su interés de acuerdo con los requisitos de su programa de estudios.

## **Requisitos Especiales de Centros de Práctica e Internados**

Algunos programas académicos de la Universidad requieren que el estudiante realice una práctica o internado en un escenario de trabajo real como parte de los requisitos del grado. Estos centros externos pueden ser agencias estatales y federales, hospitales y organizaciones no gubernamentales, entre otras.

Será responsabilidad del estudiante cumplir con los requisitos del centro externo para poder realizar su práctica o internado. Dichos requisitos pueden ser, dependiendo del centro de práctica, pruebas de dopaje, pruebas de HIV, certificado de inmunización contra la hepatitis, certificado de salud, certificado de antecedentes penales negativo o cualquier otro que la institución o centro de práctica exija. Del estudiante negarse o de no poder cumplir con cualquiera de ellos, podría verse imposibilitado de realizar su práctica o internado y, en consecuencia, no aprobar el curso de práctica o internado ni cumplir con los requisitos de graduación de su programa académico.

## **Cumplimiento con Requisitos de Profesiones Reglamentadas y de Empleo**

Algunas profesiones tienen requisitos de licenciamiento, certificación, colegiación o combinación de estos para que una persona pueda ejercer la profesión. Es por ello que los estudiantes y los graduandos que aspiren a ejercer una profesión reglamentada deberán cumplir con los requisitos vigentes de la entidad que confiere la licencia, certificación, colegiación o combinación de estas antes de iniciar los trámites correspondientes con la agencia o entidad que aplique a su profesión. Los requisitos de licenciamiento, certificación, colegiación o combinación de estos podrían variar de una jurisdicción a otra. Por lo tanto, el

cumplimiento con los requisitos en una jurisdicción no implica que el estudiante también cumpla con los requisitos de otra jurisdicción. Se advierte al estudiante de que las agencias que regulan las profesiones podrían cambiar en cualquier momento los requisitos para ejercerlas.

Algunos patronos del sector privado o de agencias de gobierno tienen requisitos de reválidas, exámenes o pruebas para optar por el empleo. Es por ello que en estos casos los estudiantes o graduandos que soliciten empleo deberán cumplir con los requisitos adicionales a los estudios o diplomas que ofrece y confiere la Universidad Interamericana de Puerto Rico.

## **Conducta Responsable en Proyectos de Investigación**

Todo estudiante matriculado en cursos que requieran la realización de proyectos de investigación o trabaje un proyecto de investigación deberá cumplir con las leyes, reglamentación y políticas aplicables a esa actividad. El estudiante deberá tomar los adiestramientos requeridos por la Institución y por la reglamentación estatal y federal aplicables, de acuerdo con el tipo de proyecto de investigación.

### **Junta de Revisión Institucional (JRI)**

La JRI es responsable de velar porque la Universidad cumpla con las leyes y reglamentos estatales y federales, así como con las normas y procedimientos institucionales aplicables a la protección y a los derechos de los seres humanos que participan en estos proyectos.

Una vez complete los adiestramientos requeridos, y antes de comenzar actividades de la investigación con seres humanos, tales como identificar, reclutar u obtener información sobre los participantes, contactar y requerir la participación de ellos en su proyecto, el estudiante deberá obtener la aprobación de la Junta de Revisión Institucional (JRI o IRB, por sus siglas en inglés).

## **Conducta Responsable en Proyectos de Investigación (RCR, por sus siglas en inglés)**

Todo estudiante que trabaje en proyectos de investigación auspiciados con recursos externos o colabore como asistente de investigación con un profesor encargado de un proyecto de investigación auspiciado con fondos externos, deberá tomar los adiestramientos relacionados con conducta responsable en la investigación (Responsible Conduct in Research) requeridos por la Universidad y la reglamentación federal aplicable. Además, deberá entregar evidencia de que aprobó dichos adiestramientos.

## **Otros Proyectos de Investigación**

Los proyectos de investigación que no involucren seres humanos también deberán presentar evidencia de cumplimiento con las normas institucionales y con la reglamentación estatal y federal aplicables.

## **Advertencia sobre el Cumplimiento con La Ley y Reglamentación que Protege los Derechos de Autor**

1. La distribución o reproducción no autorizada, por cualquier medio, de material protegido por las leyes y la reglamentación de derechos de autor ("copyright") puede conllevar la imposición de sanciones civiles y criminales.
2. El Reglamento General de Estudiantes contiene disposiciones sobre honestidad académica que contemplan la protección de este tipo de material y la violación de las mismas puede conllevar la imposición de sanciones disciplinarias.
3. Hay medios legítimos para obtener y distribuir materiales protegidos, para su información, puede acceder a [www.educase.edu/legalcontest](http://www.educase.edu/legalcontest).

## **Descontinuación de Ofrecimientos Académicos**

La Universidad está comprometida con la renovación de su oferta académica, lo que incluye ampliar, revisar, modificar o no continuar con el ofrecimiento de programas académicos autorizados por el Consejo de Educación de Puerto Rico (CEPR). En el caso de que alguna unidad académica de la Universidad decida no continuar con el ofrecimiento de algún programa académico, al estudiante se le brindarán las opciones que tiene disponibles para completar los requisitos del grado. Entre estas opciones pueden estar los cursos en línea, por contrato con apoyo de la Web u otras modalidades no tradicionales.

## **Oferta Académica Subgraduada**

Los programas académicos de la Universidad se basan en la creencias de que los estudiantes, a fin de que puedan lograr buen éxito personal en la vida y hacer contribuciones valiosas a la sociedad, deben desarrollar intereses intelectuales amplios así como prepararse lo mejor posible para ganarse la vida. Estos objetivos se lograrán satisfaciendo los requisitos específicos de una educación general en las artes, en las ciencias y en las humanidades y mediante el estudio de una concentración de materias en particular.

Todos los recintos ofrecen los requisitos de educación general y algunas de las concentraciones. El estudiante debe consultar con su consejero académico sobre la oferta académica de los distintos recintos docentes de la Universidad.

# Programas Subgraduados y los Códigos

## Códigos Institucionales, CIP Code y Duración de Programas

La tabla a continuación presenta los programas subgraduados autorizados por el Consejo de Educación de Puerto Rico (CEPR) con el código asignado por la Universidad para identificar el programa académico y las concentraciones menores. También incluye el “Classification of Instructional Programs” o “CIP Code”, de acuerdo con la taxonomía del Departamento de Educación de EE. UU. y el tiempo en años que tomaría completar un programa académico subgraduado (en inglés, “program length”). La duración aproximada (“program length”) se calculó teniendo en cuenta una carga académica completa de 30 créditos por año académico con progreso académico satisfactorio en el programa de estudios.

Programa Académico	Código UIPR	CIP Code	Duración del programa en años
<b>Asociados, Bachilleratos y Concentraciones Menores</b>			
Administración de Empresas (AAS)	058	52.0201	2
Administración de Empresas General (BBA)	121	52.0201	4
Concentración Menor en Gerencia de Redes Sociales	121M		
Administración de Restaurantes y Servicios de Alimentos (AAS)	058F	19.0505	2
Administración de Servicios de Salud (BBA)	B251	51.0702	4
Administración de Sistemas de Oficina (AA)	090	52.0204	2
Administración de Sistemas de Oficina (BA)	249	52.0204	4
Concentración Menor en Administración de Sistemas de Oficina	249M		
Concentración Menor en Administración de Récords Médicos Electrónicos	249R		
Artes Culinarias y Ciencias de la Gastronomía (AA)	A252	12.0509	2
Artes Culinarias y Ciencias de la Gastronomía (BA)	B003	12.0599	4
Artes Plásticas (BA)			
Cerámica	B811	50.0711	4
Dibujo	B812	50.0705	4
Escultura	B813	50.0709	4
Fotografía	B814	50.0605	4
Grabado	B815	50.0710	4
Pintura	B816	50.0605	4
Enseñanza del Arte	254	13.1302	5
Asistente de Servicios Educativos Especiales (AA)	A256	13.1099	2
Asistente del Terapeuta Físico (AS)	061P	51.0806	3
Bienes Raíces (BBA)	288	52.1501	4
Concentración Menor en Bienes Raíces	288M		
Biología (BS)	180	26.0101	5
Concentración Menor en Bioinformática	180A		
Concentración Menor en Biología	180B		
Concentración Menor en Premédica	180P		
Concentración Menor en Preveterinaria	180V		
Biología Forense (BS)	294	26.9999	5
Biopsicología (BS)	B524	30.1001	5

Programa Académico	Código UIPR	CIP Code	Duración del programa en años
Concentración Menor en Biopsicología	524M		
Biología (AAS)	A451	26.1201	3
Biología (BS)	258	26.1201	5
Concentración Menor en Biología	258M		
Concentración Menor en Biología Agrícola	451M		
Capellanía Institucional (AA)	088I	39.0701	2
Ciencias Ambientales (BS)	241	03.0104	5
Concentración Menor en Ciencias Ambientales	241A		
Ciencias de Aviación (BS)			
Administración de Sistemas de Aviones (Piloto Profesional)	155	49.0199	4
Gerencia en Ciencias de Aviación	152	49.0104	4
Concentración Menor en Control de Tráfico Aéreo	152T		
Concentración Menor en Despachador de Aviones	152A		
Concentración Menor en Gerencia de Aviación	152M		
Concentración Menor en Piloto Comercial	151M		
Ciencias Biomédicas (BS)	263	26.0102	4
Ciencias de Computadoras (AAS)	054	11.0701	2
Ciencias de Computadoras (BS)	120	11.0701	5
Concentración Menor en Ciencias de Computadoras	102S		
Concentración Menor en Programación de Móviles	120P		
Concentración Menor en Redes de Computadoras	120A		
Ciencias de la Salud (BS)			
Administración	255	51.2211	5
Educación	260	51.2207	5
Ciencias Forenses (BS)	262	43.0106	4
Concentración Menor en Biología para Ciencias Forenses	262M		
Concentración Menor en Ciencias Forenses	262A		
Ciencias Marinas (BS)	B522	26.1302	4
Concentración Menor en Ciencias Marinas	180M		
Ciencias Naturales (BS)	293	30.1801	4
Ciencias Policiales (AA)	095P	43.0107	2
Ciencias Políticas (BA)	114	45.1001	4
Concentración Menor en Asuntos Legales	114L		
Concentración Menor en Ciencias Políticas	114P		
Concentración Menor en Derechos Humanos y Civiles	114H		

<b>Programa Académico</b>	<b>Código UIPR</b>	<b>CIP Code</b>	<b>Duración del programa en años</b>
Concentración Menor en Gerencia Gubernamental	114N		
Concentración Menor en Relaciones Internacionales	114M		
Ciencias Radiológicas en Tomografía Computadorizada y Resonancia Magnética (BS)	273	51.0911	5
Concentración Menor en Sonografía Musculoesquelética	273A		
Ciencias Sociales (BA)	119	45.0101	4
Comunicación Corporativa (BA)	289	52.0501	4
Comunicación en Producción para Medios (BS)	280	10.0105	5
Concentración Menor en Fotografía	280M		
Comunicaciones (AA)	071C	09.0100	2
Comunicaciones en Relaciones Públicas y Publicidad (BA)	235	09.0902	4
Concentración Menor en Comunicaciones	235M		
Concentración Menor en Publicidad	235A		
Concentración Menor en Relaciones Públicas	235P		
Contabilidad (AAS)	060	52.0301	2
Contabilidad (BBA)	166	52.0301	5
Concentración Menor en Auditoría	248		
Concentración Menor en Contabilidad Financiera	166F		
Concentración Menor en Contribuciones	166M		
Concentración Menor "CPA Track"	166G		
Cuidado Cardiorrespiratorio (AAS)	091C	51.0915	3
Desarrollo de Aplicaciones (BS)	B525	11.0899	5
Concentración Menor en Desarrollo de Aplicaciones	525M		
Desarrollo Empresarial y Gerencial (BBA)	275	52.0701	4
Concentración Menor en Comercio Electrónico	275M		
Concentración Menor en Desarrollo Empresarial y Gerencial	275G		
Concentración Menor en Empresarismo	275A		
Concentración Menor en Gerencia de Empresas Musicales	063M		
Concentración Menor en Gerencia Pública	127M		
Diseño (BA)	283	50.0401	4
Diseño Gráfico (AVA)	075	50.0409	2
Diseño Gráfico (BA Artes Visuales)	B001	50.0409	4
Diseño Gráfico Digital y Multimedia (BS)	291	50.0409	4
Diseño y Desarrollo de Videojuegos (BS)	285	50.0411	5
Concentración Menor en Diseño y Desarrollo de Videojuegos	120C		
Economía Gerencial (BBA)	167	52.0601	4

Programa Académico	Código UIPR	CIP Code	Duración del programa en años
Concentración Menor en Economía Gerencial	167M		
Educación de Maestros (BA)			
Niñez Temprana: Nivel Preescolar	243	13.1209	4
Niñez Temprana: Nivel Elemental Primario (K-3)	236	13.1202	4
Niñez Temprana: Nivel Elemental (4-6)	237	13.1202	4
Educación Elemental en Educación Especial	231	13.1015	5
Educación Secundaria			
Biología	174	13.1322	5
Español	145	13.1330	5
Estudios Sociales	177	13.1318	4
Historia	144	13.1318	5
Matemáticas	128	13.1311	5
Química	187	13.1323	5
Educación Especial	136	13.1001	4
Educación Especial en Autismo	277	13.1013	5
Educación Especial en Sordo y Sordo Parcial	282	13.1003	5
Educación Especial Interdisciplinaria (PK-12)	290	13.1099	4
Educación Física			
Educación Física Adaptada	207	13.1099	5
Educación Física en el Nivel Elemental	178	13.1314	5
Educación Física en el Nivel Secundario	176	13.1314	5
Enseñanza de Inglés como Segundo Idioma en el Nivel Elemental (BA)	206	13.1401	4
Enseñanza de Inglés como Segundo Idioma en el Nivel Secundario (BA)	147	13.1401	4
Concentración en Educación	296M		
Concentración en Educación Elemental en Educación Especial	231M		
Concentración Menor en Educación en Enseñanza de Inglés como Segundo Idioma en Nivel Elemental	206M		
Concentración Menor en Educación en Enseñanza de Inglés como Segundo Idioma en Nivel Secundario	147M		
Concentración Menor en Educación en la Niñez Temprana Nivel Preescolar	243M		
Concentración Menor en Educación en la Niñez Temprana Nivel Elemental K-3	236M		
Concentración Menor en Educación en la Niñez Temprana Nivel Elemental (4-6)	237M		
Concentración Menor en Educación en Salud Escolar	267M		
Concentración Menor en Educación Especial	136M		
Concentración Menor en Educación Especial en Autismo	277M		

Programa Académico	Código UIPR	CIP Code	Duración del programa en años
Concentración Menor en Educación Especial en Sordo y Sordo Parcial	282M		
Concentración Menor en Educación Física Adaptada	207M		
Concentración Menor en Educación Física en el Nivel Elemental	178M		
Concentración Menor en Educación Secundaria en Biología	174M		
Concentración Menor en Educación Secundaria en Español	145M		
Concentración Menor en Educación Secundaria en Estudios Sociales	177M		
Concentración Menor en Educación Secundaria en Matemáticas	128M		
Concentración Menor en Religión y Educación	088M		
Concentración Menor en Trabajo Social Escolar	118A		
Emergencias Médicas (AS)	A457	51.0904	2
Emergencias Médicas (BS)	B527	51.0904	4
Enfermería (AAS)	061	51.3901	2
Enfermería (BSN)	150	51.3801	4
Concentración Menor en Gerencia para Enfermería	212M		
Concentración Menor en Gerontología para Enfermería	150M		
Entrenamiento y Gerencia Deportiva (BA)	278	31.0504	4
Español (BA)	107	16.0905	4
Concentración Menor en Comunicación Oral y Escrita (Bilingüe)	107C		
Concentración Menor en Comunicación Oral y Escrita (Español)	107B		
Concentración Menor en Español	107A		
Concentración Menor en Idiomas Estratégicos	107M		
Estudios en Religión (AA)	088	38.0201	3
Estudios en Religión (BA)	239	38.0201	4
Concentración Menor en Estudios Bíblicos	239B		
Concentración Menor en Teología Práctica	239M		
Estudios Generales (AA)	A254	24.0102	2
Estudios Humanísticos (BA)	137	24.0103	4
Estudios Multidisciplinarios (AA)	A253	30.9999	2
Estudios Multidisciplinarios (BA)	292	30.9999	4
Concentración Menor en Estudios Multidisciplinarios	292A		
Finanzas (BBA)	222	52.0801	4
Concentración Menor en Finanzas	222F		
Concentración Menor en Seguros	222M		
Fotografía (A)	097	50.0605	2



Programa Académico	Código UIPR	CIP Code	Duración del programa en años
Gerencia de Empresas Musicales (A)	063A	50.1003	2
Gerencia de Empresas de la Música (BBA)	B252	50.1003	4
Gerencia de Hoteles y Restaurantes (BBA)	227R	52.0904	5
Concentración Menor en Gerencia en Hoteles y Restaurantes	227M		
Gerencia de Operaciones (BBA)	286	52.0205	4
Concentración Menor en Gerencia de Operaciones	286M		
Gerencia de Recursos Humanos (BBA)	214	52.1001	4
Concentración Menor en Gerencia de Recursos Humanos	214M		
Gestión Cultural y Ecoturismo (AA)	A257	03.0207	2
Historia (BA)	109	54.0101	4
Concentración Menor en Historia	109A		
Concentración Menor en Historia y Literatura Puertorriqueña	109B		
Informática Forense (BS)	B002	11.1003	4
<b>Ingeniería</b>			
Pre-ingeniería	245	14.0101	N/A
Ingeniería Arquitectónica	526	14.0401	4
Concentración Menor en Ingeniería Arquitectónica	526M		
Ingeniería de Computadoras (BS)	272	15.1299	4
Concentración Menor en Ingeniería de Sistemas de Hardware y Sistemas Integrados	272M		
Concentración Menor en Ingeniería de Sistemas de Software	272S		
Ingeniería Eléctrica (BS)	216	14.1001	4
Concentración Menor en Ingeniería en Sistemas de Comunicaciones	216I		
Concentración Menor en Ingeniería en Sistemas de Control, Robótica y Automatización	216M		
Concentración Menor en Ingeniería en Sistemas de Potencia y Energía	216D		
Concentración Menor en Ingeniería en Sistemas Eléctricos	216S		
Ingeniería Industrial (BS)	217	14.3501	4
Concentración Menor en Logística e Investigación de Operaciones	217A		
Concentración Menor en Sistemas de Calidad	217B		
Ingeniería Mecánica (BS)	218	14.1901	4
Concentración Menor en Ingeniería Aeroespacial	218M		
Inglés (BA)	141	23.0101	4
Concentración Menor en Comunicación Oral y Escrita Bilingüe	265B		
Concentración Menor en Comunicación Oral y Escrita (Inglés)	265A		

Programa Académico	Código UIPR	CIP Code	Duración del programa en años
Investigación Criminal (AA)	A251	43.0104	2
Justicia Criminal (AA)	095	43.0199	2
Justicia Criminal (B.A.)			
Investigación Criminal	194	43.0104	4
Investigación de Delitos Cibernéticos	B004	43.0116	4
Investigación Forense	194B	43.0111	4
Concentración Menor en Investigación Criminal	194M		
Concentración Menor en Investigación Forense	94BM		
Concentración Menor en Penología	194P		
Matemáticas (BA)	111	27.0101	4
Matemáticas (BS)	210	27.0101	4
Concentración Menor en Estadísticas	111E		
Concentración Menor en Matemáticas	210M		
Mercadeo (BBA)	149	52.1401	4
Concentración Menor en Comunicación y Relaciones Públicas	149M		
Concentración Menor en Mercadeo	149F		
Concentración Menor en Mercadeo Deportivo	149B		
Concentración Menor en Ventas	149S		
Concentración Menor en Ventas de Seguros	149C		
Microbiología (BS)	268	26.0502	5
Concentración Menor en Microbiología	268M		
Música (BA)	112	50.0903	4
Música (BM)			
Educación Musical: General-Vocal	192	13.1312	5
Educación Musical Instrumental	191	13.1312	5
Música Aplicada	190	50.0903	4
Concentración Menor en Música	190A		
Concentración Menor en Historia de la Música	190B		
Concentración Menor en Teoría de la Música	190C		
Música Popular (A)	087	50.0903	3
Música Popular (BA)	232	50.0903	4
Concentración Menor en Antropología e Historia de la Música	232A		
Concentración Menor en Artes Escénicas	232C		
Concentración Menor en Danza Contemporánea	232B		
Concentración Menor en Música Sacra	232M		
Piloto Comercial (AAS)	A455	49.0102	2
Producción y Posproducción de Sonido (AAS)	A456	10.0203	2
Psicología (BA)	115	42.0101	4
Concentración Menor en Intervención y Estabilización en Situaciones de Crisis	115M		

Programa Académico	Código UIPR	CIP Code	Duración del programa en años
Concentración Menor en Psicología	115P		
Concentración Menor en Psicología Comunitaria	115C		
Concentración Menor en Psicología en el Ámbito Escolar	115S		
Concentración Menor en Psicología General	115G		
Concentración Menor en Psicología y Asuntos Laborales	115L		
Concentración Menor en Psicología y Salud Mental	115H		
Química (BS)	132	40.0501	5
Concentración Menor en Química	132M		
Química Aplicada (BS)			
Bioquímica	B528	40.0599	5
Nanotecnología	B529	40.0599	5
Química Forense	B530	40.0510	5
Concentración Menor en Bioquímica	528M		
Concentración Menor en Nanotecnología	529M		
Concentración Menor en Química Forense	530M		
Química Industrial (BS)	259	40.0599	5
Concentración Menor en Química	132M		
Concentración Menor en Química Agrícola	259M		
Concentración Menor en Química Industrial	259A		
Recreación para Personas de Edad Avanzada (AA)	A255	51.0001	2
Redes y Telecomunicaciones (BS)	269	11.0901	4
Sistemas Computadorizados de Información Gerencial (AAS)	096	52.1201	3
Sonografía Médica en Sonografía Cardiovascular (BS)	284	51.0901	5
Concentración Menor en Sonografía Musculoesquelética	273A		
Técnico de Farmacia (AAS)	092	51.0805	3
Técnico Veterinario (AAS)	A454	51.0808	2
Tecnología Agropecuaria (AAS)	A452	01.0308	2
Tecnología Ambiental (BS)	229	15.0599	5
Tecnología de Computadoras y Redes (AAS)	A453	47.0104	3
Tecnología de Computadoras y Redes (BS)	B523	47.0104	5
Concentración Menor en Tecnología de Redes de Computadoras	453M		
Tecnología de Ingeniería Electrónica (AS)	A651	15.0303	3
Tecnología de Ingeniería Electrónica (BS)	B521	15.0303	4
Concentración Menor en Tecnología de Ingeniería Electrónica	266M		
Tecnología de la Información (BBA)	287	11.0103	5

Programa Académico	Código UIPR	CIP Code	Duración del programa en años
Concentración Menor en Tecnologías de la Información	287M		
Tecnología Deportiva (BA)	189	31.0504	4
Concentración Menor en Coaching y Entrenamiento Físico Deportivo	189M		
Tecnología en Ciencias Ópticas (AAS)	089	51.1802	3
Tecnología Médica (BS)	165	51.1005	5
Tecnología Radiológica (AAS)	073	51.0907	3
Tecnología Radiológica en Mamografía y Angiografía (BS)	274	51.0911	5
Terapia del Habla y Lenguaje (BS)	281	51.0203	4
Terapia Ocupacional (AS)	061B	51.0803	3
Toxicología (BS)	B531	26.1004	4
Concentración Menor en Toxicología	531M		
Trabajo Social (BA)	118	44.0701	4
Concentración Menor en Gerontología para Trabajo Social	118M		
<b>Turismo</b>			
Guía Turístico (AS)	081	52.1905	2
Administración Turística (BBA)	279	52.0903	4
Videojuegos y Aplicaciones Móviles (AAS)	A458	50.0411	2
<b>Certificados Profesionales</b>			
Desarrollo Empresarial (Post Asociado)	058A	52.0701	1
Tecnología Médica (Post Bachillerato)	135	51.1005	2
<b>Asociados y Bachilleratos a Distancia</b>			
Administración de Empresas (AAS)	093	52.0201	2
Administración de Sistemas de Oficina (AA)	090A	52.0204	2
Administración de Sistemas de Oficina (BA)	249A	52.0204	4
Ciencias de Computadoras (AAS)	054D	11.0701	2
Ciencias de Computadoras (BS)	120D	11.0701	5
Contabilidad (AAS)	060D	52.0301	2
Contabilidad (BBA)	166D	52.0301	4
Criminología (BSS)	143D	45.0401	4
Concentración Menor en Criminología	143M		
Desarrollo Empresarial y Gerencial (BBA)	275D	52.0701	4
<b>Educación de Maestros (BA)</b>			
Niñez Temprana: Nivel Preescolar	243D	13.1209	4
Niñez Temprana: Nivel Elemental Primario (K-3)	236D	13.1202	4
Niñez Temprana: Nivel Elemental (4-6)	237D	13.1202	4
Educación Especial	136D	13.1001	4
Enseñanza de Inglés como Segundo Idioma en el Nivel Secundario (B.A.)	147D	13.1401	4
Educación Secundaria en Español	145D	13.1330	5
Salud Escolar	267D	13.1299	4
Estudios en Religión (AA)	088D	38.0201	3
Estudios en Religión (BA)	239D	38.0201	4
Gerencia de Operaciones (BBA)	286D	52.0205	4
Gerencia de Recursos Humanos (BBA)	214A	52.1001	4
Gerencia de Seguridad (BS)	B52D	11.1003	4

Programa Académico	Código UIPR	CIP Code	Duración del programa en años
Concentración Menor en Gerencia de Seguridad	52DM		
Gerencia e Innovación Organizacional (BBA)	253D	52.0201	4
Concentración Menor en Gerencia e Innovación Organizacional	253M		
Informática Forense (AAS)	A45D	11.1003	2
Justicia Criminal: Investigación Criminal (BA)	194A	43.0104	4
Matemáticas (BA)	111D	27.0101	4
Mercadeo (BBA)	149A	52.1401	4
Negocios Internacionales (BBA)	233D	52.1101	5
Concentración Menor en Negocios Internacionales	233M		
Psicología (BA)	115D	42.0101	4
Sistemas Computadorizados de Información Gerencial (AAS)	096D	52.1201	3
Tecnología de la Información (BBA)	287D	11.0103	5
Ventas (AAS)	098D	52.1899	2
<b>Certificados Profesionales a Distancia</b>			
Desarrollo Empresarial (Post Asociado)	058D	52.0701	1

## Códigos de Materias

Materias	Códigos del Catálogo y del Sistema
Administración de Empresas .....	BADM
Administración de Instalaciones Recreativas y Deportivas .....	SRIM
Administración de Pequeños Negocios .....	SBAD
Administración de Servicios de Salud.....	HCAD
Administración Pública.....	PUAD
Administración de Sistemas de Oficina .....	OMSY
Alemán .....	GERM
Antropología .....	ANTH
Árabe.....	ARAB
Arqueología .....	ACHA
Artes Culinarias y Ciencias Gastronómicas .....	GASC
Artes Plásticas .....	ARTS
Asistente del Terapeuta Físico.....	PHTH
Auditoría .....	AUDI
Bienes Raíces .....	REAL
Bioinformática .....	BIIN
Biología .....	BIOL
Biopsicología .....	BIPS
Biotecnología .....	BIOT
Capellanía Institucional.....	CHAP
Ciencias Ambientales.....	EVSC
Ciencias Biomédicas.....	BMSC
Ciencias de Aviación.....	AWSC
Ciencias de Computadoras.....	COMP
Ciencias de la Salud .....	HESC
Ciencias Forenses, Informática Forense y Biología Forense .....	COMF/FORS
Ciencias Marinas.....	MASC
Ciencias Naturales .....	NASC
Ciencias Políticas .....	POLS
Comercio Electrónico .....	ECOM
Computación Educativa .....	ECMP
Comunicaciones, Fotografía y Comunicación en Producción para Medios .....	COMU
Contabilidad .....	ACCT
Contexto Científico y Tecnológico (Educación General) .....	GEST
Contexto Histórico y Social (Educación General) .....	GEHS
Criminología .....	CRIM
Cuerpo de Adiestramiento de Oficiales de la Reserva: Estudios Aeroespaciales .....	AEST
Cuerpo de Adiestramiento de Oficiales de la Reserva: Ciencias Militares.....	MISC
Cuidado Cardiorrespiratorio.....	CARD
Cultura Emprendedora (Educación General).....	GEEC
Danza Contemporánea .....	DANC
Delitos Cibernéticos.....	CYBE
Desarrollo de Aplicaciones.....	ADEV
Desarrollo Empresarial.....	ENDE
Desarrollo Empresarial y Gerencial .....	ENTR
Destrezas Básicas: Español (Educación General) .....	GESP
Destrezas Básicas: Información y Computación (Educación General) .....	GEIC
Destrezas Básicas: Inglés (Educación General) .....	GEEN
Destrezas Básicas: Matemáticas (Educación General).....	GEMA
Diseño .....	DSGN
Diseño Gráfico Digital y Multimedia .....	DGDM
Diseño Paisajista.....	LADE

Diseño y Desarrollo de Videojuegos.....	GAME
Economía Gerencial.....	MAEC
Educación.....	EDUC
Educación Cooperativa.....	COED
Emergencias Médicas.....	MEEM
Enfermería.....	NURS
Enseñanza del Arte.....	ARED
Enseñanza de Música.....	MUED
Español.....	SPAN
Estadísticas.....	STAT
Filosofía.....	PHIL
Finanzas.....	FINA
Física.....	PHYS
Francés.....	FREN
Geografía.....	GEOG
Gerencia de Empresas Musicales.....	MUBA
Gerencia de Hoteles y Restaurantes.....	HRMT
Gerencia de Materiales.....	MMAT
Gerencia de Operaciones de Manufactura y Servicio.....	OPMS
Gerencia e Innovación Organizacional.....	MGOI
Gerontología.....	GERO
Historia.....	HIST
Ingeniería General.....	ENGR
Ingeniería Arquitectónica.....	AREN
Ingeniería de Computadoras.....	COEN
Ingeniería Eléctrica.....	ELEN
Ingeniería Industrial.....	INEN
Ingeniería Mecánica.....	MECN
Inglés.....	ENGL
Italiano.....	ITAL
Justicia Criminal e Investigación Criminal.....	CJUS
Latín.....	LATI
Lingüística.....	LING
Mandarín.....	MAND
Matemáticas.....	MATH
Mercadeo.....	MKTG
Mercadeo para Mercados Digitales.....	MDME
Mercadeo y Ventas.....	MAMS
Microbiología.....	MICR
Música, Música Aplicada y Música Popular.....	MUSI
Nanotecnología.....	NANO
Negocios Internacionales.....	INTB
Pensamiento Cristiano (Educación General).....	GECF
Pensamiento Filosófico y Estético (Educación General).....	GEPE
Portugués.....	PORT
Programación de Móviles.....	MOPR
Programa de Honor.....	HONP
Psicología.....	PSYC
Química.....	CHEM
Redes y Telecomunicaciones.....	NTEL
Religión.....	RELI
Ruso.....	RUSS
Salud, Educación Física y Recreación.....	HPER
Salud y Calidad de Vida (Educación General).....	GEHP
Seguridad.....	SECU
Seguros.....	INSR

Servicios Humanos Psicosociales .....	HUSE
Sociología.....	SOCI
Sonografía Médica .....	SONO
Técnico de Farmacia.....	PHAR
Técnico Veterinario .....	VETC
Tecnología Agropecuaria .....	APTE
Tecnología Ambiental .....	EVTH
Tecnología de Computadoras y Redes .....	COTN
Tecnología de Ingeniería Electrónica .....	ELEC
Tecnología de la Información.....	ITEC
Tecnología en Ciencias Ópticas .....	OPST
Tecnología Médica.....	MEDT
Tecnología Radiológica.....	RATE
Terapia del Habla y Lenguaje .....	SPTH
Terapia Ocupacional .....	OCTH
Tomografía Computadorizada y Resonancia Magnética.....	CTMR
Toxicología.....	TOXI
Trabajo Social .....	SOWO
Turismo .....	TURI
Videojuegos y Aplicaciones Móviles.....	VGMA



## Sistema de Codificación de Cursos

La codificación de cursos consiste de una sección alfabética de cuatro letras que identifica la materia del curso por sus siglas en inglés y una sección numérica de cuatro dígitos que identifica el nivel del curso, el curso en sí y la secuencia en los casos en donde esta exista.

El primer dígito indica el nivel de complejidad de la materia del curso, lo cual está íntimamente relacionado con el año de estudios en que el estudiante normalmente tome el curso. Se utilizan los dígitos del 0 al 4 para identificar el nivel de complejidad según se presenta a continuación:

- 0 - Cursos del programa de certificados preuniversitarios.
- 1 - Cursos de primer nivel subgraduado.
- 2 - Cursos de segundo nivel subgraduado.
- 3 - Cursos de tercer nivel subgraduado.
- 4 - Cursos de cuarto nivel subgraduado.

El segundo y el tercer dígitos se utilizan para identificar cursos dentro del mismo nivel.

El cuarto dígito indica la secuencia de dos cursos dentro de un mismo nivel y en los demás casos indica que no existe secuencia. La secuencia se indica con los dígitos 1 y 2.

Además del significado de los dígitos individuales, existen combinaciones de dígitos con valor significativo en los códigos de los cursos según se explica a continuación:

1. El uso de cero (0) como primer dígito del código numérico indica cursos del programa de certificados preuniversitarios.
2. Las siguientes combinaciones en los primeros tres dígitos indican un tipo especial de curso según se presentan a continuación:

### **a) Grados de Asociado**

1. La combinación 197 se utiliza para identificar Temas Especiales en todas las disciplinas.
2. La combinación 291 se utiliza para identificar los internados o cursos de práctica supervisada.
3. La combinación 297 se utiliza en todas las disciplinas para identificar los seminarios cuyos títulos no se especifican en el Catálogo.

### **b) Bachilleratos**

1. La combinación 397 se utiliza para identificar Temas Especiales en todas las disciplinas.
2. La combinación 491 se utiliza para identificar internados o cursos de práctica supervisada en todas las disciplinas.
3. La combinación 497 se utiliza en todas las disciplinas para identificar seminarios cuyos títulos no se especifican en el Catálogo.

# Programa de Educación General

El currículo universitario se estructura en tres componentes interrelacionados que incluyen la educación general, la concentración y los cursos electivos, los cuales están dirigidos al desarrollo de una persona con las competencias para un contexto social y laboral diversos y globalizados.

La Universidad Interamericana de Puerto Rico ofrece un Programa de Educación General que, independientemente del programa de estudios que seleccione el estudiante, contribuye al logro de las siguientes metas y competencias.

## Metas y Competencias del Programa de Educación General

El Programa de Educación General de la Universidad Interamericana de Puerto Rico está fundamentado en las siguientes metas y competencias. Estas aspiran a la formación de profesionales con los conocimientos, las destrezas y las actitudes necesarios para una sociedad y un ambiente laboral diversos y cambiantes en el mundo globalizado del siglo XXI.

**Meta I:** Desarrollar una persona con sensibilidad humanística, capaz de contribuir a la solución de problemas con una actitud colaborativa, utilizando la investigación, el pensamiento crítico, creativo e innovador, en un contexto internacional.

*Competencia 1:* Demostrar una actitud crítica, creativa, científica, humanística, ética y estética para la solución de problemas, fundamentada en el uso de métodos de investigación, las fuentes de información y los avances tecnológicos.

*Competencia 2:* Demostrar capacidad y disposición para el trabajo colaborativo y la negociación.

**Meta II:** Desarrollar una persona que posea competencia comunicativa en español e inglés, con mayor dominio de uno u otro, según sea hispanohablante o angloparlante.

*Competencia 3:* Demostrar competencias de comunicación oral y escrita en español e inglés, con mayor nivel de dominio en la lengua primaria.

**Meta III:** Desarrollar una persona que valore la diversidad, aprecie otras culturas, sea consciente de su responsabilidad social, ética, cívica y ambiental y que ejerza liderazgo en un contexto de vida democrático.

*Competencia 4:* Demostrar cualidades de liderazgo, aprecio por otras culturas, y respeto y valoración de la diversidad.

*Competencia 5:* Manifestar compromiso con la responsabilidad social, ética, cívica y ambiental.

**Meta IV:** Desarrollar una persona que comprenda y valore la fe cristiana desde una apertura ecuménica y sus implicaciones para la cultura.

*Competencia 6:* Aplicar los principios que definen una cultura de paz desde una perspectiva ecuménico-cristiana, interreligiosa, multicultural y académica.

*Competencia 7:* Demostrar respeto y sensibilidad hacia la pluralidad religiosa y otras creencias.

**Meta V:** Desarrollar una persona comprometida con la salud integral, el bienestar y la calidad de vida del individuo y la sociedad.

*Competencia 8:* Aplicar los conocimientos fundamentales de la salud integral para promover el bienestar y la calidad de vida del individuo y la sociedad.

**Meta VI:** Desarrollar una persona capaz de resolver problemas mediante el pensamiento científico, el razonamiento lógico y cuantitativo y la utilización de las tecnologías de la información y la comunicación, de manera ética, crítica, creativa e innovadora.

*Competencia 9:* Aplicar el pensamiento científico y el razonamiento lógico y cuantitativo para la toma de decisiones y la solución de problemas.

*Competencia 10:* Utilizar las tecnologías de información y comunicación para la toma de decisiones y la solución de problemas.

**Meta VII:** Desarrollar una persona con conocimiento del contexto histórico, social y cultural de Puerto Rico y el mundo.

*Competencia 11:* Comprender los procesos históricos, políticos, sociales y económicos, y sus efectos e implicaciones en la formación de las sociedades contemporáneas.

*Competencia 12:* Valorar las diferencias históricas, sociales y culturales que han contribuido a forjar la sociedad del conocimiento.

**Meta VIII:** Desarrollar una persona que tenga una actitud emprendedora y que esté comprometida con el aprendizaje para toda la vida.

*Competencia 13:* Demostrar capacidad para la autogestión, el emprendimiento y el aprendizaje permanente de cara a los cambios sociales y económicos de un mundo global.

## **Categorías del Programa de Educación General**

El Programa de Educación General de la Universidad Interamericana de Puerto Rico está constituido por las siguientes siete categorías.

**Destrezas Básicas:** Esta categoría desarrolla las competencias en las siguientes áreas: comunicación en español y en inglés, matemáticas y tecnologías de la información y la computación.

**Pensamiento Cristiano:** Esta categoría desarrolla las competencias que permitan la comprensión y valoración de la fe cristiana desde una apertura ecuménica.

**Cultura Emprendedora:** Esta categoría desarrolla las competencias para la formación de una persona con actitud emprendedora y capacidad para la autogestión y el emprendimiento en el contexto de una sociedad globalizada.

**Pensamiento Filosófico y Estético:** Esta categoría desarrolla las competencias relacionadas con la ética, la responsabilidad social y la apreciación musical, artística y teatral.

**Contexto Histórico y Social:** Esta categoría desarrolla las competencias fundamentales de la historia y las ciencias sociales que permitan la comprensión de la sociedad en un contexto local y global.

**Contexto Científico y Tecnológico:** Esta categoría desarrolla las competencias fundamentales para el estudio y la comprensión de la interrelación entre las ciencias naturales, el ambiente, la tecnología y el ser humano. Asimismo, fomenta el desarrollo de una actitud de responsabilidad ecológica.

**Salud y Calidad de Vida:** Esta categoría desarrolla las competencias que contribuyan a la salud integral, la calidad de vida y los estilos de vida individuales y colectivos saludables.

## **Categorías y Descripciones de Cursos del Programa de Educación General**

El Programa de Educación General (PEG) requiere aprobar 48 créditos para el bachillerato y 24 para los grados de asociado. Este está diseñado para que el estudiante tome los cursos de las distintas categorías distribuidos a través de su programa de estudio. Algunos programas académicos eximen a sus estudiantes de algún curso o categoría del PEG. En estos casos, el total de créditos requeridos será menor.

### **Destrezas Básicas**

#### **Destrezas Básicas - 24 créditos**

##### **Destrezas Básicas: Español - 9 créditos**

Se requiere tomar tres (3) cursos de español consecutivos para un total de nueve (9) créditos. Los cursos GESP 1101, 1102 y 2203 estarán apoyados por un laboratorio abierto virtual.

Para los estudiantes cuyo vernáculo no es el español, serán requisitos los cursos GESP 1021, 1022 y 2023. Estos cursos estarán apoyados por un laboratorio de idiomas abierto o virtual.

##### **GESP 1021 ESPAÑOL BÁSICO COMO LENGUA EXTRANJERA**

Estudio de las destrezas básicas de la comunicación en español. Énfasis en la adquisición de vocabulario y en el aprendizaje de estructuras gramaticales básicas para lograr una adecuada comunicación oral y escrita. Lectura y redacción de textos simples. Requiere horas adicionales de laboratorio.

3 créditos

##### **GESP 1022 ESPAÑOL INTERMEDIO COMO LENGUA EXTRANJERA**

Desarrollo de las destrezas de comunicación en español. Estudios de aspectos gramaticales de la lengua y enriquecimiento del vocabulario para uso diario. Lectura y redacción de textos de complejidad intermedia. Énfasis en la redacción de textos descriptivos y narrativos. Requiere horas adicionales de laboratorio. Requisito: GESP 1021.

3 créditos

##### **GESP 2023 ESPAÑOL AVANZADO COMO LENGUA EXTRANJERA**

Estudio del Español como Lengua Extranjera a través de diversas lecturas que promuevan la capacidad crítica y creadora. Estudio de estructuras gramaticales de nivel avanzado. Énfasis en la redacción de textos expositivos y argumentativos. Práctica continua de las destrezas de comunicación oral. Requiere horas adicionales de laboratorio. Requisito: GESP 1022 o su equivalente.

3 créditos

##### **GESP 1101 LITERATURA Y COMUNICACIÓN: NARRATIVA Y POESÍA**

Desarrollo de la competencia comunicativa mediante la interpretación y el análisis crítico de obras narrativas, poéticas y de textos no literarios. Prácticas orales y escritas de los distintos modos de elocución. Énfasis en el desarrollo de la competencia lingüística. Requiere horas adicionales de laboratorio abierto virtual. Curso medular.

3 créditos

### **GESP 1102 LITERATURA Y COMUNICACIÓN: ENSAYO Y TEATRO**

Desarrollo de la competencia comunicativa mediante la interpretación y el análisis crítico de obras ensayísticas, dramáticas y de textos no literarios. Prácticas orales y escritas de textos expositivos y argumentativos. Énfasis en el desarrollo de la competencia discursiva. Requiere horas adicionales de laboratorio abierto virtual. Requisito: GESP 1101. Curso medular.

3 créditos

### **GESP 2203 LITERATURA Y VISIÓN DE MUNDO**

Estudio de la literatura como medio para interpretar la realidad. Énfasis en el desarrollo de las destrezas avanzadas de la comunicación oral y escrita. Incluye una selección de obras de la literatura universal representativas de distintos temas y épocas, Requiere horas adicionales de laboratorio abierto virtual. Requisito: GESP 1102. Curso medular.

3 créditos

### **Destrezas Básicas: Inglés - 9 créditos**

Se requiere tomar tres cursos consecutivos de inglés, de un mismo nivel, para un total de nueve (9) créditos. Este currículo está dividido en tres niveles: elemental, intermedio y avanzado. Los estudiantes quedarán ubicados en los niveles, según su puntuación en la parte de inglés de la prueba PAA (o su equivalente).

Esta ubicación será de acuerdo con las siguientes puntuaciones: para el nivel elemental, hasta 440 puntos; para el nivel intermedio, de 441 a 580 puntos; para el nivel avanzado, de 581 puntos en adelante. Los casos especiales, como transferencias de universidades o de otros sistemas de educación superior que no requieren la prueba PAA, así como los estudiantes readmitidos que no hayan tomado los requisitos de destrezas básicas en inglés, requieren una entrevista con el director del Departamento de Inglés o con la persona designada, para ubicarlos en el nivel que corresponda. Los cursos del nivel elemental (GEEN 1101, 1102 y 1103) y del nivel intermedio (GEEN 1201, 1202 y 1203) requieren horas adicionales de laboratorio abierto virtual.

### **GEEN 1101 INGLÉS COMO SEGUNDO IDIOMA I: COMUNICACIÓN ORAL**

Desarrollo de las destrezas auditivas y de comunicación oral del inglés como segundo idioma. Práctica del discurso formal e informal en situaciones sociales y profesionales cotidianas en el entorno local, nacional y global. Discusión de los aspectos fundamentales de la comunicación oral. Lectura y escritura de textos y estructuras simples. Desarrollo de vocabulario básico y estructuras gramaticales del inglés. Requiere horas adicionales de laboratorio abierto virtual. Curso medular.

3 créditos

### **GEEN 1102 INGLÉS COMO SEGUNDO IDIOMA II: LECTURA**

Desarrollo de las destrezas de lectura del inglés como segundo idioma a través del análisis de distintos tipos de textos. Uso de las estrategias de lectura para entender el significado y comprender las lecturas. Adquisición de vocabulario en contexto. Introducción al proceso de redacción y a la estructura del párrafo. Práctica de las destrezas auditivas y de la comunicación oral. Requiere horas adicionales de laboratorio abierto virtual. Curso medular. Requisito: GEEN 1101.

3 créditos

### **GEEN 1103 INGLÉS COMO SEGUNDO IDIOMA III: REDACCIÓN**

Desarrollo de las destrezas básicas de redacción del inglés como segundo idioma. Aplicación del proceso de redacción en la producción de párrafos simples y de otros textos escritos con métodos de organización y estructura variados. Refinamiento de las destrezas auditivas, orales y lectoras. Adquisición de vocabulario en contexto. Requiere horas adicionales de laboratorio abierto virtual. Curso medular. Requisito: GEEN 1102.

3 créditos

### **GEEN 1201 COMUNICACIÓN EN INGLÉS I**

Discusión del uso apropiado del inglés en un contexto académico. Desarrollo de las destrezas de comunicación oral para expresarse adecuadamente de acuerdo con el contexto, el propósito y la audiencia. Interpretación de textos originales y de fuentes multimedia a través de la aplicación del pensamiento crítico, la lectura y la escritura. Requiere horas adicionales de laboratorio abierto virtual. Curso medular.

3 créditos

### **GEEN 1202 COMUNICACIÓN EN INGLÉS II**

Aplicación de las destrezas de lectura crítica para el análisis de textos. Interpretación de lecturas con el propósito de explorar el contenido desde múltiples perspectivas y desarrollar argumentos informados. Redacción de ensayos y refinamiento de las destrezas orales en un contexto académico. Requiere horas adicionales de laboratorio abierto virtual. Requisito: GEEN 1201. Curso medular.

3 créditos

### **GEEN 1203 COMUNICACIÓN EN INGLÉS III**

Desarrollo de las destrezas de investigación para fomentar la investigación académica. Aplicación de las destrezas de lectura crítica y pensamiento crítico al proceso de investigación. Integración de los principios de la escritura en trabajos de investigación para el desarrollo de un ensayo documentado. Requiere horas adicionales de laboratorio abierto virtual. Requisito: GEEN 1202. Curso medular.

3 créditos

### **GEEN 2311 LECTURA Y REDACCIÓN**

Lectura y análisis orientados a la redacción de ensayos. Énfasis en las destrezas de organización, en la redacción como proceso, en los diversos tipos de elocución y en la adquisición de vocabulario en contexto. Curso medular.

3 créditos

### **GEEN 2312 LITERATURA Y REDACCIÓN**

Estudio de literatura cultural e históricamente diversa a través de la lectura de textos de ficción, drama y poesía. Redacción de ensayos críticos sobre los textos literarios estudiados. Requisito: GEEN 2311. Curso medular.

3 créditos

### **GEEN 2313 REDACCIÓN E INVESTIGACIÓN**

Planificación, investigación y redacción de trabajos académicos. Énfasis en las destrezas de búsqueda, comprensión, evaluación, uso efectivo de la información y la adquisición de vocabulario en contexto. Requisito: GEEN 2312. Curso medular.

3 créditos

### **Destrezas Básicas: Matemáticas - 3 créditos**

Los estudiantes tomarán 3 créditos en matemáticas. Los cursos estarán apoyados por un laboratorio abierto virtual.

Los estudiantes de los programas que requieren el curso GEMA 1200, están exentos de tomarlo si obtienen una puntuación igual o mayor a 520 en la parte de matemáticas de la prueba PAA.

### **GEMA1000 RAZONAMIENTO CUANTITATIVO**

Estudio del conjunto de los números reales, sistemas de medición, geometría (longitud, área y volumen), resolución de ecuaciones para una variable lineal que incluya razones, proporciones, fórmulas de matemáticas financieras y ecuaciones literales. Conceptos básicos de estadística: distribución de frecuencias, gráficas, medidas de tendencia central, dispersión y principios de probabilidad. Requiere horas adicionales de laboratorio abierto virtual.

3 créditos

### **GEMA 1001 MATEMÁTICAS PARA MAESTROS I**

Aplicación de los temas fundamentales de la numeración y la operación, el análisis de datos y la probabilidad. Énfasis en el desarrollo del contenido a través de la solución de problemas. Incluye la comunicación en la matemática, el razonamiento matemático, la representación, la integración de la matemática con otros contenidos, la integración de los temas transversales del currículo y la integración de la tecnología disponible como herramienta de trabajo. Este curso está diseñado para maestros de escuela elemental. Se requiere aprobar este curso con una calificación mínima de C. Requiere horas adicionales de laboratorio abierto virtual.

3 créditos

### **GEMA 1002 MATEMÁTICAS PARA MAESTROS II**

Aplicación de los temas fundamentales de la medición, la geometría y el álgebra. Énfasis en el desarrollo del contenido a través de la solución de problemas. Incluye la comunicación en la matemática, el razonamiento matemático, la representación, la integración de la matemática con otros contenidos, la integración de los temas transversales del currículo y la integración de la tecnología disponible como herramienta de trabajo. Este curso está diseñado para maestros de escuela elemental. Se requiere aprobar este curso con una calificación mínima de C. Requiere horas adicionales en un laboratorio abierto virtual. Requisito: GEMA 1001.

3 créditos

### **GEMA 1200 FUNDAMENTOS DE ÁLGEBRA**

Aplicación del algebra en la solución de problemas, incluyendo representaciones gráficas y simbólicas. Estudio de expresiones algebraicas con exponentes enteros y racionales; y de polinomios, operaciones y factorización. Resolución de ecuaciones de primer y segundo grados, de ecuaciones con expresiones racionales y radicales, y de inecuaciones lineales. Requiere horas adicionales de laboratorio abierto virtual.

3 créditos

### **Destrezas Básicas: Información y Computación - 3 créditos**

Los estudiantes tomarán 3 créditos en esta categoría. El curso estará apoyado por un laboratorio abierto virtual.

### **GEIC 1010 TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMPUTACIÓN**

Desarrollo de destrezas para el procesamiento de la información a través de la computadora. Uso de programas informáticos para establecer comunicación electrónica, de bases de datos bibliográficas, navegadores de la Web, sistemas operativos, procesadores de texto, presentaciones gráficas electrónicas y hojas electrónicas de cálculo. Requiere horas adicionales de laboratorio abierto virtual. Curso medular.

3 créditos

### **Pensamiento Cristiano - 3 créditos**

Los estudiantes tomarán 3 créditos en esta categoría.

### **GECF 1010 INTRODUCCIÓN A LA FE CRISTIANA**

Estudio de la religión cristiana en un contexto global y pluralista, desde una perspectiva histórico-social y una orientación ecuménica. Discusión del contenido general de la Biblia, con énfasis en la reflexión sobre la persona y las contribuciones de Jesús de Nazaret, como modelo de vida y gestor de cambios. Introducción a la teología cristiana, en diálogo con otras disciplinas del saber y corrientes del pensamiento. Promoción del compromiso con el prójimo, el servicio comunitario y el respeto a los demás, en congruencia con los valores universales de los Evangelios. Curso medular.

3 créditos

### **Cultura Emprendedora - 3 créditos**

Los estudiantes tomarán 3 créditos en esta categoría.

#### **GEEC 2000 CULTURA EMPRENDEDORA**

Discusión de los aspectos que fomentan el desarrollo de actitudes y mentalidad dirigidas a tomar iniciativas, identificar oportunidades y atender retos del entorno personal, social y económico con el fin de promover una cultura emprendedora. Curso medular.

3 créditos

### **Pensamiento Filosófico y Estético - 6 créditos**

Los estudiantes tomarán 6 créditos en esta categoría. El curso GEPE 4040 es medular.

Los estudiantes de los programas de Ingeniería y Aviación solo tomarán el curso GEPE 4040 en esta categoría.

#### **GEPE 3010 APRECIACIÓN DEL ARTE**

Estudio del panorama general del proceso creativo y la relación del artista con su obra; y la importancia de la obra para el espectador a través del proceso apreciativo. Énfasis en los fundamentos, funciones, vocabulario, técnicas y materiales de las artes visuales. Estudio de los temas del arte en diferentes épocas y el desarrollo de las artes en Puerto Rico. Promoción de la participación del estudiante en visitas a museos y galerías. Curso distributivo prescrito.

3 créditos

#### **GEPE 3020 APRECIACIÓN DE LA MÚSICA**

Estudio de las múltiples funciones de la música en la sociedad mediante el desarrollo gradual de la percepción auditiva. Promoción del aprecio y el disfrute de las músicas locales e internacionales, así como el de las músicas de las sociedades europeas del pasado y las de las Américas, desde el siglo XIX hasta nuestros días. Curso distributivo prescrito.

3 créditos

#### **GEPE 3030 APRECIACIÓN DEL TEATRO**

Estudio de los fundamentos de las artes escénicas y su incorporación a la vida en sociedad. Integración de los elementos de análisis de las artes escénicas, que permitan desarrollar un ejercicio crítico y valorativo de estas. Revisión teórica de los hitos de la producción teatral desde sus orígenes hasta el presente, tanto en el plano de la dramaturgia como en el de la puesta en escena. Curso distributivo prescrito.

3 créditos

#### **GEPE 4040 ÉTICA Y RESPONSABILIDAD SOCIAL**

Análisis crítico sobre la ética de la responsabilidad en sus múltiples dimensiones. Énfasis en el sentido del saber ético en el contexto de la modernidad tardía. Incluye el estudio de la responsabilidad ambiental, socio-política, los criterios para una ética responsable, así como los criterios y propuestas para una ética de la convivencia y de la acción solidaria. Requiere la realización de un proyecto de servicio en convivencia comunitaria. Curso medular.

3 créditos



### **Contexto Histórico y Social - 6 créditos**

Los estudiantes tomarán 6 créditos en esta categoría. El curso GEHS 2010 es requisito medular.

No obstante, los estudiantes internacionales tendrán la opción de seleccionar los 6 créditos de su preferencia de entre los cursos de esta categoría.

#### *Componente Histórico*

#### **GEHS 2010 PROCESO HISTÓRICO DEL PUERTO RICO CONTEMPORÁNEO**

Análisis del proceso histórico del Puerto Rico contemporáneo a través del estudio de sus transformaciones económicas, políticas, sociales y culturales que han sido trascendentales en su desarrollo y en sus relaciones con el Mundo. Énfasis en el periodo que cubre desde el siglo XIX hasta el presente. Curso medular.

3 créditos

#### **GEHS 4020 CIVILIZACIÓN OCCIDENTAL ANTIGUA Y MEDIEVAL**

Análisis de los procesos económicos, políticos, sociales y culturales más sobresalientes de la civilización occidental desde la aparición del ser humano hasta finales de la Edad Media. Curso distributivo prescrito.

3 créditos

#### **GEHS 4030 CIVILIZACIÓN OCCIDENTAL MODERNA Y CONTEMPORÁNEA**

Análisis de los procesos económicos, políticos, sociales y culturales más sobresalientes de la civilización occidental moderna y contemporánea. Curso distributivo prescrito.

3 créditos

#### *Componente Social*

#### **GEHS 3020 SOCIEDAD GLOBAL**

Estudio de la sociedad global desde una perspectiva política y económica; y de su impacto social, cultural y geográfico. Énfasis en el análisis de los retos y problemas del mundo contemporáneo. Curso distributivo prescrito.

3 créditos

#### **GEHS 3050 FORMACIÓN HUMANA, SOCIEDAD Y CULTURA**

Análisis de los procesos de formación, organización y adaptación del ser humano desde las perspectivas psicológica, sociológica y antropológica. Énfasis en el impacto de los sistemas biopsicosociales, los procesos culturales y los cambios sociales en el comportamiento humano. Curso distributivo prescrito.

3 créditos

### **Contexto Científico y Tecnológico - 3 créditos**

Los estudiantes tomarán 3 créditos en esta categoría.

Los estudiantes que aspiran al Bachillerato en Artes en Educación Secundaria en Biología o Química, deberán tomar el curso GEST 2030.

#### **GEST 2020 EL AMBIENTE NATURAL Y EL SER HUMANO**

Aplicación de la metodología científica al estudio de las interacciones del ser humano con el ambiente natural. Se identifica la perspectiva científica del origen de la vida y la selección natural como mecanismo de la evolución. Estudio de la relación entre las actividades del ser humano y su impacto en el medio ambiente. Énfasis en la identificación de acciones para la solución de problemas y para mejorar la calidad del ambiente. Curso distributivo prescrito.

3 créditos

### **GEST 2030 TECNOLOGÍA Y AMBIENTE**

Identificación de los conceptos básicos de las ciencias y el impacto de la tecnología en el medio ambiente. Distinción de las fuentes energéticas y sus implicaciones económicas y ambientales. Estudio de la relación de los fenómenos climatológicos con las actividades humanas. Evaluación del impacto del desarrollo tecnológico en el ser humano y su medio ambiente. Curso distributivo prescrito.

3 créditos

### **Salud y Calidad de Vida - 3 créditos**

Los estudiantes tomarán 3 créditos en esta categoría.

A los estudiantes del Programa de Enfermería se les exime de esta categoría.

### **GEHP 3000 SALUD INTEGRAL Y CALIDAD DE VIDA**

Estudio de las dimensiones de la salud integral y su efecto en los parámetros psicomotor, cognitivos y afectivos. Énfasis en la evidencia científica del conocimiento relacionado con la salud integral, la aptitud física, la nutrición y la respuesta al estrés. Se resalta la responsabilidad individual y comunitaria en los estilos de vida saludables. Incluye la actividad física, el ejercicio, la recreación y el deporte como estrategias de salud preventiva o terapéutica. El curso provee experiencias prácticas. Curso medular.

3 créditos

### **Nota aclaratoria:**

#### *Enseñanza de lenguas extranjeras*

La enseñanza de lenguas extranjeras contribuye a la internacionalización del currículo. Además, fomenta el desarrollo de competencias históricas, sociales y culturales, ya que el aprendizaje de una lengua extranjera requiere del contexto sociocultural del país cuyo vernáculo se enseñe como lengua extranjera en la Institución.

Es por ello, que los estudiantes interesados en tomar cursos de lenguas extranjeras, tales como francés, portugués, italiano, alemán y mandarín, entre otras, podrán tomar dos cursos (6-8 créditos) como parte de su formación académica general. Dichos cursos se sustituirán por seis (6) créditos de cursos distributivos prescritos del PEG, a saber: tres (3) de la categoría de Pensamiento Filosófico y Estético y tres (3) de la categoría de Contexto Histórico y Social.

## Requisitos de Educación General para los Grados de Asociado

### Requisitos de Educación General para los Grados de Asociado - 24 créditos

GESP		Español	6
GEEN		Inglés	6
GEMA		Matemáticas	3
GECF	1010	Introducción a la Fe Cristiana	3
GEIC	1010	Tecnologías de la Información y la Computación	3
GEHS	2010	Proceso Histórico del Puerto Rico Contemporáneo	3
		o	
GEEC	2000	Cultura Emprendedora	3

## Requisitos de Educación General para Bachilleratos

### Requisitos de Educación General para Bachilleratos - 48 créditos

#### Destrezas Básicas: 24 créditos

Destrezas Básicas: Español	9
Destrezas Básicas: Inglés	9
Destrezas Básicas: Matemáticas	3
Destrezas Básicas: Tecnologías de la Información y la Computación	3

#### Pensamiento Filosófico y Estético: 6 créditos

GEPE 4040 Ética y Responsabilidad Social	3
--	---

*Seleccionar un curso de entre los siguientes:*

GEPE 3010	Apreciación del Arte	3
GEPE 3020	Apreciación de la Música	3
GEPE 3030	Apreciación del Teatro	3

#### Pensamiento Cristiano: 3 créditos

GECF 1010	Introducción a la Fe Cristiana	3
-----------	--------------------------------	---

#### Cultura Emprendedora: 3 créditos

GEEC 2000	Cultura Emprendedora	3
-----------	----------------------	---

#### Contexto Histórico y Social: 6 créditos

GEHS 2010	Proceso Histórico del Puerto Rico Contemporáneo	3
-----------	---	---

*Seleccionar un curso del componente histórico o social:*

##### *Componente Histórico*

GEHS 4020	Civilización Occidental Antigua y Medieval	3
GEHS 4030	Civilización Occidental Moderna y Contemporánea	3

### *Componente Social*

GEHS	3020	Sociedad Global	3
GEHS	3050	Formación Humana, Sociedad y Cultura	3

#### **Nota aclaratoria:**

Los estudiantes internacionales tendrán la opción de seleccionar los seis créditos de su preferencia de entre los cursos de esta categoría.

#### **Contexto Científico y Tecnológico: 3 créditos**

*Seleccionar un curso de entre los siguientes:*

GEST	2020	El Ambiente Natural y el Ser Humano	3
GEST	2030	Tecnología y Ambiente	3

#### **Salud y Calidad de Vida: 3 créditos**

GEHP	3000	Salud Integral y Calidad de Vida	3
------	------	----------------------------------	---

#### **Nota aclaratoria:**

*Enseñanza de lenguas extranjeras*

La enseñanza de lenguas extranjeras contribuye a la internacionalización del currículo. Además, fomenta el desarrollo de competencias históricas, sociales y culturales, ya que el aprendizaje de una lengua extranjera requiere del contexto sociocultural del país cuyo vernáculo se enseñe como lengua extranjera en la Institución.

Es por ello, que los estudiantes interesados en tomar cursos de lenguas extranjeras, tales como francés, portugués, italiano, alemán y mandarín, entre otras, podrán tomar dos cursos (6-8 créditos) como parte de su formación académica general. Dichos cursos se sustituirán por seis (6) créditos de cursos distributivos prescritos del PEG, a saber: tres (3) de la categoría de Pensamiento Filosófico y Estético y tres (3) de la categoría de Contexto Histórico y Social.

## **Programas Subgraduados (Asociados y Bachilleratos)**

## Administración de Empresas (AAS)

El Grado de Asociado en Ciencias Aplicadas en Administración de Empresas le ofrece al estudiante la oportunidad de desarrollar las destrezas y conocimientos básicos en el área de administración de empresas y desarrollo empresarial. El Programa le brinda la oportunidad al estudiante de continuar estudios conducentes al Bachillerato en Administración de Empresas. El estudiante deberá aprobar los cursos requeridos en la concentración con la calificación mínima de C.

Todos los recintos están autorizados para ofrecer este Programa. Además, los recintos de Aguadilla, Bayamón y Ponce están autorizados para ofrecerlo mediante la modalidad de educación a distancia.

### Perfil de Competencias del Egresado

#### Conocimiento

Demostrar conocimiento de:

1. el emprendimiento e innovación como base del desarrollo económico del país.
2. los elementos básicos en las áreas de: contabilidad, comunicación empresarial, desarrollo empresarial, economía, estadísticas, gerencia, finanzas, mercadeo, métodos cuantitativos, negocios internacionales y sistemas de información en los negocios.
3. el ambiente local e internacional de los negocios.
4. los aspectos éticos y legales que aplican al desarrollo y la operación de una empresa.

#### Destrezas

1. Aplicar las destrezas en las áreas relacionadas con la creación o administración de empresas.
2. Comunicarse efectivamente tanto de forma oral como escrita en inglés y en español.
3. Utilizar el pensamiento crítico en el análisis del ambiente local e internacional de los negocios.
4. Trabajar en equipo y demostrar liderazgo en el escenario empresarial.
5. Aplicar los aspectos legales y éticos en la administración de empresas.
6. Utilizar las tecnologías de información para el análisis, la toma de decisiones y la solución de problemas en la administración de empresas.

#### Actitudes

1. Demostrar interés en participar en actividades profesionales que contribuyan a su desarrollo académico y profesional.
2. Valorar una cultura organizacional saludable que interactúe con el ambiente interno y externo de la empresa.
3. Manifestar una actitud ética, legal y socialmente responsable en los procesos de creación, desarrollo o administración de una empresa.

### REQUISITOS DEL GRADO DE ASOCIADO EN CIENCIAS APLICADAS EN ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS

Requisitos de Educación General	24 créditos
Requisitos de Concentración	35 créditos
Requisitos Relacionados	<u>3 créditos</u>
Total	62 créditos

#### Requisitos de Educación General - 24 créditos

GESP	Español	6
GEEN	Inglés	6
GECF	1010 Introducción a la Fe Cristiana	3
GEIC	1010 Tecnologías de la Información y la Computación	3

GEMA	1200	Fundamentos de Álgebra	3
GEHS	2010	Proceso Histórico del Puerto Rico Contemporáneo	3

**Requisitos de Concentración - 35 créditos**

ACCT	1161	Introducción a la Contabilidad Financiera	4
ACCT	1162	Introducción a la Contabilidad Gerencial	4
INTB	2100	Introducción a los Negocios Internacionales	3
BADM	1900	Fundamentos de Gerencia Empresarial	3
BADM	3900	Sistemas de Información en las Organizaciones	3
ENTR	2200	Fundamento Empresarial	3
FINA	2101	Finanzas Corporativas I	3
MAEC	2211	Principios de Microeconomía	3
MAEC	2221	Estadística Básica	3
MKTG	1210	Introducción al Mercadeo	3
OMSY	3030	Comunicación Empresarial en Español u	
OMSY	3040	Comunicación Empresarial en Inglés	3

**Requisitos Relacionados - 3 créditos**

GEEC	2000	Cultura Emprendedora	3
------	------	----------------------	---

# Administración de Empresas (BBA-Componente Medular)

## Perfil de Competencias del Egresado

El componente medular del Bachillerato en Administración de Empresas está diseñado para desarrollar las competencias que permitan al estudiante:

### Conocimiento

Demostrar conocimiento de:

1. el emprendimiento e innovación como base del desarrollo económico del país.
2. los elementos básicos en las áreas de: contabilidad, comunicación empresarial, desarrollo empresarial, economía, estadísticas, gerencia, finanzas, mercadeo, métodos cuantitativos, negocios internacionales y sistemas de información en los negocios.
3. el ambiente local e internacional de los negocios.
4. los aspectos éticos y legales que aplican al desarrollo y la operación de una empresa.

### Destrezas

1. Aplicar las destrezas en las áreas relacionadas con la creación o administración de empresas.
2. Comunicarse efectivamente tanto de forma oral como escrita en inglés y en español.
3. Utilizar el pensamiento crítico en el análisis del ambiente local e internacional de los negocios.
4. Trabajar en equipo y demostrar liderazgo en el escenario empresarial.
5. Aplicar los aspectos legales y éticos en la administración de empresas.
6. Utilizar las tecnologías de información para el análisis, la toma de decisiones y la solución de problemas en la administración de empresas.

### Actitudes

1. Demostrar interés en participar en actividades profesionales que contribuyan a su desarrollo académico y profesional.
2. Valorar una cultura organizacional saludable que interactúe con el ambiente interno y externo de la empresa.
3. Manifiestar una actitud ética, legal y socialmente responsable en los procesos de creación, desarrollo o administración de una empresa.

### Requisitos Medulares - 47 créditos

ACCT	1161	Introducción a la Contabilidad Financiera	4
ACCT	1162	Introducción a la Contabilidad Gerencial	4
BADM	1900	Fundamentos de Gerencia Empresarial	3
BADM	3313	El Derecho y las Empresas	3
BADM	3900	Sistemas de Información en las Organizaciones	3
FINA	2101	Finanzas Corporativas I	3
INTB	2100	Introducción a los Negocios Internacionales	3
MAEC	2140	Fundamentos de Métodos Cuantitativos	3
MAEC	2211	Principios de Microeconomía	3
MAEC	2212	Principios de Macroeconomía	3
MAEC	2221	Estadística Básica	3
MAEC	2222	Estadística Gerencial	3
MKTG	1210	Introducción al Mercadeo	3
OMSY	3030	Comunicación Empresarial en Español	3
u			
OMSY	3040	Comunicación Empresarial en Inglés	3
OPMS	3000	Gerencia de Operaciones de Manufactura y Servicio	3



## Administración de Empresas General (BBA)

El Bachillerato en Administración de Empresas General (B.B.A.), prepara profesionales con un enfoque multidisciplinario. El programa se enfoca en el estudio de los fundamentos de Administración de Empresas (B.B.A.) en general, y se complementa con el estudio de cursos de áreas específicas que el estudiante determinará en previo acuerdo con su consejero académico y la aprobación del director de departamento. Provee una visión programática flexible, innovadora, que promueve el desarrollo integral del estudiante para desarrollar sus capacidades cognoscitivas y creativas, así como el juicio crítico necesario para desempeñarse en el mundo contemporáneo.

Este programa en el Recinto de Bayamón está acreditado por la *Accreditation Council for Business Schools and Programs (ACBSP)* (<https://www.acbsp.org/>).

Los recintos de Aguadilla, Bayamón y Metropolitano están autorizados para ofrecer este Programa.

### Perfil de Competencias del Egresado

Este Programa está diseñado para desarrollar las competencias que permitan al estudiante:

#### Conocimiento

1. Conocer una variedad de disciplinas académicas dentro de administración de empresas.
2. Mostrar conocimientos en las artes liberales y las ciencias aplicadas a la administración de empresas.
3. Adquirir conocimientos de las innovaciones y de los cambios en las áreas que comprenden la administración de empresas.

#### Destrezas

1. Comunicarse efectivamente tanto de forma oral como escrita.
2. Desarrollar el pensamiento crítico desde un marco conceptual multidisciplinario.
3. Utilizar las tecnologías de información para el análisis y solución de problemas de administración de empresas.
4. Desarrollar las destrezas básicas relacionadas con la administración de empresas.

#### Actitudes

1. Valorar los conceptos fundamentales de las distintas disciplinas de las ciencias económicas y administrativas.
2. Manifiestar una actitud ética, legal y de responsabilidad social en el proceso de toma de decisiones de la administración de empresas.
3. Fomentar un clima organizacional armonioso.

### REQUISITOS DEL BACHILLERATO EN ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS (B.B.A.) GENERAL

Requisitos de Educación General	48 créditos
Requisitos Medulares	22 créditos
Requisitos de Concentración	38 créditos
Cursos Electivos	<u>12 créditos</u>
Total	120 créditos

### Requisitos de Educación General - 48 créditos

Se requieren cuarenta y ocho (48) créditos según se explica en la sección Requisitos de Educación General para Bachilleratos.

### Requisitos Medulares - 22 créditos

ACCT	1161	Introducción a la Contabilidad Financiera	4
BADM	1900	Fundamentos de Gerencia Empresarial	3
MAEC	2140	Fundamentos de Métodos Cuantitativos	3
MAEC	2211	Principios de Microeconomía	3
OMSY	3030	Comunicación Empresarial en Español u	
OMSY	3040	Comunicación Empresarial en Inglés	3
MAEC	2221	Estadística Básica	3
MKTG	1210	Introducción al Mercadeo	3

### Requisitos de Concentración - 38 créditos

Los estudiantes tomarán 38 créditos de concentración seleccionados entre los cursos de concentración de las siguientes disciplinas: mercadeo, gerencia de recursos humanos, desarrollo empresarial y gerencial, gerencia de operaciones, administración de sistemas de oficina, contabilidad, finanzas, tecnología de la información, economía gerencial o cualquier área relacionada con administración de empresas. Los requisitos de concentración se establecerán en acuerdo entre el estudiante y el consejero académico, con la aprobación del director de departamento.

### Concentración Menor en Gerencia de Redes Sociales

El Recinto de Bayamón está autorizado para ofrecer esta concentración menor.

### Requisitos concentración menor en Gerencia de Redes Sociales – 21 créditos

COMU	1031	Técnicas Fotográficas	3
COMU	1035	Redacción Creativa para Medios	3
COMU	2240	Principios Básicos de Producción de Video	3
COMU	2250	Fundamentos de Administración de Medios Sociales	3
MKTG	1210	Introducción al Mercadeo	3
MKTG	2220	Gerencia de Mercadeo	3
MKTG	2223	Comportamiento del Consumidor	3

## **Administración de Restaurantes y Servicios de Alimentos (AAS)**

El programa del Grado de Asociado en Ciencias Aplicadas en Administración de Servicios de Restaurantes y Alimentos está dirigido a personas que desean adquirir destrezas en el manejo de servicios de alimentos. El Programa expone a los estudiantes a principios, conceptos y prácticas que son esenciales en la industria de servicios de alimentos. Dicho Programa provee el espacio para que personas que ya poseen experiencia en la administración de servicios de alimentos puedan completar un grado académico y aspirar a puestos de supervisión. Al completar el programa, los egresados podrán desempeñarse en áreas tales como: servicio, producción, ventas y mercadeo de alimentos, manejo de recursos humanos y supervisión. Además, los egresados se familiarizarán con distintos servicios de alimentos con el fin de aplicar sus conocimientos administrativos a cada uno de ellos.

El Recinto de Aguadilla está autorizado para ofrecer a este programa.

### **Perfil de Competencias del Egresado**

El Grado de Asociado en Ciencias Aplicadas en Administración de Restaurantes y Servicios de Alimentos está diseñado para lograr el desarrollo de un profesional con las siguientes competencias:

#### **Conocimientos**

Demostrar conocimiento y comprensión de:

1. Los elementos característicos de la industria de la gastronomía y la hospitalidad.
2. El impacto de la industria de la gastronomía y la hospedería en los ámbitos sociales, culturales, económicos y ambientales del país.
3. Los componentes organizacionales característicos de las empresas gastronómicas.
4. Las leyes que aplican a las operaciones de restaurantes como parte de la industria turística del país.
5. Las herramientas de mercadeo y su impacto en fomentar las ventas de los productos y servicios de hoteles y restaurantes.
6. Los preceptos éticos en la toma de decisiones en los negocios.

#### **Destrezas**

1. Demostrar la capacidad para tomar decisiones tomando en consideración el impacto de estas en la empresa.
2. Demostrar la capacidad para hacer cambios que permitan una mayor efectividad en las estructuras de restaurantes.
3. Realizar procedimientos estandarizados que permitan la eficiencia en la operación de empresas en la industria de la gastronomía.
4. Tomar decisiones de negocio en situaciones controversiales utilizando los preceptos éticos como guía.

#### **Actitudes**

1. Demostrar una actitud positiva hacia la toma de decisiones responsable y comprometida con la sociedad.
2. Considerar los elementos organizacionales como cruciales en el desempeño exitoso de los restaurantes.
3. Demostrar una actitud positiva hacia los clientes y suplidores que redunde en relaciones de beneficio mutuo.
4. Apreciar el comportamiento ético como uno indispensable para el éxito empresarial.

### **Requisitos de Retención**

El Grado de Asociado en Ciencias Aplicadas en Administración de Restaurantes y Servicios de Alimentos requiere que todo estudiante cumpla con la norma de progreso académico satisfactorio establecida en el Catálogo General vigente de la Universidad.

Además, deberá aprobar todos los cursos de concentración con una calificación mínima de C.

#### REQUISITOS DEL GRADO DE ASOCIADO EN CIENCIAS APLICADAS EN ADMINISTRACIÓN DE RESTAURANTES Y SERVICIOS DE ALIMENTOS

Requisitos de Educación General	24 créditos
Requisitos de Concentración	<u>45 créditos</u>
Total	69 créditos

#### Requisitos de Educación General - 24 créditos

GESP		Español	6
GEEN		Inglés	6
GECF	1010	Introducción a la Fe Cristiana	3
GEIC	1010	Tecnologías de la Información y la Computación	3
GEMA	1200	Fundamentos de Álgebra	3
GEHS	2010	Proceso Histórico del Puerto Rico Contemporáneo o	3
GEEC	2000	Cultura Emprendedora	3

#### Requisitos de Concentración - 45 créditos

ACCT	1161	Introducción a la Contabilidad Financiera	4
BADM	1900	Fundamentos de Gerencia Empresarial	3
HRMT	1200	Introducción a la Industria del Turismo y la Hospitalidad	3
HRMT	1300	Introducción a la Gerencia de Alimentos y Bebidas	3
HRMT	1301	Laboratorio de Producción y Servicio de Alimentos Básico	2
HRMT	2200	Introducción al Mercadeo en la Industria de la Hospitalidad	3
HRMT	2302	Laboratorio de Producción y Servicio de Alimentos Avanzado	2
HRMT	2500	Gerencia de Recursos Humanos en la Industria de la Hospitalidad	3
HRMT	2600	Gerencia y Servicio de Bebidas	3
HRMT	2650	Sistemas de Compras y Control de Inventario	3
HRMT	2800	Desarrollo y Gerencia de Restaurantes	3
HRMT	2850	Administración de Restaurantes	3
HRMT	2915	Práctica en Administración de Restaurantes	4
HRMT	3500	Tecnología y Sistemas de Información en la Industria de la Hospitalidad	3
TURI	2000	Legislación Turística	3

## **Administración de Servicios de Salud (BBA)**

El Bachillerato en Administración de Empresas con concentración en Administración de Servicios de Salud se propone preparar egresados para desempeñarse en posiciones administrativas a nivel gerencial de primera línea o intermedias que no requieran una licencia profesional. Se desarrollarán las competencias, las destrezas y los conocimientos necesarios para trabajar en organizaciones con o sin fines de lucro en diversos entornos del cuidado de la salud.

El estudiante deberá aprobar con la calificación mínima de C todos los cursos medulares y de concentración requeridos.

El Recinto de Arecibo está autorizado para ofrecer este programa.

### **Metas del programa**

1. Ofrecer un currículo que capacite a los egresados para trabajar como administradores en organizaciones de salud o relacionadas con la salud a nivel gerencial de primera línea o intermedia que no requieran una licencia profesional.
2. Proveer las experiencias educativas que permitan a los egresados ser capaces de evaluar las necesidades de servicio de las diversas poblaciones, el manejo de los riesgos y el comportamiento en el cuidado de salud integrando los conocimientos, destrezas y actitudes adquiridos.

### **Perfil de las competencias del egresado**

El Programa está diseñado para desarrollar las competencias que le permitan al estudiante demostrar:

#### **Conocimiento**

Demostrar conocimiento y comprensión de:

1. los principios administrativos y gerenciales relacionados con la planificación estratégica, la administración de los recursos humanos y la distribución de los recursos en la industria de salud.
2. los principios y prácticas de la economía y la contabilidad y el análisis e información de los datos financieros de la organización y de la industria de la salud.
3. las políticas de salud pública (gubernamental) y organizacional
4. las normas y leyes vigentes en las distintas áreas de la salud.
5. los principios y procesos necesarios para proveer los servicios a los clientes en el área de la salud.
6. los sistemas de información en el área de salud.

#### **Destrezas:**

1. Integrar la tecnología como herramienta en el manejo de la información, la solución de problemas y en la toma de decisiones.
2. Comunicar información financiera en forma oral y escrita.
3. Evaluar las necesidades de las poblaciones, el manejo de los riesgos y los comportamientos en los servicios de salud.
4. Utilizar la lógica y el razonamiento crítico para identificar fortalezas y debilidades de soluciones alternas, conclusiones o enfoques a problemas.
5. Considerar los costos y beneficios relativos de acciones potenciales para seleccionar la más viable.
6. Trabajar con equipos multidisciplinarios.

#### **Actitudes:**

1. Ejercer conscientemente su responsabilidad social, ética y legal en el desempeño de la profesión.
2. Valorizar la importancia del desarrollo y capacitación profesional continua

## REQUISITOS DEL BACHILLERATO EN ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS EN ADMINISTRACIÓN DE SERVICIOS DE SALUD

Requisitos de Educación General	48 créditos
Requisitos Medulares	41 créditos
Requisitos de Concentración	27 créditos
Cursos Distributivos Prescritos	3 créditos
Cursos Electivos	<u>3 créditos</u>
Total	122 créditos

### Requisitos de Educación General – 48 créditos

Se requieren cuarenta y ocho (48) créditos según se explica en la sección Requisitos de Educación General para Bachilleratos. Los estudiantes de este programa tomarán GEMA 1200 en la categoría de Destrezas Básicas en Matemáticas.

### Requisitos Medulares – 41 créditos

ACCT 1161	Introducción a la Contabilidad Financiera	4
ACCT 1162	Introducción a la Contabilidad Gerencial	4
BADM 1900	Fundamentos de Gerencia Empresarial	3
BADM 3900	Sistemas de Información en las Organizaciones	3
BADM 4300	Economía Gerencial	3
FINA 2100	Finanzas Gerencial	3
MAEC 2140	Fundamentos de Métodos Cuantitativos	3
MAEC 2211	Principios de Microeconomía	3
MAEC 2212	Principios de Macroeconomía	3
MAEC 2221	Estadística Básica	3
MAEC 2222	Estadística Gerencial	3
MKTG 1210	Introducción al Mercadeo	3
OMSY 3030	Comunicación Empresarial en Español	3
o		
OMSY 3040	Comunicación Empresarial en Inglés	3

### Requisitos de Concentración – 27 créditos

BADM 3330	Administración de Recursos Humanos	3
OPMS 3340	Política y Estrategia Gerencial	3
BADM 3490	Supervisión	3
HCAD 1100	Fundamentos en el Cuidado de Servicios de Salud	3
HCAD 2100	Introducción a la Política de Salud Pública	3
HCAD 2200	Aspectos Éticos y Legales en el Servicio de Cuidado de Salud	3
HCAD 3000	Tecnología de la Información y Comunicación en la Administración de Servicios de Salud	3
HCAD 4000	Aspectos Financieros en el Servicio de Cuidado de Salud	3
HCAD 4200	Seminario Integrador	3

### Cursos Distributivos Prescritos – 3 créditos

BADM 2650	Comportamiento Humano en las Organizaciones	3
BADM 3020	Seguridad e Higiene en el Ambiente de Trabajo	3
BADM 3313	El Derecho y las Empresas	3
BADM 4340	Legislación Protectora del Trabajo	3
BADM 4430	Administración de Compensaciones	3
OPMS 3000	Gerencia de Operaciones de Manufactura y Servicio	3
ENTR 2200	Fundamentos de Empresarismo	3

# Administración de Sistemas de Oficina (AA y BA)

## Grado de Asociado

El Grado de Asociado en Artes en Administración de Sistemas de Oficina está diseñado para proveer al estudiante la oportunidad de desarrollar las destrezas y conocimientos fundamentales, propios de este nivel, que le capaciten para desempeñarse efectivamente como un profesional de apoyo administrativo en la administración de sistemas de oficina.

Los requisitos de admisión, de progreso académico satisfactorio y de graduación son los que se establecen en este Catálogo.

El estudiante deberá aprobar los cursos requeridos en la concentración con la calificación mínima de C.

Los recintos de Aguadilla, Arecibo, Barranquitas, Fajardo, Guayama, Metropolitano, Ponce y San Germán están autorizados para ofrecer este Programa. Además, los recintos de Barranquitas, Metropolitano y Ponce están autorizados para ofrecerlo mediante la modalidad de educación a distancia.

### Perfil de Competencias del Egresado

El Programa del Grado de Asociado en Artes de Administración de Sistemas de Oficina está diseñado para desarrollar las competencias que le permitan al estudiante:

#### Conocimiento

Demostrar conocimiento y comprensión de:

1. las tareas y responsabilidades de un asistente de oficina.
2. los diversos programas de aplicación que le permitan ejercer su profesión.
3. la legislación y reglamentación vigente sobre la confidencialidad de los documentos de la clientela a la que la empresa sirve.
4. las innovaciones y los cambios de la profesión y los avances tecnológicos que inciden en la misma.
5. las normas éticas y legales pertinentes a la responsabilidad social de una empresa y los individuos que la integran.

#### Destrezas

1. Producir documentos con la rapidez y exactitud que le permitan desempeñarse efectivamente en diversas oficinas.
2. Desarrollar estrategias para el mejor funcionamiento de los sistemas de oficina.
3. Comunicarse de forma oral y escrita, en español o en inglés, haciendo uso de diversos medios que faciliten el logro de los objetivos de la empresa.
4. Utilizar diversos recursos tecnológicos que permitan facilitar los procesos en la administración de sistemas de oficina.

#### Actitudes

1. Reconocer la importancia del compromiso y la lealtad a la empresa preservando los principios éticos y legales.
2. Demostrar la cortesía, la cooperación, la asertividad, la discreción, la confidencialidad, la responsabilidad, el entusiasmo y el respeto por la diversidad con el objetivo de brindar un servicio de excelencia.
3. Demostrar disposición para mantener relaciones interpersonales efectivas dentro y fuera de la empresa.

## REQUISITOS DEL GRADO DE ASOCIADO EN ARTES EN ADMINISTRACIÓN DE SISTEMAS DE OFICINA

Requisitos de Educación General	24 créditos
Requisitos de Concentración	<u>35 créditos</u>
Total	59 créditos

### Requisitos de Educación General - 24 créditos

GESP		Español	6
GEEN		Inglés	6
GECF	1010	Introducción a la Fe Cristiana	3
GEIC	1010	Tecnologías de la Información y la Computación	3
GEMA	1000	Razonamiento Cuantitativo	3
GEHS	2010	Proceso Histórico del Puerto Rico Contemporáneo o	3
GEEC	2000	Cultura Emprendedora	3

### Requisitos de Concentración - 35 créditos

OMSY	1101	Procesamiento de Información I	4
OMSY	1102	Procesamiento de Información II	4
OMSY	2000	Producción de Documentos Empresariales	4
OMSY	2040	Hoja de Cálculo Electrónica	3
OMSY	2060	Administración de Documentos y Bases de Datos	4
OMSY	2233	Procesamiento de Información en Oficinas de Asuntos Legales	4
OMSY	2240	Procesamiento de Información en Oficinas de Servicios de Salud	3
OMSY	2250	El Recurso Humano en el Ambiente Organizacional	3
OMSY	3030	Comunicación Empresarial en Español u	3
OMSY	3040	Comunicación Empresarial en Inglés	3
OMSY	3080	Administración de Oficina	3

## Bachillerato

El Bachillerato en Artes en Administración de Sistemas de Oficina responde a la necesidad de satisfacer la demanda del mercado por profesiones de apoyo administrativo con dominio en el manejo de sistemas electrónicos, con los conocimientos, técnicas, procedimientos y destrezas requeridos para desempeñarse exitosamente en la oficina. Este programa ofrece el trasfondo cultural y los conocimientos fundamentales de la administración de oficinas que permiten al profesional de apoyo administrativo participar efectivamente en la toma de decisiones, análisis de datos, manejo y procesamiento de la información, comunicación verbal y escrita y el establecimiento de relaciones interpersonales efectivas.

El programa pretende preparar al profesional de apoyo administrativo con las destrezas y conocimientos necesarios para explorar el autoempleo como alternativa viable en su carrera profesional. Además, aspira a preparar estudiantes autodirigidos que se desempeñen en el futuro empleo con un mínimo de supervisión y que tengan la habilidad para trabajar en equipo.

Este programa articula los niveles de preparación de asociado y de bachillerato. Durante los primeros años de estudios se ofrecen al estudiante los conocimientos y destrezas propios del grado de asociado, mientras que en los últimos dos años, se da énfasis a los conocimientos y destrezas propios del nivel profesional o bachillerato. De esta forma, se ofrece la oportunidad al estudiante de obtener el Grado de Asociado en Artes en Administración de Sistemas de Oficina, una vez complete los 60 créditos que se estipulan como requisitos para el mismo.



El estudiante deberá aprobar los cursos requeridos en la concentración con la calificación mínima de C.

Se les podrá convalidar el curso de Práctica Profesional a los estudiantes que lo soliciten y demuestren haber cumplido satisfactoriamente con los requisitos establecidos. La Universidad convalidará únicamente la experiencia que corresponda al requisito del grado que el estudiante espera obtener de la Institución. Dicha convalidación estará sujeta a que el estudiante:

1. Radique una solicitud formal al Director del Departamento en la que demuestre evidencia de haber trabajado ininterrumpidamente por un término mínimo de tres años en un puesto igual o equivalente a un administrador de oficina.
2. Presente un portafolio en el cual evidencie:
  - a. años de experiencia
  - b. período de tiempo en el que estuvo empleado
  - c. puesto o puestos ocupados
  - d. descripción de tareas
  - e. equipo utilizado
  - f. copia de las evaluaciones recibidas
  - g. trabajo que evidencie destrezas desarrolladas en el puesto ocupado
  - h. cualquier otra evidencia de su ejecutoria profesional durante el tiempo de empleo
3. Pase por una entrevista, la cual estará coordinada por el Director del Departamento junto a miembros de la facultad.
4. Pague el 50% del costo de la matrícula del curso OMSY 4910 Práctica Profesional.

Este programa en el Recinto de Bayamón está acreditado por la *Accreditation Council for Business Schools and Programs (ACBSP)* (<https://www.acbsp.org/>).

Los recintos de Aguadilla, Arecibo, Barranquitas, Fajardo, Guayama, Metropolitano, Ponce y San Germán están autorizados para ofrecer este Programa. Además, los recintos de Aguadilla, Metropolitano y Ponce están autorizados para ofrecerlo mediante la modalidad de educación a distancia.

### **Perfil de Competencias del Egresado**

El Programa del Bachillerato en Artes en Administración de Sistemas de Oficina está diseñado para desarrollar las competencias que le permitan al estudiante:

#### **Conocimiento**

Demostrar conocimiento y comprensión de:

1. las tareas y responsabilidades de un administrador de oficina.
2. los diversos programas de aplicación para ejercer su profesión.
3. la legislación y reglamentación vigente sobre la confidencialidad de los documentos de la clientela a la que la empresa sirve.
4. las innovaciones y los cambios de la profesión y los avances tecnológicos que inciden en la misma.
5. las normas éticas y legales pertinentes a la responsabilidad social de una empresa y los individuos que la integran.
6. las diferentes áreas relacionadas con la administración de empresas - contabilidad, mercadeo, economía, estadísticas, finanzas.
7. las funciones gerenciales relacionadas con la planificación, organización, manejo efectivo del tiempo y los recursos humanos.
8. las técnicas efectivas para explorar el autoempleo.

#### **Destrezas**

1. Producir documentos con la rapidez y exactitud que le permitan desempeñarse efectivamente en diversas oficinas.
2. Aplicar los conocimientos de las funciones gerenciales para la toma de decisiones y solución de problemas que se presenten en la empresa.
3. Desarrollar estrategias para el mejor funcionamiento de los sistemas de oficina.

4. Poder comunicarse de forma oral y escrita, tanto en español como en inglés, haciendo uso de diversos medios que faciliten el logro de los objetivos de la empresa.
5. Utilizar diversos recursos tecnológicos que permitan facilitar los procesos en la administración de sistemas de oficina.
6. Planificar, diseñar y ofrecer actividades de mejoramiento profesional en las áreas de interés para la empresa.

#### **Actitudes**

1. Reconocer la importancia del compromiso y la lealtad a la empresa preservando los principios éticos y legales.
2. Demostrar la cortesía, la cooperación, la asertividad, la discreción, la confidencialidad, la responsabilidad, el entusiasmo y el respeto por la diversidad con el objetivo de brindar un servicio de excelencia.
3. Demostrar disposición para mantener relaciones interpersonales efectivas dentro y fuera de la empresa.
4. Demostrar responsabilidad social en la ejecución de las tareas inherentes a la profesión.
5. Evaluar el autoempleo como alternativa viable en su vida profesional.
6. Mostrar compromiso con el aprendizaje y el crecimiento profesional.

#### **REQUISITOS DEL BACHILLERATO EN ARTES EN ADMINISTRACIÓN DE SISTEMAS DE OFICINA**

Requisitos de Educación General	48 créditos
Requisitos de Concentración	62 créditos
Requisitos Relacionados	7 créditos
Cursos Electivos	<u>3 créditos</u>
Total	120 créditos

#### **Requisitos de Educación General - 48 Créditos**

Se requieren cuarenta y ocho (48) créditos, según se explica en la sección Requisitos de Educación General para Bachilleratos.

#### **Requisitos de Concentración - 62 créditos**

OMSY	1010	Escritura Abreviada en Español	3
OMSY	1101	Procesamiento de Información I	4
OMSY	1102	Procesamiento de Información II	4
OMSY	2000	Producción de Documentos Comerciales	4
OMSY	2040	Hoja de Cálculo Electrónica	3
OMSY	2060	Administración de Documentos y Bases de Datos	4
OMSY	2233	Procesamiento de Información en Oficinas de Asuntos Legales	4
OMSY	2240	Procesamiento de Información en Oficinas de Servicios de Salud	3
OMSY	2250	El Recurso Humano en el Ambiente Organizacional	3
OMSY	3000	Facturación de Servicios de Salud	3
OMSY	3030	Comunicación Empresarial en Español	3
		u	
OMSY	3040	Comunicación Empresarial en Inglés	3
OMSY	3050	Diseño de Arte en la Oficina	3
OMSY	3080	Administración de Oficina	3
OMSY	3500	Comunicación Empresarial Interactiva en Inglés	3
OMSY	4010	Integración de Programas de Aplicaciones en la Administración de Oficinas	3
OMSY	4500	Telecomunicaciones en la Oficina	3
OMSY	4910	Práctica Profesional	3
OMSY	4920	Diseño y Administración de Adiestramientos	3
OMSY	4970	Seminario Integrador	3

### Requisitos Relacionados - 7 créditos

BADM	1900	Fundamentos de Gerencia Empresarial	3
ACCT	1161	Introducción a la Contabilidad Financiera	4

### Concentración Menor en Administración de Sistemas de Oficina

La Concentración Menor en Administración de Sistemas de Oficina está diseñada para ofrecer al estudiante la oportunidad de desarrollar conocimientos y destrezas adicionales, que le permitan realizar tareas de apoyo administrativo en diferentes oficinas.

Todos los recintos están autorizados para ofrecer esta concentración menor. Además, los recintos de Aguadilla, Metropolitano y Ponce están autorizados para ofrecerlo mediante la modalidad de educación a distancia.

### Requisitos de la Concentración Menor en Administración de Sistemas de Oficina – 18 o 19 créditos

OMSY	1101	Procesamiento de Información I	4
OMSY	1102	Procesamiento de Información II	4
OMSY	2040	Hoja de Cálculo Electrónica	3
OMSY	2060	Administración de Documentos y Bases de Datos	4
OMSY	2233	Procesamiento de Información en Oficinas de Asuntos Legales	4
		o	
OMSY	2240	Procesamiento de Información en Oficinas de Servicios de Salud	3

### Concentración Menor en Administración de Récorde Médicos Electrónicos

La Concentración Menor en Administración de Récorde Médicos Electrónicos es un ofrecimiento académico complementario para los programas de bachillerato que se ofrezcan en el Recinto Metro. Este programa desarrolla en los estudiantes los conocimientos y las destrezas necesarias para ejecutar las tareas requeridas en el campo de la facturación de servicios de salud y de récorde médicos electrónicos en oficinas médicas, en instituciones hospitalarias y en áreas relacionadas. Además, con los conocimientos adquiridos, los estudiantes podrán emprender su propio negocio para ofrecer estos servicios.

Todos los recintos están autorizados para ofrecer esta concentración menor. Además, los recintos de Aguadilla, Metropolitano y Ponce están autorizados para ofrecerlo mediante la modalidad de educación a distancia.

### Requisitos para la concentración menor en Administración de Récorde Médicos Electrónicos – 18-19 créditos

OMSY	1000	Destrezas en el Manejo del Teclado	3
		o	
OMSY	1101	Procesamiento de Información I	4
OMSY	2400	Terminología Médica	3
OMSY	2500	Aspectos Legales y Éticos en la Información Médica	3
OMSY	3000	Facturación de Servicios Médicos	3
OMSY	3430	Codificación Electrónica de Diagnósticos y Procedimientos	3
OMSY	3440	Administración del Récorde Médico Electrónico	3

# Artes Culinarias y Ciencias de la Gastronomía (AA y BA)

## Grado Asociado

El Grado de Asociado en Artes en Artes Culinarias y Ciencias de la Gastronomía está diseñado para ofrecer a los estudiantes los conocimientos y destrezas técnicas necesarios para el desarrollo culinario tanto a nivel local como global. Las actividades académicas y prácticas proveen a los estudiantes las competencias necesarias para la selección, el manejo y la conversión de materias primas, la identificación de perfiles de sabores y la operación en la industria gastronómica en general. El programa está diseñado sobre la base de los fundamentos y teorías de las ciencias de la gastronomía, prácticas sustentables y empresariales con un componente robusto de práctica en los laboratorios de cocina.

El Recinto de Barranquitas está autorizado para ofrecer este Programa.

### Perfil de Competencias del Egresado

El Programa de Asociado en Artes Culinarias y Ciencias de la Gastronomía está diseñado para desarrollar las competencias que le permitan al estudiante:

#### Conocimiento

Conocer y comprender:

1. los fundamentos teóricos y prácticos de las artes culinarias y ciencias gastronómicas dentro de la disciplina.
2. el proceso de selección y uso correcto de las herramientas y equipos utilizados comúnmente en la elaboración de alimentos relacionados con el campo de la gastronomía.
3. las funciones esenciales de la operación y administración de las organizaciones que forman parte del campo de la gastronomía.

#### Destrezas

1. Seleccionar adecuadamente las materias primas más utilizadas en el campo de la gastronomía.
2. Aplicar los métodos tradicionales, así como los de vanguardia, en el desarrollo de destrezas técnicas para el manejo correcto de los equipos, las herramientas y las tecnologías más utilizadas en la disciplina de la gastronomía.
3. Aplicar las principales prácticas de saneamiento y de seguridad en la confección de alimentos de acuerdo con los estándares de salud y seguridad, así como con las regulaciones que aplican al campo de la gastronomía.

#### Actitudes

1. Integrar a la práctica profesional los valores y principios éticos y legales relacionados con el campo de las artes culinarias y ciencias gastronómicas.
2. Manifiestar una actitud proactiva hacia el trabajo en equipo como medio efectivo y productivo para la solución de problemas relacionados con las disciplinas culinarias y gastronómicas.

### Requisitos de Admisión

1. Cumplir con todas las normas de admisión establecidas en el Catálogo General.
2. Para ser candidato a admisión al Grado de Asociado en Artes en Artes Culinarias y Ciencias de la Gastronomía se requiere certificado de salud vigente por un año expedido por el Departamento de Salud.

Nota: Para ser admitido a un centro de práctica se requiere certificado de salud vigente por un año expedido por el Departamento de Salud.

Algunos centros tienen requisitos adicionales. El estudiante es responsable de cumplir con cualquier otro requisito que por razones del centro de práctica sea requerido.

## REQUISITOS ACADÉMICOS DEL GRADO DE ASOCIADO EN ARTES EN ARTES CULINARIAS Y CIENCIAS DE LA GASTRONOMÍA

Requisitos Educación General	24 créditos
Requisitos de Concentración	<u>41 créditos</u>
Total	65 créditos

### Requisitos de Educación General—24 créditos

Se requieren veinticuatro (24) créditos según se explica en la sección Requisitos de Educación General para Asociado. Los estudiantes de este Programa tomarán GEMA 1000 en la categoría de Destrezas Básicas en Matemáticas.

### Requisitos de Concentración—41 créditos

GASC	1000	Fundamentos Culinarios	3
GASC	1200	Selección de Materias Primas	3
GASC	2010	Destrezas de Cocina I	4
GASC	2015	Nutrición y Horticultura Culinaria	3
GASC	2020	Destrezas de Cocina II	4
GASC	2500	Gastronomía Puertorriqueña	3
GASC	2800	Panadería Complementaria	3
GASC	2900	Cocina Global	3
GASC	2910	Práctica Profesional	4
FSMT	1210	Saneamiento y Seguridad en Servicios de Alimentos	1
FSMT	1220	Teorías y Prácticas de Servicio	2
FSMT	2101	Sistema de Compras, Control de Inventario y Almacenamiento	2
FSMT	2104	Servicio de Bufé y Catering	3
TURI	3300	Administración de Alimentos y Servicios	3

## Bachillerato

El Grado de Bachillerato en Artes en Artes Culinarias y Ciencias de la Gastronomía está diseñado para ofrecer a los estudiantes los conocimientos y destrezas técnicas necesarios para el desarrollo culinario tanto a nivel local como global. Las actividades académicas y prácticas proveen a los estudiantes las competencias necesarias para la selección, manejo y conversión de materias primas, identificación de perfiles de sabores y operación en la industria gastronómica en general. El programa está diseñado sobre la base de los fundamentos y teorías de las ciencias de la gastronomía, prácticas sustentables y empresariales con un componente robusto de práctica en los laboratorios de cocina.

Los requisitos de la concentración se ofrecen a través del programa de cuatro años con una opción de salida al completar los requisitos de los primeros dos años. Cada año equivale a un nivel en el cual los cursos han sido organizados y desarrollados de acuerdo con su nivel de complejidad. En los primeros dos años se ubican los conocimientos y destrezas propios del nivel de asociado. En los últimos dos se ubican los que corresponden al nivel de bachillerato. Este diseño articula ambos niveles de preparación (asociado y bachillerato) integrando conocimientos y destrezas.

El Recinto de Barranquitas está autorizado para ofrecer este programa.

## Perfil de Competencias del Egresado

El Programa de Bachillerato en Artes Culinarias y Ciencias de la Gastronomía está diseñado para desarrollar las competencias que le permitan al estudiante:

### Conocimiento

Conocer y comprender:

1. los fundamentos teóricos y prácticos de las artes culinarias y las ciencias gastronómicas dentro de la disciplina.
2. el proceso de selección y el uso correcto de las herramientas y los equipos utilizados comúnmente en la elaboración de alimentos relacionados con el campo de la gastronomía.
3. las funciones esenciales de la operación y de la administración de las organizaciones que forman parte del campo de la gastronomía.

### Destrezas

1. Seleccionar adecuadamente las materias primas más utilizadas en el campo de la gastronomía.
2. Aplicar los métodos y técnicas tradicionales en el desarrollo de destrezas culinarias.
3. Aplicar los métodos tradicionales, así como los de vanguardia, en el desarrollo de destrezas técnicas para el manejo correcto de los equipos, herramientas y tecnologías más utilizadas en la disciplina de la gastronomía.
4. Aplicar las principales prácticas de saneamiento y seguridad en la confección de alimentos de acuerdo con los estándares de salud y seguridad, así como las regulaciones que aplican al campo de la gastronomía.
5. Utilizar las destrezas de comunicación oral y escrita de manera efectiva con el lenguaje propio de la profesión.

### Actitudes

1. Integrar a la práctica profesional los valores y principios éticos y legales relacionados con el campo de las artes culinarias y ciencias gastronómicas.
1. Manifestar una actitud proactiva hacia el trabajo en equipo como medio efectivo y productivo en la solución de problemas relacionados con las disciplinas culinarias y gastronómicas.

## Requisitos de Admisión

1. Cumplir con todas las normas de admisión establecidas en el Catálogo General.
2. Para ser candidato a admisión al Grado de Bachillerato en Artes en Artes Culinarias y Ciencias de la Gastronomía se requiere certificado de salud vigente por un año expedido por el Departamento de Salud.
3. Para ser candidato a admisión al tercer nivel (cursos de tercer año) para el Bachillerato en Artes en Artes Culinarias y Ciencias de la Gastronomía debe:
  - a. Haber completado satisfactoriamente los requisitos de los dos primeros años del Bachillerato en Artes Culinarias y Ciencias de la Gastronomía.
    - o
  - b. Presentar evidencia de poseer un Grado de Asociado en Artes Culinarias y Ciencias de la Gastronomía de una institución de educación superior reconocida y acreditada. Los candidatos que posean un grado de asociado deberán completar cualquier requisito de educación general establecido por la Universidad Interamericana de Puerto Rico.

## REQUISITOS DEL GRADO DE BACHILLERATO EN ARTES EN ARTES CULINARIAS Y CIENCIAS DE LA GASTRONOMÍA

Requisitos de Educación General	48 créditos
Requisitos de Concentración	70 créditos
Cursos Electivos	<u>3 créditos</u>
Total	121 créditos

### Requisitos de Educación General - 48 créditos

Se requieren cuarenta y ocho (48) créditos según se explica en la sección Requisitos de Educación General para Bachilleratos. Los estudiantes de este Programa tomarán GEMA 1000 en la categoría de Destrezas Básicas en Matemáticas.

### Requisitos de Concentración - 70 créditos

GASC	1000	Fundamentos Culinarios	3
GASC	1200	Selección de Materias Primas	3
GASC	2010	Destrezas de Cocina	4
GASC	2015	Nutrición y Horticultura Culinaria	3
GASC	2020	Destrezas de Cocina II	4
GASC	2500	Gastronomía Puertorriqueña	3
GASC	2800	Panadería Complementaria	3
GASC	2900	Cocina Global	3
GASC	2910	Práctica Profesional	4
GASC	3026	Gerencia de Operaciones en la Industria de Alimentos y Bebidas	3
GASC	3300	Innovación y Cocina Experimental	4
GASC	3400	Vinos y Gastronomía	4
GASC	4000	Cocina Avanzada	4
GASC	4040	Diseño Culinario y Estética de Alimentos	3
GASC	4970	Seminario Integrador	3
FSMT	1210	Saneamiento y Seguridad	1
FSMT	1220	Teorías y Prácticas de Servicio	2
FSMT	2101	Sistema de Compras, Control de Inventario y Almacenamiento	2
FSMT	2104	Servicio de Bufé y Catering	3
HMG	3310	Servicios de Coctelería	3
TURI	3300	Administración de Alimentos y Servicios	3
BADM	1900	Fundamentos de Gerencia Empresarial	3
	o		
ENTR	2200	Fundamento Empresarial	3
OMSY	3030	Taller de Comunicación Comercial en Español	3
	o		
OMSY	3040	Taller de Comunicación Comercial en Inglés	3

### Cursos Electivos - 3 créditos

## Artes Plásticas (BA)

El estudio ponderado del desarrollo de las artes, su concepción y realización como objeto para ser apreciado como vehículo de expresión del ser humano, permite que la sociedad se examine, se exprese y se evalúe. Las artes son el espejo de la sociedad. Es la expresión de su cultura e identidad y la vincula con sus raíces éticas e históricas.

El Bachillerato en Artes (BA) en Artes Plásticas aspira a crear un profesional dentro de las disciplinas de las artes plásticas que contribuyan al desarrollo de las artes y de la calidad de vida en general. El grado de Bachillerato en Artes en Artes Plásticas ofrece concentraciones en Cerámica, Dibujo, Escultura, Fotografía, Grabado, Pintura y Enseñanza del Arte.

Los cursos del programa están dirigidos al desarrollo de las habilidades artísticas del estudiante para que alcance su potencial técnico y conceptual en su ejecución de obras plásticas. Los cursos del programa ofrecen el conocimiento técnico de cada disciplina además de una base histórica y conceptual para el desarrollo profesional y personal del estudiante/artista.

El Recinto de San Germán está autorizado para ofrecer este Programa.

### Perfil del egresado del Bachillerato en Artes en Artes Plásticas

El Programa está diseñado para desarrollar las competencias profesionales y técnicas que le permitan al estudiante:

#### Conocimientos

1. Conocer las teorías de arte, elementos y principios, que componen la obra de arte.
2. Identificar las técnicas pertinentes al medio particular de estudio y sus cualidades plásticas para la expresión artística.

#### Destrezas

1. Manejar los medios plásticos, las herramientas, materiales y equipos para la realización de la obra plástica.
2. Decidir las teorías aplicables en el análisis de la obra artística.
3. Evaluar la obra de arte en sus aspectos formales y conceptuales.
4. Analizar decisiones sobre la técnica apropiada para la creación artística.
5. Aplicar la más reciente tecnología, particularmente la computadora, aplicada a la realización de la obra artística.

#### Actitudes

1. Apreciar de forma crítica los componentes conceptuales de las obras de arte.
2. Valorar una obra artística en contexto del lugar, tiempo y espacio en que se realiza.



### **Perfil del egresado del Bachillerato en Artes en Artes Plásticas concentración en Cerámica**

#### **Conocimientos**

Conocer las técnicas para crear trabajo artístico en cerámica.

#### **Destrezas**

Desarrollar obras de arte con las técnicas de la cerámica.

#### **Actitudes**

Respetar los cánones de las disciplinas de la cerámica.

### **Perfil del egresado del Bachillerato en Artes en Artes Plásticas concentración en Dibujo**

#### **Conocimientos**

Conocer las técnicas para crear trabajo artístico en dibujo.

#### **Destrezas**

Desarrollar obras de arte con las técnicas de dibujo.

#### **Actitudes**

Respetar los cánones de las disciplinas del dibujo.

### **Perfil del egresado del Bachillerato en Artes en Artes Plásticas concentración en Escultura**

#### **Conocimientos**

Conocer las técnicas para crear trabajo artístico en escultura.

#### **Destrezas**

Desarrollar obras de arte con las técnicas de la escultura.

#### **Actitudes**

Respetar los cánones de las disciplinas de la escultura.

### **Perfil del egresado del Bachillerato en Artes en Artes Plásticas concentración en Fotografía**

#### **Conocimientos**

Conocer las técnicas para crear trabajo artístico en fotografía.

#### **Destrezas**

Desarrollar obras de arte con las técnicas de la fotografía.

#### **Actitudes**

Respetar los cánones de las disciplinas de la fotografía.

## **Perfil del egresado del Bachillerato en Artes en Artes Plásticas concentración en Grabado**

### **Conocimientos**

Conocer las técnicas para crear trabajo artístico en grabado.

### **Destrezas**

Desarrollar obras de arte con las técnicas del grabado.

### **Actitudes**

Respetar los cánones de las disciplinas del grabado.

## **Perfil del egresado del Bachillerato en Artes en Artes Plásticas concentración en Pintura**

### **Conocimientos**

Conocer las técnicas para crear trabajo artístico en pintura.

### **Destrezas**

Desarrollar obras de arte con las técnicas de la pintura.

### **Actitudes**

Respetar los cánones de las disciplinas de la pintura.

## **Perfil del egresado del Bachillerato en Artes en Artes Plásticas concentración en Enseñanza del Arte**

### **Conocimientos**

1. Conocer la metodología en la enseñanza de arte.
2. Conocer las técnicas y los conceptos fundamentales que componen las artes plásticas y el marco histórico y filosófico de la enseñanza del arte.

### **Destrezas**

1. Manejar los medios plásticos, las herramientas, los materiales y los equipos necesarios para la realización de la obra plástica.
2. Aplicar la tecnología en el campo de la educación y las artes plásticas.
3. Utilizar los procesos adecuados de evaluación y *assessment* para el trabajo en arte.

### **Actitudes**

1. Valorar la obra de arte en sus aspectos formales y conceptuales en la enseñanza del arte.
2. Promover el respeto y la apreciación de las artes plásticas.

## **Requisitos de Graduación**

Además de cumplir con los requisitos generales de graduación establecidos en este Catálogo, los estudiantes deberán:

1. Participar en cuatro (4) exhibiciones colectivas o individuales en galerías de arte o museos en o fuera del país, en los dos años previos a la graduación y evidenciarlo con catálogos de la muestra al Programa de Arte.
2. Participar en la Exhibición Colectiva de Estudiantes Graduandos organizada por el Programa de Arte del Recinto en su último año de estudio.

## REQUISITOS DEL BACHILLERATO EN ARTES EN ARTES PLÁSTICAS

Para las concentraciones Cerámica, Dibujo, Escultura, Fotografía, Grabado y Pintura

Requisitos de Educación General	48 créditos
Requisitos Medulares	42 créditos
Requisitos de Concentración	15 créditos
Requisitos Distributivos Prescritos	9 créditos
Cursos Electivos	<u>6 créditos</u>
Total	120 créditos

Para la concentración en Enseñanza del Arte

Requisitos de Educación General	51 créditos
Requisitos Medulares	42 créditos
Requisitos de Concentración	48 créditos
Cursos Electivos	<u>3 créditos</u>
Total	144 créditos

### Requisitos de Educación General - 48 o 51 créditos

Para las concentraciones en Cerámica, Dibujo, Escultura, Fotografía, Grabado y Pintura

Se requieren cuarenta y ocho (48) créditos según se explica en la sección Requisitos de Educación General para los Grados de Bachiller.

Para la concentración en Enseñanza del Arte

Se requieren cincuenta y un (51) créditos de Requisitos de Educación General para esta concentración. Además de GEHS 2010, los estudiantes tomarán GEHS 4020 y 4030 de la categoría de Contexto Histórico y Social. Los estudiantes tomarán los cursos GEPE 4040 y GEPE 3010 o 3020 para cumplir con los seis créditos requeridos en la categoría de Pensamiento Filosófico y Estético.

### Requisitos Medulares – 42 créditos

ARTS	1102	Fundamentos Técnicos y Prácticas del Dibujo	4
ARTS	1104	Diseño	3
ARTS	1106	Diseño en Tres Dimensiones	3
ARTS	1300	Introducción a la Cerámica	4
ARTS	1540	Fotografía Digital	3
ARTS	2040	Dibujo	3
ARTS	2250	Pintura I	4
ARTS	2355	Introducción al Grabado	3
ARTS	2403	Historia del Arte	3
ARTS	3403	Historia del Arte Moderno y Contemporáneo	3
ARTS	2154	Historia del Arte Puertorriqueño	3
ARTS	3415	Historia del Arte Latinoamericano y del Caribe	3

Seleccionar tres (3) créditos entre los siguientes cursos:

ARTS	2406	Obras Maestras del Arte	3
ARTS	3360	Arte y Tecnología	3
ARTS	3407	Género, Representación y las Artes Visuales	3

Concentraciones. Se requiere una de las siguientes Cerámica, Dibujo, Escultura, Fotografía, Grabado o Pintura

## Cerámica

### Cerámica - 15 créditos

ARTS	2260	Escultura en Relieve	3
ARTS	2300	Cerámica Funcional	3
ARTS	3303	Cerámica Escultórica	3
ARTS	3305	Cerámica Figurativa	3
ARTS	4303	Barros y Barnices	3

Distributivos Prescritos de la Concentración de Cerámica - 9 créditos

Seleccionar nueve (9) créditos entre los siguientes cursos:

ARTS	1100	Teoría del Color	3
ARTS	3004	Artes del Libro	3
ARTS	3150	Dibujo de la Figura	3
ARTS	4202	Aerógrafo "Airbrush"	3
ARTS	4251	Ensamblaje	3
ARTS	4254	Escultura de Metales	3
ARTS	4360	Arte Digital	3
ARTS	4365	Diseño Gráfico Computadorizado	3

## Dibujo

### Dibujo - 15 créditos

ARTS	2060	Dibujo en Medios Fluidos	3
ARTS	2061	Dibujo en Medios Abrasivos	3
ARTS	2062	Dibujo a Color	3
ARTS	3150	Dibujo de la Figura	3
ARTS	4150	Dibujo Avanzado	3

Distributivos Prescritos de la Concentración de Dibujo - 9 créditos

Seleccionar nueve (9) créditos entre los siguientes cursos:

ARTS	1100	Teoría del Color	3
ARTS	3004	Artes del Libro	3
ARTS	4202	Aerógrafo "Airbrush"	3
ARTS	4353	Litografía	3
ARTS	4360	Arte Digital	3
ARTS	4365	Diseño Gráfico Computadorizado	3

## Escultura

### Escultura - 15 créditos

ARTS	2260	Escultura en Relieve	3
ARTS	3250	Escultura en Talla	3
ARTS	4251	Ensamblaje	3
ARTS	4254	Escultura en Metales	3
ARTS	4256	Escultura de la Figura	3

## Distributivos Prescritos de la Concentración de Escultura - 9 créditos

Seleccionar nueve (9) créditos entre los siguientes cursos:

ARTS	1100	Teoría del Color	3
ARTS	2300	Cerámica Funcional	3
ARTS	3004	Artes del Libro	3
ARTS	3150	Dibujo de la Figura	3
ARTS	3303	Cerámica Escultórica	3
ARTS	3305	Cerámica Figurativa	3
ARTS	4202	Aerógrafo "Airbrush"	3
ARTS	4303	Barros y Bernices	3
ARTS	4360	Arte Digital	3
ARTS	4365	Diseño Gráfico Computadorizado	3

## Fotografía

### Fotografía - 15 créditos

ARTS	2306	Historia de la Fotografía	3
ARTS	2600	Fotografía en Blanco y Negro	3
ARTS	3410	Iluminación	3
ARTS	3450	Fotografía a Color	3
ARTS	3660	Fotografía Documental o Social	3

## Distributivos Prescritos de la Concentración de Fotografía- 9 créditos

Seleccionar nueve (9) créditos entre los siguientes cursos:

ARTS	1100	Teoría del Color	3
ARTS	3004	Artes del Libro	3
ARTS	3662	Fotografía de la Figura	3
ARTS	4202	Aerógrafo "Airbrush"	3
ARTS	4355	Fotoserigrafía	3
ARTS	4360	Arte Digital	3

## Grabado

### Grabado-15 créditos

ARTS	3351	Serigrafía I	3
ARTS	4010	El Grabado y la Imagen	3
ARTS	4350	Técnicas de Intaglio	3
ARTS	4353	Litografía	3
ARTS	4355	Fotoserigrafía	3

## Distributivos Prescritos de la Concentración de Grabado-9 créditos

Seleccionar nueve (9) créditos entre los siguientes cursos:

ARTS	1100	Teoría del Color	3
ARTS	3004	Artes del Libro	3
ARTS	3150	Dibujo de la Figura	3
ARTS	3352	Serigrafía II	3
ARTS	3355	Técnicas de Linóleo y Xilografía	3

ARTS	4150	Dibujo Avanzado	3
ARTS	4202	Aerógrafo "Airbrush"	3
ARTS	4360	Arte Digital	3
ARTS	4365	Diseño Gráfico Computadorizado	3

## **Pintura**

### **Pintura – 15 créditos**

ARTS	2252	Pintura: Investigaciones en Color	3
ARTS	3150	Dibujo de la Figura	3
ARTS	4100	Acuarela	3
ARTS	4260	Pintura Avanzada	3
ARTS	4252	Pintura Experimental	3

Distributivos Prescritos de la Concentración de Pintura – 9 créditos

Seleccionar nueve (9) créditos entre los siguientes cursos:

ARTS	1100	Teoría del Color	3
ARTS	3004	Artes de Libro	3
ARTS	3212	Pintura de la Figura	3
ARTS	3351	Serigrafía I	3
ARTS	4150	Dibujo Avanzado	3
ARTS	4202	Aerógrafo "Airbrush"	3
ARTS	4210	Pintura Mural	3
ARTS	4360	Arte Digital	3
ARTS	4365	Diseño Gráfico Computadorizado	3

## **Enseñanza del Arte**

### **Enseñanza del Arte - 48 créditos**

#### **I. Fundamentos**

EDUC	2021	Historia y Filosofía de la Educación	3
EDUC	2022	Sociedad y Educación	3
EDUC	2031	Psicología del Desarrollo	3
EDUC	2032	Psicología del Aprendizaje	3
EDUC	2870	Población Estudiantil Excepcional	4
EDUC	3013	Estrategias de Enseñanza	2
EDUC	4011	Evaluación y Assessment	3
EDUC	4012	Investigación en el Salón de Clases	2
EDUC	4050	Diseño de Currículo	2
EDUC	4551	Integración de Conocimientos Fundamentales y Competencias de la Comunicación	1
EDUC	4552	Integración de Competencias Profesionales	1
HIST	3010	Historia de los Estados Unidos	3

#### **II. Procesos y Tecnología**

ARED	1080	Experiencias de Campo en la Enseñanza del Arte I	1
ARED	1900	Fundamentos de la Enseñanza del Arte	3
ARED	2080	Experiencias de Campo en la Enseñanza del Arte II	2
ARED	3850	Métodos en la Enseñanza del Arte en Escuela Elemental	2
ARED	3851	Métodos en la Enseñanza del Arte en Escuela Secundaria	2

EDUC 2060 Integración de la Tecnología en la Educación 2

### III. Experiencias Clínicas

ARED 3080 Experiencias Clínicas en la Enseñanza del Arte I 2  
ARED 4913 Experiencias Clínicas en la Enseñanza del Arte II 4

## REQUISITOS DEL PROGRAMA DE EDUCACIÓN DE MAESTROS PARA LOS ESTUDIANTES DEL BACHILLERATO EN ARTES EN ARTES EN ARTES PLÁSTICAS CON CONCENTRACIÓN EN ENSEÑANZA DEL ARTE

### I. Requisitos de Admisión a la Concentración en Enseñanza del Arte

Cumplir con los requisitos de admisión del Programa de Educación de Maestros.

### II. Práctica Docente:

Para ser admitido a la Práctica Docente (ARED 4913), el estudiante deberá:

1. Haber aprobado los cursos medulares requeridos por el programa.
2. Haber aprobado el número de créditos establecido en cada concentración.
3. Tener un índice no menor de 2.50 en la concentración, en los estudios profesionales y 2.50 o más de índice general.
4. Hacer una solicitud formal y tener aprobación de la División o el Departamento de Educación.

Tanto las escuelas públicas como privadas sirven de laboratorio a los estudiantes para adquisición de experiencias en las áreas de enseñanza y aprendizaje.

### III. Otras Estipulaciones:

Se podrá convalidar la práctica docente mediante la modalidad de portafolio o certificación de experiencia a los estudiantes que hayan tenido una experiencia satisfactoria enseñando arte y que así lo soliciten. Dicha convalidación estará sujeta a que:

1. El estudiante haya estado enseñando arte a tarea completa en una escuela acreditada por el Departamento de Educación de Puerto Rico por dos años escolares dentro de un período de cuatro años.
2. La experiencia reconocida por la Universidad corresponda al requisito del grado que el estudiante espera obtener en la Institución.
3. El estudiante pagará el 50 por ciento del costo de la matrícula de la Práctica Docente (6 créditos) para la convalidación de la misma.

### IV. Requisitos de Retención

1. Aprobar los cursos requisitos de ARED con C o más.
2. Cumplir con los requisitos de progreso académico satisfactorio del Programa de Educación de Maestros (PEM).

### V. Requisitos de Graduación

1. Cumplir con los requisitos de graduación del Programa de Educación de Maestros (PEM).

## Asistente de Servicios Educativos Especiales (AA)

El Programa de Grado de Asociado en Artes en Asistente de Servicios Educativos Especiales tiene como meta la formación de un asistente educativo que posea los conocimientos, las destrezas y actitudes que le permita asistir adecuadamente a un estudiante con dificultades en el aprendizaje. Para alcanzar esta meta, el Programa se propone:

- Enriquecer los conocimientos y destrezas de los alumnos en el área de educación especial a través del ofrecimiento de cursos de nivel básico e intermedio.
- Capacitar a los alumnos para desempeñarse en ambientes educativos que atienden estudiantes con dificultades en el aprendizaje.
- Desarrollar en el alumno competencias que le permitan asistir a estudiantes con dificultades en el aprendizaje a maximizar su aprovechamiento académico.

Este Programa no conduce a una certificación docente del Departamento de Educación.

El Recinto de Ponce está autorizado para ofrecer este programa.

### Perfil de Competencias del Egresado

Este programa está diseñado para desarrollar las competencias que permitan al estudiante:

#### Conocimientos

1. Identificar los conceptos fundamentales del aprendizaje humano.
2. Reconocer las dificultades en el aprendizaje en la población de estudiantes de educación especial.
3. Definir los conceptos básicos relacionados a la educación especial.

#### Destrezas

1. Aplicar técnicas de compensación del aprendizaje.
2. Asistir al estudiante en su progreso académico.
3. Facilitar la participación del estudiante de educación especial en el currículo general.
4. Promover la participación de la familia en el proceso enseñanza-aprendizaje.

#### Actitudes

1. Demostrar sensibilidad hacia los estudiantes con dificultades en el aprendizaje.
2. Valorar la equidad educativa y social.

### REQUISITOS GRADO ASOCIADO EN ARTES EN ASISTENTE DE SERVICIOS EDUCATIVOS ESPECIALES

Requisitos de Educación General	24 créditos
Requisitos de Concentración	<u>36 créditos</u>
Total	60 créditos

#### Requisitos de Educación General - 24 créditos

Se requieren veinticuatro (24) créditos según se establece en el Catálogo General en la sección de Requisitos de Educación General para los Grados Asociados. Los estudiantes de este programa tomarán GEMA 1001 en la categoría de Destrezas Básicas de Matemáticas.



### Requisitos de Concentración - 36 créditos

EDUC 1080	Experiencias de Campo en el Escenario Educativo I	1
EDUC 2021	Historia y Filosofía de la Educación	3
EDUC 2022	Sociedad y Educación	3
EDUC 2031	Psicología del desarrollo	3
EDUC 2053	Naturaleza y Necesidades del Estudiante con Autismo	3
EDUC 2055	Aspectos Psicosociales del Estudiante con Autismo	3
EDUC 2057	Problemas y Métodos de Comunicación del Estudiante con Autismo	3
EDUC 2870	Población Estudiantil Excepcional	4
EDUC 2890	Experiencias de Campo en el Escenario Educativo II	2
EDUC 2905	Naturaleza y Necesidades de los Estudiantes con Discapacidad Intelectual y Trastornos Mentales	3
EDUC 2906	Naturaleza y Necesidades de los Estudiantes con Problemas Específicos de Aprendizaje y Trastornos de Déficit de Atención con/sin Hiperactividad	3
EDUC 3015	Experiencias Clínicas en el Escenario Educativo I	2
EDUC 3054	Currículo y Método de Enseñanza del Estudiante con Autismo	3

## Asistente del Terapeuta Físico (AS)

El Programa de Asistente del Terapeuta Físico va dirigido a desarrollar un para-profesional capacitado para que pueda brindar servicios de alta calidad en el campo de la rehabilitación. Provee conocimientos científicos fundamentados en conceptos y principios de las ciencias naturales, las ciencias sociales y las humanidades así como sus aplicaciones al campo de la terapia física. Está diseñado para preparar asistentes del terapeuta físico que ofrezcan tratamiento dirigido a individuos cuya capacidad funcional está limitada o en riesgo de limitarse debido a alguna enfermedad o lesión.

El Programa dirige a los estudiantes al conocimiento de estrategias de intervención en el proceso de rehabilitación. El egresado trabajará bajo la supervisión de un terapeuta físico en instituciones como: hospitales generales y especializados, centros de rehabilitación y de cuidado en el hogar, clínicas y oficinas privadas, centros especializados, escuelas y empresas.

Para obtener la licencia permanente en Puerto Rico, el egresado debe aprobar un examen de reválida ofrecido por la Junta Examinadora de Terapia Física de Puerto Rico. Para ejercer la profesión en otra jurisdicción, deberá registrarse por lo establecido en la misma. Los requisitos de concentración deben ser aprobados con una calificación mínima de C.

El programa está acreditado por la *Commission on Accreditation in Physical Therapy Education (CAPTE)* (<http://www.capteonline.org/home.aspx>).

El Recinto de Ponce está autorizado para ofrecer este Programa.

### Requisitos de Admisión

1. Cumplir con normas de admisión establecidas en el Catálogo General de la Universidad Interamericana de Puerto Rico.
2. Completar la solicitud de admisión al Programa de Asistente de Terapia Física en el Departamento de Ciencias de la Salud.
3. Someter un certificado negativo de antecedentes penales.
4. Proveer un certificado de salud actualizado expedido por el Departamento de Salud o médico autorizado.
5. Proveer un Certificado de Inmunización contra la Hepatitis B.
6. Poseer promedio mínimo de 2.50 de escuela superior o su equivalente.
7. Entrevistarse con la facultad del Programa.

### Requisitos de Retención

1. Cumplir con la norma de progreso académico satisfactorio establecida en el Catálogo General vigente de la Universidad.
2. Aprobar todos los cursos de concentración con una calificación mínima de C y mantener un promedio mínimo de 2.00 al finalizar cada término académico.
3. Si un estudiante obtiene una calificación menor a C en dos ocasiones en un mismo curso o en dos cursos de concentración, será sometido a un periodo probatorio no mayor de un año académico. El estudiante que, durante el período probatorio, no alcance el promedio mínimo requerido no continuará en el Programa y podrá optar por solicitar admisión a otro programa de estudios.

### Requisitos de Graduación

1. Aprobar todos los cursos de concentración con calificación mínima de C.

## REQUISITOS DEL GRADO DE ASOCIADO EN CIENCIAS EN ASISTENTE DEL TERAPISTA FÍSICO

Requisitos de Educación General	24 créditos
Requisitos de Concentración	<u>50 créditos</u>
Total	74 créditos

### Requisitos de Educación General - 24 créditos

GESP		Español	6
GEEN		Inglés	6
GECF	1010	Introducción a la Fe Cristiana	3
GEIC	1010	Tecnologías de la Información y la Computación	3
GEMA	1000	Razonamiento Cuantitativo	3
GEHS	2010	Proceso Histórico del Puerto Rico Contemporáneo o	3
GEEC	2000	Cultura Emprendedora	3

### Requisitos de Concentración - 50 créditos

PHTH	1000	Introducción a la Terapia Física	3
PHTH	1010	Principios de Cuidado al Paciente	3
PHTH	1211	Anatomía y Fisiología I	4
PHTH	1212	Anatomía y Fisiología II	2
PHTH	1222	Modalidades Terapéuticas	5
PHTH	1223	Patología	3
PHTH	2050	Dimensión Emocional de la Incapacidad	2
PHTH	2051	Destrezas de Comunicación en Terapia Física	2
PHTH	2053	Terapia Física Cardiopulmonar	3
PHTH	2054	Kinesiología y Anatomía Funcional	3
PHTH	2055	Crecimiento y Desarrollo Humano	2
PHTH	2151	Rehabilitación Ortopédica	3
PHTH	2350	Rehabilitación Neurológica	4
PHTH	2921	Internado en Terapia Física I	2
PHTH	2922	Internado en Terapia Física II	3
PHTH	2923	Internado en Terapia Física III	4
PHTH	2990	Seminario Integrador	2

## Bienes Raíces (BBA)

El Bachillerato en Administración de Empresas (BBA) en Bienes Raíces aspira a promover una preparación teórica y práctica en las áreas relacionadas con los bienes raíces. El Programa pretende desarrollar las siguientes competencias: conocer las funciones inherentes al campo de Bienes Raíces, así como las tareas técnicas relacionadas a la industria inmobiliaria, tales como: la compraventa, el alquiler y otros derechos reales y la administración de la propiedad inmueble, entre otras. Asimismo, el programa persigue concienciar al estudiante en los principios éticos que deben regir en este escenario laboral. Los egresados de este programa que aspiran obtener la licencia de vendedor y corredor deberán cumplir con los requisitos establecidos por la Junta de Corredor Vendedora.

El Recinto Metropolitano está autorizado para ofrecer este Programa.

### Perfil de las competencias del egresado

El programa está diseñado para permitir el desarrollo de las siguientes competencias:

#### Conocimientos

Demostrar conocimiento y comprensión de:

1. el funcionamiento del mercado inmobiliario en Puerto Rico.
2. el impacto del marco jurídico y reglamentario en materia de los Bienes Raíces.
3. el rol que desempeña el emprendedor de Bienes Raíces.
4. las teorías básicas de los métodos de tasación actuales y la naturaleza de la evaluación de propiedades.
5. los principios básicos de economía urbana en el mercado de Bienes Raíces.

#### Destrezas

1. Contrastar valores financieros y las inversiones en las propiedades inmuebles.

#### Actitudes

1. Asumir el comportamiento ético que debe regir todo negocio de Bienes Raíces.

### REQUISITOS DEL BACHILLERATO EN ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS EN BIENES RAÍCES

Requisitos de Educación General	48 créditos
Requisitos Medulares	35 créditos
Requisitos de Concentración	32 créditos
Requisitos Distributivos Prescritos	6 créditos
Cursos Electivos	<u>3 créditos</u>
Total	124 créditos

#### Requisitos de Educación General - 48 créditos

Se requieren cuarenta y ocho (48) créditos según se explica en la sección Requisitos de Educación General para los Bachilleratos. Los estudiantes de este Programa tomarán GEMA 1200 en la categoría de Destrezas Básicas en Matemáticas.

#### Requisitos Medulares - 35 créditos

ACCT	1161	Introducción a la Contabilidad Financiera	4
ACCT	1162	Introducción a la Contabilidad Gerencial	4
BADM	1900	Fundamentos de Gerencia Empresarial	3
FINA	2101	Finanzas Corporativas I	3
MAEC	2140	Fundamentos de Métodos Cuantitativos	3

MAEC	2211	Principios de Microeconomía	3
MAEC	2212	Principios de Macroeconomía	3
MAEC	2221	Estadística Básica	3
MAEC	2222	Estadística Gerencial	3
MKTG	1210	Introducción al Mercadeo	3
OMSY	3030	Comunicación Empresarial en Español	3
u			
OMSY	3040	Comunicación Empresarial en Inglés	3

### **Requisitos de Concentración - 32 créditos**

BADM	3900	Sistemas de Información en las Organizaciones	3
FINA	3500	Introducción a los Bienes Raíces	3
MKTG	3230	Comunicación Integrada de Mercadeo	3
MKTG	3234	Venta Personal	3
REAL	2500	Economía de Bienes Raíces	3
REAL	2600	Principios Legales de Bienes Raíces	3
REAL	2700	Obligaciones y Contratos en Bienes Raíces	3
REAL	3800	Financiamiento de Bienes Raíces	3
REAL	3900	Principios de Administración de Propiedades Inmuebles	3
REAL	4000	Introducción a la Evaluación de Bienes Raíces	3
REAL	4100	Ética en Negocios de Bienes Raíces	2

### **Requisitos Distributivos Prescritos - 6 créditos**

Seleccionar seis (6) créditos entre los siguientes cursos:

BADM	3313	El Derecho y las Empresas	3
ENTR	2200	Fundamento Empresarial	3
FINA	3150	Finanza Personal	3
MKTG	3235	Gerencia de Ventas	3
REAL	4400	Mercados Financieros y el Sector Bancario en los Bienes Raíces	3
REAL	4910	Internado	3

### **Concentración Menor en Bienes Raíces**

El Recinto Metropolitano está autorizado para ofrecer esta concentración menor.

### **Requisitos de la Concentración Menor en Bienes Raíces - 21 créditos**

REAL	2500	Economía de Bienes Raíces	3
REAL	2600	Principios Legales de Bienes Raíces	3
FINA	2101	Finanzas Corporativas I	3
FINA	3130	Administración del Crédito	3
FINA	3150	Finanza Personal	3
FINA	3235	Moneda y Banca	3
FINA	3500	Introducción a los Bienes Raíces	3

## Biología (BS)

El Programa del Bachillerato en Ciencias en Biología aspira a preparar profesionales capaces de comprender los procesos biológicos, con un enfoque multidisciplinario. Provee las experiencias que los ayudarán a identificar, analizar y resolver problemas de orden biológico utilizando el método científico. Propicia el desarrollo de conocimientos, destrezas de laboratorio y actitudes para ejercer la profesión con responsabilidad ética, crítica y creativa. Los prepara para enfrentarse a escenarios laborales o proseguir estudios graduados.

Todos los recintos están autorizados para ofrecer este Programa. Además, el Recinto de Fajardo está autorizado para ofrecer el 50 por ciento de los cursos en línea.

El Bachillerato en Ciencias en Biología tiene las siguientes metas y objetivos.

### Metas del Programa

1. Desarrollar profesionales en el campo de la Biología centrados en el dominio del conocimiento de la disciplina mediante un enfoque multidisciplinario e integrador, enmarcado en una cultura científica y humanista.
2. Promover la investigación científica, el manejo de la información y el uso de la tecnología como medios para producir y construir conocimientos en el campo de la Biología.
3. Promover la solución de problemas relacionados al campo de la Biología enmarcada en la responsabilidad ética y social.
4. Fomentar la educación continua como medio para mantener actualizadas las competencias profesionales en el campo de la Biología en los distintos escenarios académicos y laborales.

### Objetivos del Programa

1. Aplicar el conocimiento de la disciplina mediante un enfoque multidisciplinario e integrador en diferentes contextos relacionados al campo de la Biología.
2. Utilizar la investigación científica, el manejo de la información y el uso de la tecnología como medios para construir conocimientos en el campo de la Biología.
3. Utilizar el método científico de manera crítica y creativa en la solución de problemas relacionados al campo de la Biología con responsabilidad ética y social.
4. Reconocer la importancia de la educación continua como medio para su desarrollo y desempeño profesional en el campo de la Biología.

A fin de cumplir con los requisitos para la graduación del Bachillerato en Ciencias en Biología, el estudiante deberá obtener una calificación mínima de C en los cursos de Biología (BIOL) que forman parte de los Requisitos de Concentración y los Requisitos Distributivos Prescritos

### Perfil de Competencias del Egresado

El Programa está diseñado para desarrollar las competencias que le permitan al estudiante:

#### Conocimiento

Demostrar conocimiento y comprensión de:

1. los conceptos de la biología molecular, celular, organismal y los procesos metabólicos para mantener la homeostasis.
2. los conceptos de genética clásica, molecular y poblacional integrados a los procesos evolutivos y de biodiversidad.
3. los principios filogenéticos, taxonómicos, anatómicos y fisiológicos de los principales grupos de animales, plantas y microorganismos y sus interacciones en los ecosistemas.

**Destrezas**

1. Aplicar el método científico y el uso de la tecnología para diseñar y ejecutar experimentos utilizando el equipo de laboratorio y las técnicas adecuadas de manera crítica y creativa.
2. Comunicar de forma oral y escrita los resultados de experiencias de laboratorios o de investigaciones utilizando el formato científico.

**Actitudes**

1. Demostrar aprecio por la cultura científica y sus implicaciones éticas y sociales en la solución de problemas y toma de decisiones relacionados con la conservación de los recursos naturales y ambientales.
2. Manifiestar la importancia de mantenerse actualizado en el conocimiento relacionado con la disciplina de la Biología.

**REQUISITOS DEL BACHILLERATO EN CIENCIAS EN BIOLOGÍA**

Requisitos de Educación General	42 créditos
Requisitos de Concentración	36 créditos
Requisitos Relacionados	29-30 créditos
Requisitos Distributivos Prescritos	12 créditos
Cursos Electivos	<u>3 créditos</u>
Total	122-123 créditos

**Requisitos de Educación General - 45 créditos**

Se requieren cuarenta y dos (42) créditos según se explica en la sección Requisitos de Educación General para Bachilleratos. Se exige a los estudiantes de tomar cursos de la categoría de Contexto Científico y Tecnológico y el curso GEHP 3000 - Salud Integral y Calidad de Vida de la Categoría de Salud y Calidad de Vida. Los estudiantes de este Programa tomarán GEMA 1200 en la categoría de Destrezas Básicas en Matemáticas.

**Requisitos de Concentración - 36 créditos**

BIOL	1101	Biología General I	3
BIOL	1102	Biología General II	3
BIOL	1103	Laboratorio de Destrezas de Biología I	1
BIOL	1104	Laboratorio de Destrezas de Biología II	1
BIOL	2103	Zoología	3
BIOL	2104	Botánica	3
BIOL	2153	Bioestadísticas	3
BIOL	3010	Genética	3
BIOL	3105	Microbiología General	4
BIOL	3106	Anatomía y Fisiología Humana	4
BIOL	3503	Ecología	3
BIOL	4604	Biología Celular y Molecular	3
BIOL	4605	Laboratorio de Destrezas de Biología Celular y Molecular	2

**Requisitos Relacionados - 29-30 créditos**

CHEM	1111	Química General I	4
CHEM	2212	Química General II	4
CHEM	2221	Química Orgánica I	4
CHEM	2222	Química Orgánica II	4

MATH	1500	Precálculo	5
		o	
MATH	1511	Precálculo I	3
		y	
MATH	1512	Precálculo II	3
PHYS	3001	Física General I	4
PHYS	3002	Física General II	4

### Requisitos Distributivos Prescritos - 12 créditos

El estudiante seleccionará doce (12) créditos entre los siguientes cursos:

BIOL	2800	Astrobiología	3
BIOL	3100	Fundamentos de Ciencia Animal	3
BIOL	3200	Fundamentos de Nutrición Animal	3
BIOL	3213	Parasitología	3
BIOL	3214	Entomología	3
BIOL	3216	Conducta Animal	3
BIOL	3219	Biología de los Invertebrados	3
BIOL	3220	Bioquímica	3
BIOL	3309	Microbiología de Alimentos	3
BIOL	3405	Inmunología	3
BIOL	3504	Salud Ambiental	3
BIOL	3505	Leyes, Política y Reglamentación Ambiental	3
BIOL	3601	Anatomía y Fisiología Comparada I	3
BIOL	3602	Anatomía y Fisiología Comparada II	3
BIOL	3904	Toxicología	3
BIOL	4105	Fundamentos de Sistemas de Información Geográfica	3
BIOL	4109	Fisiología General	3
BIOL	4303	Micología	3
BIOL	4304	Micología Médica	3
BIOL	4305	Microbiología Médica	3
BIOL	4306	Virología	3
BIOL	4307	Microtécnica	2
BIOL	4403	Evolución	3
BIOL	4405	Embriología	3
BIOL	4407	Anatomía Humana	3
BIOL	4433	Microbiología Industrial	3
BIOL	4494	Farmacología	3
BIOL	4503	Conservación y Manejo de Recursos Naturales	3
BIOL	4600	Histología	3
BIOL	4905	Patología	3
BIOL	4909	Salud Pública	3
BIOL	4912	Práctica en Biología	3
BIOL	4953	Métodos de Investigación	3
BIOL	4955	Seminario Integrador	1
BIOL	4960	Bioética	3
CHEM	3320	Química Analítica	4
CHEM	4220	Bioquímica	4
MASC	3600	Biología Marina	3
MASC	3603	Laboratorio de Biología Marina	1
MASC	3620	Ictiología	3
MASC	4030	Ecología de Arrecifes de Coralinos	3
MASC	4040	Biología de Mamíferos, Aves y Tortugas	3
MATH	2251	Cálculo I	5



## Concentración Menor en Bioinformática

Dirigido a estudiantes de los Programas del Grado de Bachillerato en Ciencias en Biología (BS) y Bachillerato en Ciencias en Biotecnología (BS) que cumplan con los requisitos correspondientes a la siguiente concentración menor.

El Recinto de Bayamón está autorizado a ofrecer esta concentración menor.

### Requisitos Concentración Menor en Bioinformática – 23 créditos

BIIN	2150	Introducción a la Bioinformática	4
BIIN	3000	Programación para Bioinformática	4
BIIN	3220	Bioquímica	3
BIIN	4000	Banco de Datos	4
BIOL	4605	Laboratorio de Destrezas de Biología Celular y Molecular	2
BIIN	4010	Biología Computacional	3
BIIN	4020	Informática Médica	3

## Concentración Menor en Biología

La concentración menor en Biología va dirigida a los estudiantes de los bachilleratos en ciencias con especialidad en Biotecnología, Ciencias Ambientales y Ciencias Forenses.

Todos los recintos están autorizados para ofrecer esta concentración menor.

### Requisitos de la Concentración Menor en Biología - 19 créditos

BIOL	2103	Zoología	3
BIOL	2104	Botánica	3
BIOL	3106	Anatomía y Fisiología Humana	4
BIOL	3503	Ecología	3

Seleccionar dos (2) cursos de entre los siguientes:

BIOL	3504	Salud Ambiental	3
BIOL	4303	Micología	3
BIOL	4304	Micología Médica	3
BIOL	4306	Virología	3
BIOL	4405	Embriología	3
BIOL	4494	Farmacología	3
BIOL	4503	Conservación y Manejo de Recursos Naturales	3
BIOL	4905	Patología	3

## Concentración Menor en Premédica

Dirigida a estudiantes de los programas de Ciencias Naturales que cumplan con los requisitos de los siguientes cursos.

Los recintos de Barranquitas y Bayamón están autorizados para ofrecer esta concentración menor.

### Requisitos de la Concentración Menor en Premédica – 25-26 créditos

BIOL	1102	Biología General II	3
BIOL	1104	Laboratorio de Destrezas de Biología II	1
BIOL	3220	Bioquímica	3
		o	
CHEM	4220	Bioquímica	4
*GESP o SPAN		Curso de español	3
*GEEN o ENGL		Curso de inglés	3

\*\*Se requieren doce (12) créditos distribuidos en cursos de Ciencias de la Conducta y Ciencias Sociales (Sociología, Psicología, Ciencias Políticas, Economía, Ética y Antropología).

\*Los estudiantes deben completar 3 créditos adicionales en un curso general de español y 3 créditos adicionales en un curso general de inglés, además de los 9 créditos del PEG en cada área, para un total de 12 créditos en español y 12 créditos en inglés. Se escogerán los cursos a tomar en consulta con el consejero académico o el director de departamento.

\*\*La mayoría de las escuelas de medicina no aceptan cursos introductorios en estas áreas. El estudiante debe cotejar con la Escuela de Medicina a la cual está solicitando, antes de seleccionar los cursos.

## Concentración Menor en Preveterinaria

Esta concentración menor en Preveterinaria provee los cursos más relevantes y de los requisitos de admisión de la mayoría de las escuelas de veterinaria en Estados Unidos, Canadá y las Antillas Menores. Esta concentración menor va dirigida a estudiantes de los programas de Ciencias Naturales

El Recinto de Bayamón está autorizado para ofrecer esta concentración menor.

### Requisitos de la Concentración Menor en Preveterinaria - 25 créditos

BIOL	3100	Fundamentos de la Ciencia Animal	3
BIOL	3200	Fundamentos de Nutrición Animal	3
BIOL	3601	Anatomía y Fisiología Comparada I	3
BIOL	3602	Anatomía y Fisiología Comparada II	3
CHEM	4220	Bioquímica	4
*ENGL		Dos (2) cursos de inglés de composición y escritura técnica	6
**ENGL		Curso de inglés en comunicación oral efectiva, en público	3

\* Los 6 créditos de composición y escritura técnica en inglés, pueden ser satisfechos con dos de los siguientes cursos: ENGL 2075, ENGL 2076, ENGL 3007, ENGL 3025, ENGL 3030.

\*\*Los 3 créditos de comunicación oral efectiva o en público en inglés, pueden ser satisfecho con el curso ENGL 3310 o equivalente.

La gran mayoría de las escuelas de veterinaria requieren que los solicitantes tengan un curso de cálculo en su transcripción de créditos. Recomendamos a los estudiantes interesados tomar el curso MATH2250

(Cálculo para Biología y Ciencias Ambientales, 3 créditos) o MATH2251 (Cálculo I, 5 créditos) como parte de los distributivos prescritos de su bachillerato en Biología. Sin embargo, es necesario que el estudiante corrobore con cada escuela de veterinaria para asegurar de que se cumple con todos los requisitos específicos de solicitud a cada escuela en particular.

La mayoría de las escuelas de veterinaria requieren calificaciones excelentes en cursos de bachillerato puntuaciones altas en los exámenes de entrada (GRE) y experiencia de trabajo en clínicas veterinarias: (1) clínica de mascotas (perros y gatos), (2) veterinaria de finca, y (3) veterinaria de animales exóticos, de zoológico o acuario. Recomendamos que el estudiante de preveterinaria busque y participe de oportunidades, voluntariados o internados que provean este tipo de experiencias.

## Biología Forense (BS)

El Bachillerato en Ciencias en Biología Forense presenta un currículo de naturaleza interdisciplinaria aplicando las ciencias naturales y matemáticas al análisis comparativo de material biológico para contribuir a esclarecer las causas, método y circunstancias de muerte y otros delitos. El Programa aspira a que el egresado sea proficiente en la colección y preservación de material biológico y en el uso de técnicas de análisis hematológicos, serológicos y de ADN.

El Recinto de Bayamón está autorizado para ofrecer este Programa

### Perfil de Competencias del Egresado

El Programa propuesto está diseñado para desarrollar competencias que permitan al estudiante:

#### Conocimientos

1. Demostrar conocimientos generales en biología forense.
2. Demostrar conocimientos generales sobre análisis e identificación de muestras de origen biológico.

#### Destrezas

1. Utilizar las técnicas modernas adecuadas para llevar a cabo análisis hematológicos, serológicos y de ADN.
2. Aplicar conocimientos generales de la biología a análisis específicos de ADN, de sangre y otros fluidos corporales.

#### Actitudes

1. Trabajar en equipo para llevar a cabo una investigación criminal dentro del marco legal, ético y moral.

### REQUISITOS ACADÉMICOS DEL BACHILLERATO EN CIENCIAS EN BIOLOGÍA FORENSE

Requisitos de Educación General	45 créditos
Requisitos de Concentración	19 créditos
Requisitos Relacionados	60 créditos
Cursos Electivos	<u>3 créditos</u>
Total	127 créditos

#### Requisitos de Educación General- 45 créditos

Se requieren cuarenta y cinco (45) créditos según se explican en la Sección Requisitos de Educación General para Bachilleratos. Los estudiantes de este Programa tomarán GEMA 1200 en la categoría de Destrezas Básicas en Matemáticas. Se exige a los estudiantes de la categoría de Contexto Científico y Tecnológico.

#### Requisitos de Concentración - 19 créditos

FORS	2000	Introducción a las Ciencias Forenses	3
FORS	3970	Temas Especiales	3
FORS	4421	Investigación Forense I	3
FORS	4511	Análisis Biológico Forense I	3
FORS	4512	Análisis Biológico Forense II	3
FORS	4910	Práctica Forense	3
FORS	4960	Seminario Integrador	1

### Requisitos Relacionados - 60 créditos

BIOL	1101	Biología General I	3
BIOL	1102	Biología General II	3
BIOL	1103	Laboratorio de Destrezas de Biología I	1
BIOL	1104	Laboratorio de Destrezas de Biología II	1
BIOL	1116	Fundamentos de la Anatomía y la Fisiología Humana	5
BIOL	2153	Bioestadística	3
BIOL	3010	Genética	3
BIOL	3220	Bioquímica	3
BIOL	4604	Biología Celular y Molecular	3
CHEM	1111	Química General I	4
CHEM	2212	Química General II	4
CHEM	2221	Química Orgánica I	4
CHEM	2222	Química Orgánica II	4
CJUS	1000	Introducción a la Criminología	3
CJUS	3025	Derecho Penal	3
MATH	1500	Precálculo	5
PHYS	3001	Física General I	4
PHYS	3002	Física General II	4

## Biopsicología (BS)

El Bachillerato en Ciencias en Biopsicología está diseñado para desarrollar las competencias básicas relacionadas con el estudio de los fundamentos biológicos del comportamiento humano. El programa enfatiza en el desarrollo de la capacidad analítica y reflexiva para el abordaje de los problemas del comportamiento humano en un contexto interdisciplinario. Además, aspira a formar egresados capacitados para trabajar o proseguir estudios graduados en campos afines a la Biopsicología.

El Recinto Metropolitano está autorizado a ofrecer este programa.

### Perfil de Competencias del Egresado

El programa del Grado de Bachillerato en Ciencias en Biopsicología está diseñado para desarrollar las competencias profesionales que le permitan al estudiante:

#### Conocimiento

Demostrar conocimiento y comprensión de:

1. demostrar conocimientos básicos de los conceptos, los principios y las teorías relacionadas con la Biología y la Psicología.
2. demostrar conocimientos para integrar información de múltiples fuentes en la Biología y la Psicología relevantes al estudio de los problemas del comportamiento humano.

#### Destrezas

1. Aplicar modelos o procesos científicos en la solución de problemas afines con el estudio de la Biopsicología.
2. Utilizar adecuadamente los equipos y materiales pertinentes al estudio de la Biopsicología.
3. Aplicar la metodología adecuada en la solución de problemas relacionados con la Biopsicología.

#### Actitudes

1. Identificar situaciones éticas y sus posibles explicaciones informadas y responsables.
2. Demostrar una actitud crítica frente a las decisiones que se toman a partir de la información generada por la investigación Biopsicológica.

### REQUISITOS DEL BACHILLERATO EN CIENCIAS EN BIOPSIKOLOGÍA

Requisitos de Educación General	42 créditos
Requisitos Medulares	30 créditos
Requisitos de Concentración	38 créditos
Requisitos Distributivos Prescritos	12 créditos
Cursos Electivos	<u>3 créditos</u>
Total	125 créditos

#### Requisitos de Educación General - 42 créditos

Se requieren cuarenta y dos (42) créditos según se explica en la sección Requisitos de Educación General para Bachillerato. Se exime a los estudiantes de tomar cursos de la categoría de Contexto Científico y Tecnológico y el curso de la categoría Salud y Calidad de Vida (GEHP 3000). Los estudiantes de este programa tomarán GEMA 1200 en la categoría de Destrezas Básicas en Matemáticas.

**Requisitos Medulares - 30 créditos**

BIOL	1101	Biología General I	3
BIOL	1102	Biología General II	3
BIOL	1103	Laboratorio de Destrezas de Biología I	1
BIOL	2100	Introducción a la Neurobiología	3
BIPS	1200	Biopsicología General	3
CHEM	1111	Química General I	4
CHEM	2212	Química General II	4
MATH	1511	Precálculo I	3
MATH	1512	Precálculo II	3
PSYC	1051	Psicología General I	3

**Requisitos de Concentración - 38 créditos**

BIOL	3010	Genética	3
BIOL	3106	Anatomía y Fisiología Humana	4
BIPS	3900	Neurociencia del Comportamiento Humano	3
BIPS	4900	Seminario Integrador en Biopsicología	3
CHEM	2221	Química Orgánica I	4
CHEM	2222	Química Orgánica II	4
MATH	2100	Introducción a la Probabilidad y Estadística	3
PHYS	3001	Física General I	4
PHYS	3002	Física General II	4
PSYC	3200	Psicología Comparada	3
PSYC	4234	Psicología de la Personalidad	3

**Requisitos Distributivos Prescritos - 12 créditos**

El estudiante seleccionará seis (6) créditos entre los siguientes cursos:

BIOL	4200	Neurociencia	3
BIOL	4604	Biología Celular y Molecular	3
BIOL	4494	Farmacología	3
BIOL	4960	Bioética	3
MATH	2251	Cálculo I	5

Seleccionar seis (6) créditos de entre los siguientes cursos:

PSYC	3100	Aprendizaje	3
PSYC	3220	Psicología del Desarrollo	3
PSYC	3144	Motivación y Emoción	3
PSYC	3300	Psicología Social	3
PSYC	397_	Tema Especial	1-6
PSYC	4213	Psicopatología	3

Cursos Electivos - 3 créditos

## Concentración Menor en Biopsicología

La concentración menor en Biopsicología va dirigida a estudiantes que pretenden continuar estudios en Neurociencias, Medicina, Odontología y programas graduados en ciencias relacionadas con el comportamiento humano. Esta desarrolla en los estudiantes las competencias básicas relacionadas con la integración de los conceptos generales de biología y psicología.

El Recinto Metropolitano está autorizado para ofrecer esta concentración menor.

### Requisitos de la Concentración Menor en Biopsicología – 26 o 27 créditos

BIOL	1101	Biología General I	3
BIOL	1102	Biología General II	3
BIOL	1103	Laboratorio de Destrezas de Biología I	1
BIOL	1104	Laboratorio de Destrezas de Biología II	1
BIOL	2100	Introducción a la Neurobiología	3
BIOL	3106	Anatomía y Fisiología Humana o	4
BMSC	3011	Anatomía y Fisiología Humana I	3
BIPS	1200	Biopsicología General	3
BIPS	3900	Neurociencia del Comportamiento Humano	3
PSYC	1051	Psicología General I	3

Seleccionar tres (3) créditos entre los siguientes cursos:

BIOL	4200	Neurociencia	3
PSYC	3144	Motivación y Emoción	3
PSYC	3200	Psicología Comparada	3
PSYC	3300	Psicología Social	3



# **Biotecnología (AAS y BS)**

## **Grado de Asociado**

El Programa de Grado de Asociado en Ciencias Aplicadas en Biotecnología tiene como meta la formación de profesionales que posean los conocimientos, destrezas y actitudes que les permitan hacer aportaciones responsables al desarrollo científico de nuestra sociedad y al avance de la biotecnología. Para alcanzar esta meta, el Programa se propone enriquecer los conocimientos y destrezas de los alumnos en el área de biotecnología a través del ofrecimiento de cursos de nivel básico e intermedio. Capacitará a los alumnos para desempeñarse en laboratorios de investigación y desarrollo en las biociencias. Asimismo, desarrollará en el alumno competencias que le permitan desempeñarse en la industria o en otras agencias como personal técnico con conocimientos concentrados en el área de la biotecnología.

El Recinto de Barranquitas está autorizado para ofrecer este programa.

### **Perfil de Competencias del Egresado**

El Programa está diseñado para desarrollar las competencias que le permitan al estudiante:

#### **Conocimientos**

1. Conocer la importancia del carácter interdisciplinario de la biotecnología.
2. Conocer los fundamentos de los procesos biológicos, químicos, físicos, matemáticos y de informática que son la base de la biotecnología.
3. Conocer los procesos biotecnológicos que pueden ser aplicados para generar productos y servicios en las áreas médicas, ambientales, agrícolas, industriales, entre otras.
4. Conocer los conceptos fundamentales de los organismos vivos y de los microorganismos.
5. Conocer los procesos genéticos que se desarrollan en la célula, así como la estructura y función de los ácidos nucleicos y su participación en la información genética.
6. Conocer la importancia de las contribuciones de la biotecnología al desarrollo del conocimiento.

#### **Destrezas**

1. Aplicar los conocimientos de la biotecnología en investigaciones básicas del área.
2. Identificar las destrezas técnicas instrumentales e informáticas adecuadas para procesos biotecnológicos concretos.
3. Aplicar el método científico, las destrezas y las técnicas básicas y complejas de laboratorio para la solución de problemas del área de biotecnología.
4. Analizar los procesos de crecimiento de células y biomoléculas para la manufactura de productos biológicos a fin de que estos cumplan con los principios de calidad, con los requerimientos y regulaciones que aplican a la industria biotecnológica.
5. Analizar los principios y la aplicación de las técnicas de la biotecnología molecular y sus beneficios para el ser humano.

#### **Actitudes**

1. Demostrar aprecio por los atributos genéticos en su forma natural.
2. Valorar los principios éticos y morales que deben regir la biotecnología.
3. Apreciar el respeto por el medio ambiente.

## REQUISITOS ACADÉMICOS DEL GRADO DE ASOCIADO EN CIENCIAS APLICADAS EN BIOTECNOLOGÍA

Requisitos de Educación General	24 créditos
Requisitos de Concentración	<u>38 créditos</u>
Total	62 créditos

### Requisitos de Educación General – 24 créditos

GESP		Español	6
GEEN		Inglés	6
GECF	1010	Introducción a la Fe Cristiana	3
GEIC	1010	Tecnologías de la Información y la Computación	3
GEMA	1200	Fundamentos de Álgebra	3
GEHS	2010	Proceso Histórico del Puerto Rico Contemporáneo o	3
GEEC	2000	Cultura Emprendedora	3

### Requisitos de Concentración – 38 créditos

BIOL	1101	Biología General I	3
BIOL	1102	Biología General II	3
BIOL	1103	Laboratorio de Destrezas de Biología I	1
BIOL	2013	Laboratorio de Destrezas II	1
BIOL	2153	Bioestadística	3
BIOL	3105	Microbiología General	4
BIOT	2160	Genética Molecular	3
BIOT	2250	Biomanufactura	4
BIOT	3250	Biotecnología Molecular	3
MATH	1500	Precálculo	5
CHEM	1111	Química General I	4
CHEM	2212	Química General II	4

## Bachillerato

El Bachillerato en Ciencias en Biotecnología aspira a desarrollar profesionales con competencias para buscar soluciones a problemas de la sociedad, aplicando los conocimientos y destrezas de la Biotecnología. El currículo incluye el desarrollo de destrezas para el manejo apropiado de las tecnologías modernas aplicadas a la vida para la producción de bienes de consumo. El Programa promueve el desarrollo de una actitud responsable en los procesos de toma de decisiones relacionados con el ambiente, la bioética, la salud y la industria. El egresado de este Programa podrá desempeñarse en el campo de la biotecnología o el campo de la investigación. También podría aspirar a realizar estudios graduados o profesionales.

Los recintos de Aguadilla, Arecibo, Barranquitas, Bayamón, Guayama y Ponce están autorizados para ofrecer este Programa.

### Perfil de Competencias del Egresado

El Programa está diseñado para desarrollar las competencias que le permitan al estudiante:

#### Conocimientos

Conocimientos y comprensión de:

1. Los conceptos de microbiología, bioquímica, biología celular y molecular, inmunología, genética y bioinformática relacionados al área de biotecnología.

2. Las técnicas aplicadas en la biotecnología para resolver situaciones ambientales, clínicas y realizar investigaciones.
3. La utilización correcta del vocabulario técnico inherente al campo de la biotecnología para comunicarse efectivamente con las comunidades científicas, profesionales y académicas.
4. Las bases teóricas relacionadas con la manipulación de ácidos nucleicos, proteínas y cultivos celulares en investigaciones y en el campo laboral.
5. Los componentes básicos para redactar informes de investigación científica.

#### **Destrezas**

1. Diseñar y efectuar procedimientos experimentales a nivel celular, molecular y bioquímico, dirigidos a entender los procesos biológicos.
2. Analizar los resultados obtenidos al aplicar técnicas de purificación de proteínas, cultivos celulares y extracción y análisis del material genético obtenido de animales, plantas y microorganismos.
3. Redactar informes utilizando el formato de publicaciones científicas para presentar y divulgar los resultados de investigaciones.
4. Coordinar y participar las actividades de grupos de trabajos técnicos para asegurar la efectividad de los procesos de investigación.
5. Utilizar correctamente el inglés y el español en comunicaciones técnicas orales y escritas.
6. Identificar y utilizar la información disponible en las bases de datos y herramientas de bioinformática básica para diferentes proyectos.

#### **Actitudes**

1. Demostrar una conciencia bioética, moral y legal en la toma de decisiones en aspectos que surjan en el área de la biotecnología.
2. Demostrar responsabilidad, cooperación y liderazgo al realizar trabajo en equipo en el campo de la biotecnología.
3. Argumentar sobre el impacto de la biotecnología en la agricultura, ambiente, industria, salud y general en la solución de problemas.
4. Demostrar una actitud positiva hacia el auto-aprendizaje y la actualización de los conocimientos en torno a los cambios que ocurren en el área de la biotecnología.
5. Valorar la importancia de la biodiversidad y la conservación de los ecosistemas.

#### **Requisitos de Graduación**

A fin de cumplir con los requisitos para la graduación del Bachillerato en Ciencias en Biotecnología, el estudiante deberá:

1. Obtener un promedio mínimo de concentración de 2.50.
2. Obtener una calificación mínima de C en los cursos de Biotecnología (BIOT) que forman parte de los Requisitos de Concentración.

#### **REQUISITOS ACADÉMICOS DEL BACHILLERATO EN CIENCIAS EN BIOTECNOLOGÍA**

Requisitos de Educación General	45 créditos
Requisitos de Concentración	45 créditos
Requisitos Relacionados	37 créditos
Cursos Electivos	<u>3 créditos</u>
<b>Total</b>	<b>130 créditos</b>

#### **Requisitos de Educación General - 45 créditos**

Se requieren cuarenta y cinco (45) créditos, según se explica en la sección Requisitos de Educación General para Bachilleratos. Los estudiantes de este programa tomarán GEMA 1200 en la categoría de Destrezas Básicas en Matemáticas. Los estudiantes de este Programas están exentos de la categoría de Contexto Científico y Tecnológico.

### **Requisitos de Concentración - 45 créditos**

BIOT	3250	Biología Molecular	3
BIOT	3750	Tecnología de ADN Recombinante	3
BIOT	4620	Cultivo de Tejido y Aplicaciones Técnicas	3
BIOT	4710	Biología Agrícola y Ambiental	3
BIOT	4928	Purificación y Análisis de Proteínas	3
BIOT	4954	Métodos de Investigación en Biotecnología	3
BIOL	1101	Biología General I	3
BIOL	1102	Biología General II	3
BIOL	1103	Laboratorio de Destrezas de Biología I	1
BIOL	2013	Laboratorio de Destrezas II	1
BIOL	2153	Bioestadísticas	3
BIOL	3010	Genética	3
BIOL	3105	Microbiología General	4
BIOL	3405	Inmunología	3
BIOL	4433	Microbiología Industrial	3
BIOL	4604	Biología Celular y Molecular	3

### **Requisitos Relacionados - 37 créditos**

CHEM	1111	Química General I	4
CHEM	2212	Química General II	4
CHEM	2221	Química Orgánica I	4
CHEM	2222	Química Orgánica II	4
CHEM	3320	Química Analítica	4
CHEM	4220	Bioquímica	4
MATH	1500	Precálculo	5
PHYS	3001	Física General I	4
PHYS	3002	Física General II	4

### **Concentración Menor en Biotecnología**

Esta concentración menor está dirigida a estudiantes que tengan aprobados los requisitos de los cursos que se desglosan.

Los recintos de Aguadilla, Arecibo, Barranquitas, Bayamón, Guayama y Ponce están autorizados para ofrecer esta concentración menor.

### **Requisitos de la concentración menor en Biotecnología - 18 créditos**

BIOT	3250	Biología Molecular	3
BIOT	3750	Tecnología de ADN Recombinante	3
BIOT	4710	Biología Agrícola y Ambiental	3
BIOT	4928	Purificación y Análisis de Proteínas	3
BIOL	3405	Inmunología	3
BIOL	4433	Microbiología Industrial	3

## **Concentración Menor en Biotecnología Agrícola**

Esta concentración menor está dirigida a estudiantes del Bachillerato en Ciencias en Biotecnología.

El Recinto de Bayamón está autorizado para ofrecer esta concentración menor.

### **Requisitos concentración menor en Biotecnología Agrícola – 20 créditos**

APTE	2250	Empresarismo Agrícola	3
BIOT	3250	Biotecnología Molecular	3
BIOT	3360	Plantas transgénicas y la seguridad alimentaria	3
BIOT	3370	Biotecnología de Plantas	4
BIOT	4710	Biotecnología Agrícola y Ambiental	3
BIOT	4900	Transformación genómica para el mejoramiento de los cultivos	4

## Capellanía Institucional (AA)

El Grado de Asociado en Artes en Capellanía Institucional aspira a desarrollar profesionales religiosos comprometidos con la Capellanía Institucional que posean las competencias, los conocimientos, destrezas y actitudes éticas ministeriales que le capaciten para llevar a cabo intervenciones efectivas en el entorno del ambiente clínico, carcelario, educativo, laboral y eclesiástico entre otros.

Los recintos de Fajardo y Metropolitano y el Centro Universitario en Caguas del Recinto Metropolitano están autorizados para ofrecer este Programa.

### Perfil de Competencias del Egresado:

El Programa está diseñado para desarrollar las competencias que le permitan al estudiante:

#### Conocimientos

1. Conocer la historia y principios fundamentales de la Capellanía Clínica en Estados Unidos, Puerto Rico e Iberoamérica.
2. Demostrar conocimiento de las técnicas de "fatiga por compasión".
3. Conocer las técnicas de intervención y manejo de crisis.
4. Conocer las teorías de cuidado pastoral en diferentes escenarios clínicos institucionales.

#### Destrezas

1. Desarrollar planes estratégicos de cuidado pastoral/espiritual.
2. Diseñar planes de cuidado con contenidos clínico-religiosos según las técnicas modernas aprobadas por el Colegio de Supervisores Pastorales y Terapeutas.
3. Aplicar contextualmente las teorías básicas de la capellanía clínica institucional.
4. Implementar las teorías de cuidado pastoral en diferentes escenarios institucionales.
5. Utilizar técnicas de intervención y manejo de crisis en procesos de grupo.

#### Actitudes

1. Mostrar sensibilidad y empatía ante la pluralidad religiosa.
2. Apreciar la tolerancia para la integración y trabajo en grupos interdisciplinarios.

### REQUISITOS DEL GRADO DE ASOCIADO EN ARTES EN CAPELLANÍA INSTITUCIONAL

Requisitos de Educación General	24 créditos
Requisitos de Concentración	<u>36 créditos</u>
Total	60 créditos

#### Requisitos de Educación General - 24 créditos

GESP	Español	6
GEEN	Inglés	6
GECF	1010 Introducción a la Fe Cristiana	3
GEIC	1010 Tecnologías de la Información y la Computación	3
GEMA	1000 Razonamiento Cuantitativo	3
GEHS	2010 Proceso Histórico del Puerto Rico Contemporáneo	3
	o	
GEEC	2000 Cultura Emprendedora	3

#### Requisitos de Concentración-36 créditos

CHAP	1101	Historia de la Capellanía	3
CHAP	1102	Teoría de la Capellanía Institucional	3
CHAP	2101	Espiritualidad, Religión y Salud Mental	3

CHAP	2102	Métodos de Reflexión Teológica Clínico-Pastoral	3
CHAP	2103	Teorías de la Educación Clínica Pastoral	3
CHAP	2104	Teorías Didácticas y su Aplicación Clínica a la Capellanía	3
CHAP	2105	Intervención y Manejo de Crisis	3
CHAP	2106	Intervención en Cuidado Pastoral	3
CHAP	2107	Cuidado Pastoral y Crisis Social	3
CHAP	2108	Práctica Profesional	3
CHAP	2109	Seminario Integrador	3
PSYC	1051	Psicología General I	3

## Ciencias Ambientales (BS)

El Bachillerato en Ciencias en Ciencias Ambientales está dirigido a personas que estén interesadas en trabajar como profesionales del ambiente en el control de contaminación de aguas, suelo y aire, y en la conservación de los recursos naturales terrestres y marinos. Está diseñado para proveer al estudiante las destrezas para desempeñarse en estas dos ramas del quehacer ambiental tanto en el gobierno como en la empresa privada y/o industria. Se provee al estudiante conocimiento sobre la base legal, y destrezas en metodología y técnica. Se dará énfasis en la percepción de la naturaleza como sistema.

Para recibir el Bachillerato en Ciencias en Ciencias Ambientales, el estudiante deberá aprobar el Internado con calificación de C o más.

Los recintos de Aguadilla, Barranquitas y Ponce están autorizados para ofrecer este Programa.

### REQUISITOS DEL BACHILLERATO EN CIENCIAS EN CIENCIAS AMBIENTALES

Requisitos de Educación General	45 créditos
Requisitos de Concentración	80 créditos
Cursos Electivos	3 créditos
Total	128 créditos

#### Requisitos de Educación General - 45 créditos

Se requieren cuarenta y cinco (45) créditos según se explica en la sección Requisitos de Educación General para Bachilleratos. Los estudiantes de este Programa tomarán GEMA 1200 en la categoría de Destrezas Básicas en Matemáticas. Se exige a los estudiantes de tomar los cursos de la categoría de Contexto Científico y Tecnológico.

#### Requisitos de Concentración - 80 créditos

EVSC	1110	Introducción a las Ciencias Ambientales	3
EVSC	2500	Calidad del Aire	2
EVSC	3600	Manejo de Desperdicios	3
EVSC	3603	Salud y Seguridad Ocupacional en la Protección Ambiental	3
EVSC	3713	Sistemas de Información Geográfica en las Ciencias Ambientales	3
EVSC	4504	Uso, Conservación y Calidad de Agua	3
EVSC	4910	Internado en Ciencias Ambientales	3
EVSC	4955	Seminario Integrador en las Ciencias Ambientales	1
BIOL	1101	Biología General I	3
BIOL	1102	Biología General II	3
BIOL	1103	Laboratorio de Destrezas de Biología I	1
BIOL	1104	Laboratorio de Destrezas de Biología II	1
BIOL	2103	Zoología	3
BIOL	2104	Botánica	3
BIOL	2153	Bioestadística	3
BIOL	3105	Microbiología General	4
BIOL	3503	Ecología	3
BIOL	3504	Salud Ambiental	3
BIOL	3505	Leyes, Política y Reglamentación Ambiental	3
BIOL	4503	Conservación y Manejo de Recursos Naturales	3
CHEM	1111	Química General I	4
CHEM	2212	Química General II	4
CHEM	3320	Química Analítica	4
MATH	1511	Precálculo I	3
MATH	1511	Precálculo II	3



PHYS	3001	Física General I	4
PHYS	3002	Física General II	4

### **Concentración Menor en Ciencias Ambientales**

Los recintos de Aguadilla, Barranquitas y Ponce están autorizados para ofrecer esta concentración menor.

#### **Requisitos de Concentración Menor en Ciencias Ambientales - 18 créditos**

Los estudiantes de las concentraciones en Biología, Microbiología, Biotecnología y Ciencias Biomédicas podrán optar por la Concentración Menor en Ciencias Ambientales al aprobar los siguientes cursos:

EVSC	1110	Introducción a las Ciencias Ambientales	3
EVSC	3001	Conservación y Manejo de Recursos Naturales	4
EVSC	3600	Manejo de Desperdicios	3
EVSC	2500	Calidad del Aire	2
BIOL	3504	Salud Ambiental	3
BIOL	3505	Leyes, Política y Reglamentación Ambiental	3

## Ciencias de Aviación (BS)

El programa del Bachillerato en Ciencias en Ciencias de Aviación ofrece un balance de cursos en las áreas de ciencias, tecnología y humanidades. El estudiante puede optar por una de las dos concentraciones que se describen a continuación, además puede optar por una de las cuatro concentraciones menores en Controlador de Tráfico Aéreo, Gerencia de Aviación, Piloto Comercial o Despachador de Aeronaves.

El programa está acreditado por la *Aviation Accreditation Board International (AABI)* <http://www.aabi.aero/>.

El Recinto de Bayamón está autorizado para ofrecer este Programa.

### Perfil de Competencias del Egresado

El Programa está diseñado para desarrollar las competencias que le permitan al estudiante:

#### Conocimiento

1. Comprensión de la ética profesional y la toma de decisiones en la industria de la aviación.
2. Conocimiento de los problemas contemporáneos en la industria de la aviación.
3. Comprensión del entorno nacional e internacional de la aviación.

#### Destrezas

1. Aplicar conocimientos de matemáticas, ciencias y ciencias aplicadas a las disciplinas relacionadas a la aviación.
2. Analizar e interpretar datos.
3. Trabajar eficazmente en equipos multidisciplinarios y diversos.
4. Comunicarse de manera efectiva tanto en términos escritos como orales.
5. Utilizar las técnicas, habilidades y tecnología moderna necesaria para el ejercicio profesional.
6. Aplicar los conocimientos pertinentes en la identificación y solución de problemas.
7. Aplicar el conocimiento de la sostenibilidad del negocio a la industria de la aviación.

#### Actitudes

1. Involucrarse en y reconocer la necesidad y la capacidad de participar en un proceso de aprendizaje continuo ("*life-long learning*").

## Descripciones de las Concentraciones

### Administración de Sistemas de Aviones (Piloto Profesional)

Esta concentración está diseñada para preparar pilotos profesionales con una base sólida de destrezas y teoría de vuelo, meteorología y seguridad. El programa cubre los requisitos establecidos por la Administración Federal de Aviación (FAA) para preparar a los estudiantes para obtener los certificados de Piloto Privado, Piloto Comercial Monomotor y Multimotor, la capacitación de Vuelo por Instrumentos y los Certificados de Instructor de Vuelo inicial, Instructor de Vuelo por Instrumentos e Instructor de Vuelo Multimotor.

Los estudiantes son responsables de solicitar a la FAA los exámenes necesarios para obtener los certificados anteriores. Además, serán responsables de cumplir con los reglamentos de la FAA, con los procedimientos estipulados por el Manual de Operaciones de la Aeronave y con el Manual de Operaciones de Vuelo de la Escuela de Aeronáutica, en todo momento en que estén operando una aeronave de la Institución. No cumplir con los reglamentos y procedimientos constituye una violación a las normas de seguridad estipuladas y podría resultar en la suspensión del estudiante del programa. Los estudiantes del Programa pueden ser sometidos a pruebas de uso de drogas y alcohol, de acuerdo con los Reglamentos Federales de Aviación (FAR).

## Gerencia en Ciencias de Aviación

Esta concentración prepara al estudiante para que pueda desempeñar funciones gerenciales o administrativas relacionadas con la industria de la transportación aérea.

### Requisitos Específicos de Admisión

Los candidatos deben:

1. Ser graduados de escuela superior o su equivalente con un promedio mínimo de 2.50.
2. Haber obtenido una puntuación mínima de 475 en la parte de matemáticas y de 490 en la parte de inglés de la prueba PAA.

**Nota:** Los estudiantes interesados en el Programa de Administración de Sistemas de Aviones (Piloto Profesional) necesitan presentar un Certificado Médico de Primera Clase (*First Class Medical Certificate*) expedido por un doctor en medicina reconocido por la Administración Federal de Aviación (FAR Part 67), para poder tomar cursos con laboratorio de vuelo.

### Requisitos Específicos de Admisión a Estudiantes de Traslado o Cambio de Concentración

Estudiantes de Traslado o Cambio de Concentración de otros programas de la Universidad Interamericana de Puerto Rico o de transferencia de otras universidades o instituciones de educación superior pueden ingresar a los programas en Ciencias de Aviación, si cumplen con los requisitos de admisión de la Universidad Interamericana de Puerto Rico y, además:

1. Tener un promedio general (GPA) de 2.5 o mayor.
2. Tener aprobado el curso de Precálculo (MATH 1500) o equivalente con calificación mayor o igual a C.
3. Tener aprobados los cursos de inglés a nivel intermedio (GEEN 1201 y 1202) o inglés a nivel avanzado (GEEN 2311 y 2312) o equivalentes con calificación mayor o igual a B.

### Requisitos de Graduación

Los estudiantes de Ciencias de Aviación, además de cumplir con los requisitos generales de graduación, deberán:

1. Completar todos los requisitos académicos del programa seleccionado.
2. Lograr un promedio mínimo de 2.50 en los cursos de concentración y medulares.
3. Aprobar los cursos de inglés y matemáticas del PEG con calificación mínima de B.
4. Para la concentración de Administración de Sistemas de Aviones, se requiere que los estudiantes hayan obtenido los certificados expedidos por la FAA. Estos certificados son:
  - Private Pilot
  - Instrument Rating
  - Commercial Pilot with Single-Engine and Multi-Engine Rating
  - Certificated Flight Instructor (CFI)
  - Certificated Flight Instructor-Instrument (CFII)
  - Certificated Flight Instructor-Multi-Engine (MEI)

**NOTA:** Los estudiantes en este programa tomarán los cursos de vuelo y de teoría utilizando los recursos que provea la Universidad. Dichos recursos incluyen los servicios que por su naturaleza sean subcontratados.

## REQUISITOS DEL BACHILLERATO EN CIENCIAS EN CIENCIAS DE AVIACIÓN

Requisitos de Educación General	42 créditos
Requisitos Medulares	46 créditos
Requisitos de Concentración	<u>37 créditos</u>
Total	125 créditos

### Requisitos de Educación General - 42 créditos

Se requieren cuarenta y dos (42) créditos según se explica en la sección Requisitos de Educación General para Bachilleratos. Los estudiantes de este Programa tomarán el curso GEMA 1200 en la categoría de Destrezas Básicas en Matemáticas. A los estudiantes que hayan obtenido una puntuación igual o mayor a 520 en la parte de matemáticas de la prueba PAA se les exime de GEMA 1200 y tomarán tres créditos en cualquier curso de Aeronáutica (AWSC) que no sean requisitos medulares ni de la concentración mayor que el estudiante tiene declarada. Solo tomarán el curso GEPE 4040 en la categoría de Pensamiento Filosófico y Estético. En la categoría Contexto Histórico y Social tomarán dos cursos, uno de los cuales será el curso GEHS 2010.

En español e inglés tomarán los siguientes cursos:

**Destrezas Básicas en Inglés** 9  
(Secuencias GEEN 1201, 1202, 1203 o 2311, 2312, 2313)

**Destrezas Básicas en Español (GESP 1101, 1102 y 2203)** 9  
(En los casos de estudiantes cuyo vernáculo no es el español se considerarán requisitos GESP 1021, 1022 y 2023.)

### Requisitos Medulares - 46 créditos

AWSC	2000	Introducción a la Aeronáutica y Espacio	3
AWSC	2130	Dominio del Inglés para Profesionales en la Aviación	3
AWSC	3300	Leyes de la Aviación	3
AWSC	3600	Seguridad en Aviación	3
AWSC	4000	Desarrollo y Operaciones de Aeropuerto	3
AWSC	4100	Desarrollo Profesional de la Industria Aeroespacial	1
AWSC	4310	Factores Humanos en la Aviación	3
BADM	1900	Fundamentos de Gerencia Empresarial	3
ENGL	2075	Literatura Técnica	3
MAEC	2211	Principios de Microeconomía	3
MAEC	2212	Principios de Macroeconomía	3
MAEC	2221	Estadística Básica	3
MATH	1500	Precálculo	5
PHYS	3500	Física para Aviadores	4
PSYC	1051	Psicología General I	3

### Administración de Sistemas de Aviones (Piloto Profesional)

#### Requisitos de Concentración - 37 créditos

AWSC	2115	Teoría de Piloto Privado	5
AWSC	2116	Laboratorio de Vuelo para Piloto Privado	1
AWSC	3155	Vuelo por Instrumentos	4
AWSC	3160	Piloto Comercial	3
AWSC	3411	Principios de Control de Tráfico Aéreo	3
AWSC	4204	Operaciones de Líneas Aéreas	3
AWSC	4305	Meteorología en Aviación	3

AWSC	4320	Sistemas de Aviones	3
AWSC	4340	Aerodinámica Aplicado	3
AWSC	4370	Instructor de Vuelo	4
AWSC	4394	Técnicas de Adiestramiento para Tripulación de Vuelo (CRM Training)	3

Seleccione entre:

AWSC	4364	Instructor de Vuelo por Instrumentos	1
AWSC	4373	Instructor de Vuelo Multimotor	1
		o	
AWSC	4375	Piloto Comercial de Helicóptero	2

## Gerencia en Ciencias de Aviación

### Requisitos de Concentración - 37 créditos

AWSC	2020	Fundamentos de la Aviación	3
AWSC	4600	Gerencia de Líneas Aéreas	3
AWSC	4680	Gerencia Estratégica de la Aviación	3
ACCT	1161	Introducción a la Contabilidad Financiera	4
BADM	3330	Administración de Recursos Humanos	3
BADM	3900	Sistemas de Información en las Organizaciones	3
BADM	4300	Economía Gerencial	3
OPMS	3000	Gerencia de Operaciones de Manufactura y Servicio	3
FINA	2101	Finanzas Corporativas I	3

Seleccionar nueve (9) créditos de entre los siguientes cursos:

AWSC	2300	Servicios al Pasajero de Aerolíneas	3
AWSC	3411	Principios de Control de Tráfico Aéreo	3
AWSC	4055	Administración de Carga Aérea	3
AWSC	4650	Fundamentos de Finanzas de Líneas Aéreas	3
AWSC	4660	Administración de Negocios de Aviación General	3
AWSC	4670	Aviación y Comercio Internacional	3
AWSC	4913	Práctica en Transportación Aérea	3

## Concentración Menor en Control de Tráfico Aéreo

La concentración menor en Control de Tráfico Aéreo se ofrece a todo estudiante que esté interesado y cumpla con los requisitos establecidos. Este programa le ofrece al estudiante el adiestramiento inicial de la Administración Federal de Aviación (FAA) de controlador de tráfico aéreo. Una vez el estudiante complete un bachillerato y todos los requisitos de esta concentración menor, puede solicitar admisión a la Academia de la Administración Federal de Aviación en la Ciudad de Oklahoma, OK. La admisión a la concentración menor en control de tráfico aéreo es limitada. Los estudiantes son seleccionados por medio de un proceso de entrevista donde se evalúa su aptitud para desempeñarse como Controlador de Tráfico Aéreo.

Los estudiantes interesados en ser admitidos a la concentración menor en control de tráfico aéreo deben cumplir con los siguientes requisitos:

1. Estar matriculados en estudios conducentes a un bachillerato en la Universidad Interamericana de Puerto Rico.
2. Poseer un índice académico mínimo de 2.8.
3. Tener dominio del idioma inglés tanto en forma oral como escrita.
4. Completar una entrevista con el panel de evaluación de la concentración menor de control de tráfico aéreo.
5. Ser menor de 30 años de edad al completar los requisitos de la especialización y cumplir con los requisitos de empleo de la FAA.

El Recinto de Bayamón está autorizado para ofrecer esta concentración menor.

### Requisitos de la Concentración en Control de Tráfico Aéreo - 27 créditos

AWSC	2000	Introducción a la Aeronáutica y Espacio	3
AWSC	2020	Fundamentos de la Aviación	3
AWSC	2130	Dominio del Inglés para Profesionales en la Aviación	3
AWSC	3411	Principios de Control de Tráfico Aéreo	3
AWSC	4305	Meteorología en Aviación	3
AWSC	4515	Control de Tráfico Aéreo: Operación de Torres	4
AWSC	4516	Control de Tráfico Aéreo: Operación de Radares	4
AWSC	4517	Control de Tráfico Aéreo: Operación en Centros y Terminales	4

## Concentración Menor en Despachador de Aeronaves

El Recinto de Bayamón está autorizado a ofrecer esta concentración menor.

### Requisitos de la Concentración Menor en Despachador de Aviones - 27 créditos

AWSC	2000	Introducción a la Aeronáutica y Espacio	3
AWSC	2020	Fundamentos de la Aviación	3
AWSC	2130	Dominio del Inglés para Profesionales en la Aviación	3
AWSC	3411	Principios de Control de Tráfico Aéreo	3
AWSC	3600	Seguridad en Aviación	3
AWSC	4305	Meteorología en Aviación	3
AWSC	4310	Factores Humanos en la Aviación	3
AWSC	4510	Despachador de Aeronaves I	3
AWSC	4520	Despachador de Aeronaves II	3

## Concentración Menor en Gerencia de Aviación

Dirigida a estudiantes de los Programas de Bachillerato en Administración de Empresas (BBA) que cumplan con los requisitos correspondientes a la siguiente concentración menor. Estudiantes de otros programas podrán adoptar la concentración menor, pero tendrán que tomar los siguientes cursos como requisitos: GEMA 1000, BADM 1900, BADM 4300, MAEC 2211, MAEC 2212 y MAEC 2221.

El Recinto de Bayamón está autorizado para ofrecer esta concentración menor.

### Requisitos de la Concentración Menor en Gerencia de Aviación-24 créditos

AWSC	2000	Introducción a la Aeronáutica y Espacio	3
AWSC	3300	Leyes de Aviación	3
AWSC	3600	Seguridad en Aviación	3
AWSC	4000	Desarrollo y Operaciones de Aeropuerto	3
AWSC	4055	Administración de Carga Aérea	3
AWSC	4600	Gerencia de Líneas Aéreas	3
AWSC	4680	Gerencia Estratégica de la Aviación	3
OPMS	3000	Gerencia de Operaciones de Manufactura y Servicio	3

## Concentración Menor en Piloto Comercial

El Recinto de Bayamón está autorizado para ofrecer esta concentración menor.

### Requisitos de la Concentración Menor en Piloto Comercial – 19 créditos

AWSC	2000	Introducción a la Aeronáutica y Espacio	3
AWSC	2115	Teoría de Piloto Privado	5
AWSC	2116	Laboratorio de Vuelo para Piloto Privado	1
AWSC	3155	Vuelo por Instrumentos	4
AWSC	3160	Piloto Comercial	3
AWSC	3411	Principios de Control de Tráfico Aéreo	3

Nota: Esta concentración menor podrá tomarla cualquier estudiante matriculado en cualquier programa académico en la Universidad Interamericana de Puerto Rico siempre y cuando cumpla con los requisitos de presentar evidencia del certificado médico de primera clase (first class medical certificate) expedido por un doctor en medicina reconocido por la Administración Federal de Aviación (FAR Part 67) y pasar una entrevista con el Jefe de Instructores.

Además, para declarar esta concentración menor el estudiante deberá tener aprobados los cursos de inglés intermedio GEEN 1201 o de inglés avanzado GEEN 2311 o su equivalente con calificación mayor o igual a B.

## Ciencias Biomédicas (BS)

El Programa del Bachillerato en Ciencias en Ciencias Biomédicas está diseñado para desarrollar en los estudiantes la comprensión de los conceptos modernos de las Ciencias Biomédicas para familiarizarlos con el desarrollo de las destrezas básicas de laboratorio, enseñarles a resolver problemas científicos que los capacitarán para la solución de problemas en nuestra sociedad y para enfrentarse a la demanda de empleo o estudios post-graduados. Los capacitará para tomar los exámenes de admisión a escuelas de ciencias biomédicas en el nivel profesional o graduado, utilizar el pensamiento crítico para evaluar las consecuencias y discernir entre las acciones que promueven el mantenimiento de la calidad de vida mediante el cuidado de la salud individual y colectiva, y tomar decisiones informadas sobre asuntos de salud dentro de un marco de valores ético-morales. El Programa está dirigido a personas interesadas en continuar estudios graduados y profesionales en áreas tales como: Ciencias Biomédicas, Medicina, Odontología, Optometría, Salud Pública y Ciencias aliadas a la Salud. Además, pueden desempeñarse en la industria farmacéutica.

Los estudiantes de este Programa deben aprobar todos los cursos de Ciencias Biomédicas y el curso MATH 1500 con una calificación mínima de C.

Los recintos Metropolitano y Ponce están autorizados para ofrecer este Programa.

### Requisitos de Admisión

Además de los requisitos de admisión establecidos en este Catálogo, los estudiantes de este Programa deberán:

1. Tener un índice de escuela superior de 2.50 o más.
2. Comparecer a una entrevista con el Coordinador del Programa y el Director Académico de Ciencias y Tecnología. En el caso del Recinto Metropolitano, la entrevista se realizará cuando sea necesario.

### REQUISITOS DEL BACHILLERATO EN CIENCIAS EN CIENCIAS BIOMÉDICAS

Requisitos de Educación General	45 créditos
Requisitos de Concentración	56 créditos
Requisitos Distributivos Prescritos	12 créditos
Cursos Electivos	<u>6 créditos</u>
Total	119 créditos

### Requisitos de Educación General - 45 créditos

Se requieren cuarenta y cinco (45) créditos académicos según se explica en la sección Requisitos de Educación General para Bachilleratos. Los estudiantes de este Programa tomarán GEMA 1200 en la categoría de Destrezas Básicas en Matemáticas. Se exige a los estudiantes de tomar cursos de la categoría de Contexto Científico y Tecnológico

### Requisitos de Concentración -56 créditos

BMSC	2210	Genética Humana	3
BMSC	3011	Anatomía y Fisiología Humana I	3
BMSC	3012	Anatomía y Fisiología Humana II	3
BMSC	4020	Ética Biomédica	3
BMSC	4015	Bioquímica de la Fisiología Humana	3
BIOL	1101	Biología General I	3
BIOL	1102	Biología General II	3
BIOL	1103	Laboratorio de Destrezas de Biología I	1



BIOL	1104	Laboratorio de Destrezas de Biología II	1
BIOL	3105	Microbiología General	4
CHEM	1111	Química General I	4
CHEM	2212	Química General II	4
CHEM	2221	Química Orgánica I	4
CHEM	2222	Química Orgánica II	4
MATH	1500	Precálculo	5
PHYS	3001	Física General I	4
PHYS	3002	Física General II	4

### **Requisitos Distributivos Prescritos - 12 créditos**

Doce (12) créditos de entre los siguientes:

BIOL	2153	Bioestadísticas	3
BIOL	3405	Inmunología	3
BIOL	4305	Microbiología Médica	3
BIOL	4405	Embriología	3
BIOL	4494	Farmacología	3
BIOL	4604*	Biología Celular y Molecular	3
BIOL	4905	Patología	3
CHEM	3320	Química Analítica	4
ENGL	2076	Lectura y Redacción de Textos Técnicos	3
ENGL	3030	Redacción Técnico-Científica en las Ciencias	3
MATH	2251	Cálculo I	5

\*Los estudiantes del Recinto de Ponce deberán incluir BIOL 4604 entre los cursos seleccionados para cumplir con los doce (12) créditos de Requisitos Distributivos Prescritos.

## Ciencias de Computadoras (AAS y BS)

El Programa de Ciencias de Computadoras ofrece el Grado de Asociado en Ciencias Aplicadas en Ciencias de Computadoras, el Bachillerato en Ciencias en Ciencias de Computadoras, y una Concentración Menor en Redes de Computadoras. También se ofrece una Concentración Menor en Ciencias de Computadoras para estudiantes de otras concentraciones.

El Programa ofrece una preparación teórica y práctica dirigida a desarrollar profesionales centrados en el dominio del conocimiento relacionado con las áreas técnicas y diversificadas de la disciplina. Propicia, además, el desarrollo de destrezas de razonamiento lógico, análisis para solución de problemas, metodologías de programación y uso de herramientas asociadas al campo de la computación.

Los recintos de Aguadilla, Arecibo, Barranquitas, Bayamón, Fajardo, Ponce y San Germán están autorizados para ofrecer este Programa. Además, el Recinto de Aguadilla está autorizado para ofrecerlo mediante la modalidad de educación a distancia.

### Grado de Asociado

El Grado de Asociado en Ciencias Aplicadas de Ciencias de Computadoras está diseñado para desarrollar las competencias que le permitan al estudiante:

#### Conocimiento

Demostrar conocimiento de

1. los conceptos fundamentales de computación.
2. los procesos del desarrollo de sistemas de computadoras, incluyendo bases de datos y redes.

#### Destrezas

1. Diseñar e implementar programas en lenguajes de alto nivel.
2. Aplicar conocimientos de computación, estrategias y conceptos matemáticos para la solución de problemas.

#### Actitudes

1. Valorar en el contexto legal comportamientos éticos y morales propios de la profesión.

### REQUISITOS DEL GRADO DE ASOCIADO EN CIENCIAS APLICADAS EN CIENCIAS DE COMPUTADORAS

Requisitos de Educación General	24 créditos
Requisitos de Concentración	<u>35 créditos</u>
Total	59 créditos

#### Requisitos de Educación General - 24 créditos

GESP		Español	6
GEEN		Inglés	6
GECF	1010	Introducción a la Fe Cristiana	3
GEIC	1010	Tecnologías de la Información y la Computación	3
GEMA	1200	Fundamentos de Álgebra	3
GEHS	2010	Proceso Histórico del Puerto Rico Contemporáneo	3
		o	
GEEC	2000	Cultura Emprendedora	3

## Requisitos de Concentración - 35 créditos

COMP	2025	Desarrollo de Páginas Web	3
COMP	2120	Lógica de Programación	3
COMP	2315	Programación Estructurada	3
COMP	2400	Programación Orientada a Objetos	3
COMP	2501	Estructuras Computacionales Discretas I	3
COMP	2800	Bases de Datos	3
COMP	2850	Computación Móvil	3
COMP	2900	Estructuras de Datos	3
COMP	2970	Seminario y Práctica	3
COMP	3015	Programación Web con Bases de Datos	3
MATH	1500	Precálculo	5

## Bachillerato

El Bachillerato en Ciencias en Ciencias de Computadoras está diseñado para desarrollar las competencias que le permitan al estudiante:

Los recintos de Aguadilla, Arecibo, Barranquitas, Bayamón, Fajardo, Metropolitano, Ponce y San Germán están autorizados para ofrecer este Programa. Además, el Recinto de Aguadilla está autorizado para ofrecerlo mediante la modalidad de educación a distancia. El Recinto de Fajardo está autorizado para ofrecer el 50 por ciento de los cursos en línea.

### Conocimiento

Demostrar conocimiento de:

1. los conceptos fundamentales de computación.
2. los procesos del desarrollo de sistemas de computadoras, incluyendo bases de datos y redes de computadoras.

### Destrezas

1. Diseñar e implementar programas en lenguajes de alto nivel.
2. Aplicar conocimientos de computación, estrategias y conceptos matemáticos para la solución de problemas.
3. Aplicar las metodologías, las herramientas y las técnicas para la planificación, el diseño e implementación de proyectos en las áreas de Ciencias de Computadoras.

### Actitudes

1. Valorar en el contexto legal comportamientos éticos y morales propios de la profesión.
2. Aprender la importancia de los procesos del desarrollo de sistemas de computadoras.

## REQUISITOS DEL BACHILLERATO EN CIENCIAS EN CIENCIAS DE COMPUTADORAS

Requisitos de Educación General	48 créditos
Requisitos de Concentración	65 créditos
Requisitos Distributivos Prescritos	6 créditos
Cursos Electivos	<u>3 créditos</u>
Total	122 créditos

## Requisitos de Educación General - 48 créditos

Se requieren cuarenta y ocho (48) créditos según se explica en la sección Requisitos de Educación General para Bachilleratos. Los estudiantes de este Programa tomarán GEMA 1200 en la categoría de Destrezas Básicas en Matemáticas.

### Requisitos de Concentración - 65 créditos

COMP	2025	Desarrollo de Páginas Web	3
COMP	2120	Lógica de Programación	3
COMP	2315	Programación Estructurada	3
COMP	2400	Programación Orientada a Objetos	3
COMP	2501	Estructuras Computacionales Discretas I	3
COMP	2502	Estructuras Computacionales Discretas II	3
COMP	2800	Bases de Datos	3
COMP	2900	Estructuras de Datos	3
COMP	3015	Programación Web con Bases de Datos	3
COMP	3300	Organización y Arquitectura de Computadoras	3
COMP	3400	Ingeniería de "Software"	3
COMP	3500	Sistemas Operativos	3
COMP	3900	Computación Visual	3
COMP	4200	Teleprocesamiento y Redes	3
COMP	4400	Desarrollo e Implementación de Sistemas	3
COMP	4410	Seguridad Computacional	3
COMP	4910	Práctica y Ética Profesional	3
MATH	1500	Precálculo	5
MATH	2251	Cálculo I	5
PHYS	3001	Física General I	4

### Requisitos Distributivos Prescritos - 6 créditos

(Seleccionar seis (6) créditos entre los siguientes cursos)

COMP	2850	Computación Móvil	3
COMP	3600	Gráficas por Computadora	3
COMP	3800	Lenguajes de Programación	3
COMP	397_	Temas Especiales	1-6
COMP	4160	Procesamiento en Paralelo	3
COMP	4210	Computación en la Nube ("Cloud Computing")	3
COMP	4415	Computación Forense	3
COMP	4480	Inteligencia Artificial	3
COMP	4580	Introducción a la Robótica	3
MATH	2100	Introducción a la Probabilidad y la Estadística	3

### Concentración Menor en Ciencias de Computadoras

La Concentración Menor en Ciencias de Computadoras está diseñada para proveerle al estudiante de cualquier disciplina conocimientos de las bases teóricas de algunas áreas dentro de las ciencias de la computación, con énfasis en la aplicación de algoritmos y lenguajes de programación, en el desarrollo de solución de problemas.

Todos los Recintos que tienen el Programa están autorizados para ofrecer esta concentración menor.

### Requisitos de la Concentración Menor en Ciencias de Computadoras - 18 créditos

COMP	2025	Desarrollo de Páginas Web	3
COMP	2120	Lógica de Programación	3
COMP	2315	Programación Estructurada	3
COMP	2800	Bases de Datos	3
COMP	2850	Computación Móvil	3
COMP	3015	Programación Web con bases de Datos	3

## Concentración Menor en Programación de Móviles

La Concentración Menor en Programación de Móviles está diseñada para proveer al estudiante del Bachillerato en Ciencias en Ciencias de Computadoras la oportunidad de ampliar sus conocimientos y destrezas en las bases teóricas de programación de móviles, con énfasis en una plataforma de desarrollo.

El Recinto Metropolitano está autorizado para ofrecer esta concentración menor.

### Requisitos de la Concentración Menor en Programación de Móviles - 21 créditos

MOPR	1000	Introducción a la Tecnología, Desarrollo y Diseño Móvil	3
MOPR	2970	Seminario en Programación de Móviles	3
COMP	2120	Lógica de Programación	3
COMP	2315	Programación Estructurada	3
SBAD	2110	Introducción a la Administración de los Pequeños Negocios	3
MOPR	1201	Desarrollo Móvil Android 1	3
MOPR	1202	Desarrollo Móvil Android 2	3
		o	
MOPR	2001	Desarrollo Móvil Apple iOS1	3
MOPR	2002	Desarrollo Móvil Apple iOS2	3
		o	
MOPR	2101	Desarrollo Móvil Windows Phone 1	3
MOPR	2102	Desarrollo Móvil Windows Phone 2	3

## Concentración Menor en Redes de Computadoras

La Concentración Menor en Redes de Computadoras permite al estudiante del Bachillerato en Ciencias en Ciencias de Computadoras ampliar sus conocimientos y destrezas en el área de las redes informáticas.

Esta concentración menor solo la podrán tomar estudiantes del Bachillerato en Ciencias en Ciencias de Computadoras.

Los recintos de Aguadilla, Arecibo, Barranquitas, Bayamón, Fajardo, Metropolitano y San Germán están autorizados para ofrecer esta concentración menor.

### Requisitos de la Concentración Menor en Redes de Computadoras - 18 créditos

COMP	397_	Temas Especiales	3
COMP	4210	Computación en la Nube ("Cloud Computing")	3
COMP	4220	Teleprocesamiento y Redes Avanzado	3
COMP	4230	Instalación y Configuración de Componentes Físicos para Redes	3
COMP	4235	Sistema Operativo para Redes	3
COMP	4240	Administración de Redes	3

## Ciencias de la Salud (BS)

El Programa del Bachillerato en Ciencias en Ciencias de la Salud es interdisciplinario y flexible. Ofrece la oportunidad de completar un Bachillerato a los estudiantes que poseen un grado de asociado en áreas de la salud. El programa está diseñado para promover el desarrollo de un profesional de la salud sensible y que demuestra el conocimiento y destrezas para ofrecer servicios de salud de calidad. Estos conocimientos están fundamentados en conceptos y principios de las ciencias naturales, las ciencias sociales y las ciencias de la salud.

El estudiante puede optar por una subespecialidad en administración o en educación, lo que le permitirá ocupar puestos de mayor rango y de liderazgo en su trabajo. Un egresado de este programa se desempeñará dentro de su campo profesional, en áreas tales como: agencias gubernamentales, compañías aseguradoras, farmacéuticas, compañías de equipo médico y diagnóstico, y puestos gerenciales como gerentes de departamentos en hospitales u oficinas.

El Recinto de Ponce está autorizado para ofrecer este Programa.

### Requisitos de Admisión

Los candidatos que aspiren a ingresar a este programa deberán cumplir con los siguientes requisitos:

1. Haber completado en una institución universitaria un Grado de Asociado en un área de la salud.
2. Poseer un promedio mínimo de 2.50.
3. Cumplir con todas las normas de admisión a nivel subgraduado establecidas en el catálogo general vigente y el del Recinto.
4. Cumplir con los requisitos establecidos en el Departamento de Ciencias de la Salud:
  - a. Certificado de Salud
  - b. Certificado de Vacunación de Hepatitis B
  - c. Certificado de Antecedentes Penales
5. Entrevistarse con el Comité de Admisiones.

### REQUISITOS DEL BACHILLERATO EN CIENCIAS EN CIENCIAS DE LA SALUD

Requisitos Generales y de Concentración	69-82 créditos
Grado de Asociado en área relacionada con la Salud (Incluye los 24 créditos del Programa de Educación General para Grado de Asociado)	
Cursos del PEG en el nivel de Bachillerato	21 créditos
Requisitos Medulares	25 créditos
Requisitos de Concentración	<u>16-22 créditos</u>
Total	131-150 créditos

### Requisitos de Educación General en el Nivel de Bachillerato - 21 créditos

El número de créditos a tomar en cursos del Programa de Educación General dependerá de los cursos que el estudiante haya aprobado en el grado de asociado. Se requieren veintiún (21) créditos académicos en el nivel de bachillerato.

Los estudiantes del Programa del Bachillerato en Ciencias de la Salud se eximen de tomar el curso GEHP 3000 - Bienestar y Calidad de Vida.

### **Requisitos Medulares (Ciencias de la Salud) - 25 créditos**

HESC	3005	Desarrollo Humano	3
HESC	3010	Conceptos Esenciales en Ciencias de la Salud	3
HESC	3020	Salud y Enfermedad a través del Ciclo de Vida	4
HESC	4010	Métodos de Investigación en Ciencias de la Salud	3
HESC	4015	Garantía y Mejoramiento de Calidad	3
HESC	4030	Promoción de la Salud Colectiva	3
PSYC	1051	Psicología General I	3
PSYC	3001	Métodos Estadísticos I	3

### **Requisitos Concentración**

#### **Administración (Ciencias de la Salud)**

##### **Administración - 16 créditos**

HESC	4050	Planificación y Mercadeo de Servicios de Salud	3
HESC	4065	Principios de Auditoría aplicados a los Servicios de Salud	3
HESC	4915	Internado	4
BADM	1900	Fundamentos de Gerencia Empresarial	3
BADM	3490	Supervisión	3

#### **Educación (Ciencias de la Salud)**

##### **Educación - 22 créditos**

HESC	4055	Métodos y Técnicas de Enseñanza en Ciencias de la Salud	3
HESC	4060	Diseño y Desarrollo de un Plan Educativo en Salud	3
HESC	4913	Internado	4
EDUC	2021	Historia y Filosofía de la Educación	3
EDUC	2022	Sociedad y Educación	3
EDUC	2031	Psicología del Desarrollo	3
EDUC	2032	Psicología del Aprendizaje	3

## Ciencias Forenses (BS)

El Bachillerato en Ciencias Forenses presenta un currículo de naturaleza interdisciplinaria, que aspira a desarrollar en el estudiante los conocimientos y las destrezas fundamentales para la aplicación de métodos científicos utilizados para contribuir a esclarecer las causas, los métodos y las circunstancias de muerte y otros delitos. El Programa recalca en el tratamiento de evidencia y se caracteriza por la combinación de conocimientos en las ciencias naturales, las ciencias forenses y la criminología.

Los recintos de Aguadilla, Barranquitas, Bayamón y Ponce están autorizados para ofrecer este Programa.

### Perfil de Competencias del Egresado

Este Programa está diseñado para desarrollar las competencias que le permitan al estudiante:

#### Conocimientos

1. Demostrar conocimientos en las ciencias naturales, las ciencias forenses y la criminología.
2. Demostrar conocimientos científicos en el manejo de la escena del crimen y sus procedimientos.

#### Destrezas

1. Utilizar técnicas para el análisis científico de la evidencia en el laboratorio.
2. Aplicar destrezas investigativas para el análisis científico-forense en la escena del crimen.
3. Manejar equipos e instrumentación científica para la recolección de los datos y su interpretación en el análisis científico-forense.

#### Actitudes

1. Demostrar una actitud ética y profesional en el análisis científico de la evidencia y en su rol como investigador.
2. Reconocer la importancia del marco legal del sistema de justicia criminal.

### REQUISITOS DEL BACHILLERATO EN CIENCIAS EN CIENCIAS FORENSES

Requisitos de Educación General	45 créditos
Requisitos de Concentración	27 créditos
Requisitos Relacionados	46 créditos
Cursos Electivos	<u>3 créditos</u>
Total	121 créditos

#### Requisitos de Educación General – 45 créditos

Se requieren cuarenta y cinco (45) créditos según se explica en la sección Requisitos de Educación General para Bachilleratos. Se exime a los estudiantes de tomar cursos de la categoría de Contexto Científico y Tecnológico. Los estudiantes de este programa tomarán GEMA 1200 en la categoría de Destrezas Básicas en Matemáticas.

#### Requisitos de Concentración - 27 créditos

FORS	2000	Introducción a las Ciencias Forenses	3
FORS	3970	Temas Especiales	3
FORS	4400	Toxicología Forense	4
FORS	4421	Investigación Forense I	3
FORS	4422	Investigación Forense II	4
FORS	4910	Práctica Forense	3
FORS	4960	Seminario Integrador	1
CJUS	1000	Introducción a la Criminología	3
CJUS	3025	Derecho Penal	3



### Requisitos Relacionados – 46 créditos

BIOL	1101	Biología General I	3
BIOL	1103	Laboratorio de Destrezas de Biología I	1
BIOL	1116	Fundamentos de la Anatomía y la Fisiología	5
CHEM	1111	Química General I	4
CHEM	2212	Química General II	4
CHEM	2221	Química Orgánica I	4
CHEM	2222	Química Orgánica II	4
CHEM	3320	Química Analítica	4
CHEM	4220	Bioquímica	4
MATH	1500	Precálculo	5
PHYS	3001	Física General I	4
PHYS	3002	Física General II	4

### Concentración Menor en Biología para Ciencias Forenses

La Concentración Menor en Biología para Ciencias Forenses presenta un currículo que aspira a desarrollar en el estudiante las destrezas fundamentales relacionadas con la aplicación de los principios y las teorías de la biología en los laboratorios de investigación y las escuelas graduadas.

El Recinto de Ponce está autorizado para ofrecer esta concentración menor.

### Requisitos de la Concentración Menor en Biología para Ciencias Forenses - 22 créditos

BIOL	1102	Biología General II	3
BIOL	1104	Laboratorio de Destrezas de Biología General II	1
BIOL	2153	Bioestadística	3
BIOL	3010	Genética	3
BIOL	3105	Microbiología General	4
BIOL	3405	inmunología	3
BIOL	4604	Biología Celular y Molecular	3
BIOL	4605	Laboratorio de Destrezas de Biología Celular y Molecular	2

### Concentración Menor en Ciencias Forenses

Los recintos de Barranquitas, Bayamón y Ponce están autorizados para ofrecer esta concentración menor.

### Requisitos de la Concentración Menor en Ciencias Forenses – 18 créditos

CJUS	1000	Introducción a la Criminología	3
CJUS	3025	Derecho Penal	3
FORS	2000	Introducción a las Ciencias Forenses	3
FORS	3970(A-C)	Temas Especiales	3
FORS	3970(A-C)	Temas Especiales	3
FORS	4421	Investigación Forense I	3

## Ciencias Marinas (BS)

El Bachillerato en Ciencias en Ciencias Marinas presenta un currículo de naturaleza interdisciplinaria, que aspira a desarrollar en el estudiante los conocimientos, destrezas y actitudes fundamentales de las ciencias marinas y la aplicación de estas a la investigación ambiental científica, al manejo de recursos marinos, al uso responsable de estos y a la conservación de los ecosistemas marinos y costeros.

El Recinto de Bayamón está autorizado para ofrecer este programa.

### Perfil de Competencias del Egresado

El Programa está diseñado para desarrollar las competencias que le permitan al estudiante demostrar:

#### Conocimientos

Conocer y comprender:

1. aspectos generales en matemáticas, física, geología, química y biología relacionados con las ciencias marinas.
2. los procesos químicos, físicos, geológicos y biológicos y los antropológicos que ocurren en el ambiente costero y marino.
3. la estructura general de los ecosistemas costeros y marinos caribeños.
4. los conceptos medulares de diferentes subdisciplinas de las ciencias marinas.
5. el rol de las diferentes agencias y organizaciones locales, federales e internacionales en la investigación, el manejo y la protección del medio ambiente marino y costero y sus diferentes componentes.
6. los procedimientos de investigación aplicados a las ciencias marinas.

#### Destrezas

1. Aplicar los conocimientos generales de las ciencias naturales a la interpretación crítica de datos e información sobre ecosistemas costeros y marinos caribeños.
2. Utilizar técnicas y procedimientos de investigación básica aplicada a las ciencias marinas.
3. Identificar el impacto de las políticas públicas en la salud, el manejo y la protección del medio ambiente marino y costero.
4. Reconocer los procesos de utilización y manejo de los recursos marinos, preparados para aportar información que apoye el diseño de estrategias para el uso responsable y la conservación de los ecosistemas marinos y costeros.

#### Actitudes

1. Entender los aspectos legales y éticos de la disciplina
2. Actuar como un profesional sensible ante la problemática ambiental marina y costera.
3. Incorporarse adecuadamente al equipo de trabajo pertinente respetando los valores de honestidad, el bien social y la ética profesional.

### REQUISITOS DEL BACHILLERATO EN CIENCIAS EN CIENCIAS MARINAS

Requisitos de Educación General	45 créditos
Requisitos de Concentración	19 créditos
Requisitos Relacionados	52 créditos
Requisitos Distributivos Prescritos	6 créditos
Cursos Electivos	<u>3 créditos</u>
Total	125 créditos

### Requisitos de Educación General-45 créditos

Se requieren cuarenta y cinco (45) créditos según se explican en la Sección Requisitos de Educación General para Bachilleratos. Los estudiantes de este Programa tomarán GEMA 1200 en la categoría de Destrezas Básicas en Matemáticas. Se exime a los estudiantes de la categoría de Contexto Científico y Tecnológico.

### Requisitos de Concentración - 19 créditos

MASC	1600	Fundamentos de la Oceanografía	3
MASC	2610	Introducción a la Geología	3
MASC	3600	Biología Marina	3
MASC	3603	Laboratorio de Biología Marina	1
MASC	3650	Oceanografía Avanzada	3
MASC	3930	Métodos de la Investigación	3
MASC	4050	Conservación y Manejo de Recursos Marinos	3

### Requisitos Relacionados – 52 créditos

BIOL	1101	Biología General I	3
BIOL	1102	Biología General II	3
BIOL	1103	Laboratorio de Destrezas de Biología I	1
BIOL	2010	Fundamentos de Biología Vegetal y Animal	4
BIOL	2153	Bioestadística	3
BIOL	3010	Genética	3
BIOL	3220	Bioquímica	3
BIOL	3503	Ecología	3
CHEM	1111	Química General I	4
CHEM	2212	Química General II	4
CHEM	2221	Química Orgánica I	4
CHEM	2222	Química Orgánica II	4
MATH	1500	Precálculo	5
PHYS	3001	Física General I	4
PHYS	3002	Física General II	4

### Requisitos Distributivos Prescritos – 6 créditos

El estudiante seleccionará seis (6) créditos entre los siguientes cursos.

BIOL	4604	Biología Celular y Molecular	3
BIOL	4403	Evolución	3
MASC	2630	Buceo de Ciencias Marinas	3
MASC	2640	Ciencias Náuticas	3
MASC	3610	Botánica Marina	3
MASC	3620	Ictiología	3
MASC	397_	Temas Especiales	3
MASC	4030	Ecología de Arrecifes Coralinos	3
MASC	4040	Biología de Mamíferos, Aves y Tortugas Marinas	3
MASC	4610	Geomorfología Costanera	3
MASC	4930	Investigación Marina	3
MASC	4910	Práctica en Ciencias Marinas	3
MATH	2250	Cálculo para Biología y Ciencias Ambientales	3

## Concentración Menor en Ciencias Marinas

El Recinto de Bayamón está autorizado para ofrecer esta concentración menor.

El estudiante podrá optar por la concentración menor en Ciencias Marinas tomando los 18 créditos descritos para la misma. Para completar la concentración menor debe aprobar los siguientes cursos:

MASC	1600	Fundamentos de la Oceanografía	3
MASC	2610	Introducción a la Geología	3
MASC	3600	Biología Marina	3
MASC	3650	Oceanografía Avanzada	3

Seleccionar dos (2) cursos entre los siguientes:

MASC	2630	Buceo de Ciencias Marinas	3
MASC	2640	Ciencias Náuticas	3
MASC	3610	Botánica Marina	3
MASC	3620	Ictiología	3
MASC	3930	Métodos de la Investigación	3
MASC	397_	Temas Especiales	3
MASC	4030	Ecología de Arrecifes Coralinos	3
MASC	4040	Biología de Mamíferos, Aves y Tortugas Marinas	3
MASC	4050	Conservación y Manejo de Recursos Marinos	3
MASC	4610	Geomorfología Costanera	3
MASC	4930	Investigación Marina	3
MASC	4910	Práctica en Ciencias Marinas	3

## Ciencias Naturales (BS)

El Bachillerato en Ciencias en Ciencias Naturales prepara profesionales en ciencias naturales con un enfoque multidisciplinario. El programa se enfoca en el estudio de los fundamentos de ciencias naturales y se complementa con el estudio de cursos de áreas específicas a ser determinadas por el estudiante en acuerdo con su consejero académico y la aprobación del director de departamento. Provee una visión programática flexible, innovadora que promueve el desarrollo integral del estudiante para desarrollar sus capacidades cognoscitivas y creativas, así como el juicio crítico necesario para desempeñarse en el mundo contemporáneo.

Los recintos de Aguadilla, Bayamón y Metropolitano están autorizados para ofrecer este Programa.

### Perfil de Competencias del Egresado

Este Programa está diseñado para desarrollar las competencias que le permitan al estudiante:

#### Conocimiento

1. Describir los conceptos básicos de las Ciencias Naturales y Tecnología.
2. Demostrar los procesos relacionados con el manejo, análisis e interpretación de datos.

#### Destrezas

1. Evaluar críticamente un artículo científico de una fuente primaria.
2. Analizar, sintetizar y comunicar efectivamente conceptos desde un punto de vista multidisciplinario.
3. Redactar trabajos escritos utilizando información científica.
4. Utilizar adecuadamente los equipos científicos básicos.
5. Realizar análisis estadísticos de datos experimentales y alcanzar conclusiones de estos.

#### Actitudes

1. Reconocer el impacto de las ciencias naturales y la tecnología identificando responsabilidades, el propósito y su utilidad.
2. Manejar procesos y datos relacionados, guiados por principios éticos y una visión responsable de sus implicaciones en el campo de las Ciencias Naturales y la Tecnología.

### Requisitos de Admisión

Además de los requisitos de admisión establecidos en este Catálogo, los estudiantes de este Programa deberán comparecer a una entrevista cuando sea necesario. De ser necesaria una entrevista para los estudiantes a distancia que cursarán cursos fuera de Puerto Rico, esta podrá realizarse a través de los medios disponibles a los estudiantes. La entrevista será supervisada por un "Proctor" localizado en el lugar donde se encuentre el estudiante' según lo determine la Universidad.

### REQUISITOS DEL BACHILLERATO EN CIENCIAS EN CIENCIAS NATURALES

Requisitos de Educación General	48 créditos
Requisitos Medulares	29 créditos
Requisitos de Concentración	31 créditos
Cursos Electivos	<u>12 créditos</u>
Total	120 créditos

### Requisitos de Educación General - 48 créditos

Se requieren cuarenta y ocho (48) créditos según se explica en la sección Requisitos de Educación General para Bachilleratos. Los estudiantes de este programa tomarán GEMA 1200 en la categoría de Destrezas Básicas en Matemáticas.

### Requisitos Medulares - 29 créditos

BIOL	1101	Biología General I	3
BIOL	1102	Biología General II	3
BIOL	1103	Laboratorio de Destrezas de Biología I	1
MATH	1511	Pre cálculo I	3
MATH	1512	Pre cálculo II	3
CHEM	1111	Química General I	4
CHEM	2212	Química General II	4
PHYS	3001	Física General I	4
PHYS	3002	Física General II	4

### Requisitos de Concentración - 31 créditos

Los estudiantes tomarán 31 créditos de concentración seleccionados entre las siguientes disciplinas: biología (BIOL), química (CHEM), matemáticas (MATH), ciencias forenses (FORS), ciencias marinas (MASC), biotecnología (BIOT), microbiología (MICR), ciencias ambientales (EVSC), manejo ambiental (EVMA) o ciencias de computadoras (COMP). Los requisitos de concentración se establecerán en acuerdo entre el estudiante y el consejero académico con la aprobación del director de departamento.

Los cursos a continuación se recomiendan para aquellos estudiantes interesados en solicitar admisión a la Escuela de Optometría de la Universidad Interamericana de Puerto Rico. (Esta secuencia de cursos no garantiza la admisión a la Escuela de Optometría).

Los estudiantes interesados deben haber aprobado a nivel de bachillerato un mínimo de noventa (90) créditos entre cursos de educación general, medulares y concentración, los cuales deben incluir los siguientes cursos específicos o sus equivalentes:

BIOL	1101	Biología General I	3
BIOL	1102	Biología General II	3
BIOL	1103	Laboratorio de Destrezas de Biología I	1
BIOL	1104	Laboratorio de Destrezas de Biología II	1
BIOL	2153	Bioestadísticas	3
BIOL	3105	Microbiología General	4
CHEM	1111	Química General I	4
CHEM	2212	Química General II	4
CHEM	2221	Química Orgánica I	4
CHEM	2222	Química Orgánica II	4
CHEM	3220	Bioquímica	3
GEEN	_____	Inglés (dos cursos)	6
GESP	_____	Español (dos cursos)	6
GEHS	_____	Ciencias Sociales (dos cursos)	6
GEPE	_____	Humanidades (dos cursos)	6
MATH	2251	Cálculo I	5
PHYS	3001	Física General I	4
PHYS	3002	Física General II	4
PSYC	1051	Psicología General I	3

## **Ciencias Policiales (AA)**

El grado de Asociado en Artes Ciencias Policiales está diseñado para desarrollar en los estudiantes las competencias conceptuales, técnicas y afectivas necesarias para desempeñarse efectivamente como un oficial del orden público en las esferas estatal y municipal. Al finalizar su programa de estudios se espera que el egresado posea una formación académica que lo capacite para funcionar como un profesional calificado dentro de su campo. Además, el egresado estará provisto de un perfil de competencias generales y especializadas, las cuales le capacitarán para ocupar posiciones tanto en la Policía de Puerto Rico como en la Policía Municipal. No obstante, el egresado deberá cumplir con los requisitos vigentes al momento de solicitar ingreso al Departamento de la Policía de Puerto Rico o a la Policía Municipal correspondiente.

Todos los recintos están autorizados para ofrecer este Programa.

### **Metas del Programa**

El Programa de Asociado en Artes en Ciencias Policiales promoverá el desarrollo de profesionales con los conocimientos, destrezas y actitudes necesarios para desempeñarse efectivamente en los distintos componentes de la policía tanto municipal o estatal. El Programa de Asociado en Artes en Ciencias Policiales también pretende el logro de las siguientes metas específicas como parte de la formación integral de sus egresados:

1. Desarrollar profesionales centrados en el dominio del conocimiento enmarcado en las nuevas tendencias de la disciplina de las ciencias policiales.
2. Promover la comprensión de los problemas de la criminalidad y la delincuencia a partir de sus causas y efectos sociales.
3. Promover la investigación y el uso de la tecnología como medios para generar la producción y construcción de conocimientos que redunden en el mejoramiento de las prácticas de prevención e intervención que se llevan a cabo en el área de las ciencias policiales.
4. Desarrollar una actitud crítica y comprensiva hacia los problemas sociales que afectan la sana convivencia en la sociedad.
5. Desarrollar compromiso con la dimensión ético-legal de las profesiones relacionadas al campo de en la función social de los agentes del orden público.

### **Objetivos del Programa**

El Programa de Asociado en Artes en Ciencias Policiales pretende el desarrollo de los siguientes objetivos generales.

1. Generar los conocimientos teóricos y legales relacionados con el área de las ciencias policiales atemperado a los cambios y las nuevas tendencias de la profesión.
2. Analizar los problemas de la criminalidad a partir de sus causas y efectos sociales.
3. Utilizar la investigación y los avances tecnológicos para la producción y construcción de conocimientos en las áreas que integran el campo de área de las ciencias policiales.
4. Aplicar los conocimientos y destrezas de la disciplina en la solución de problemas y toma de decisiones relacionados con el área de las ciencias policiales.
5. Integrar a la práctica profesional los valores y principios ético-legales relacionados al campo de ciencias policiales.

### **Perfil de Competencias del Egresado**

El Programa está diseñado para desarrollar las competencias de conocimientos, destrezas y actitudes que le permitan al estudiante:

**Conocimiento**

1. Conocer las teorías y los principios legales que fundamentan la profesión, así como la estructura y funcionamiento en el área de las ciencias policiales.
2. Conocer los derechos humanos y civiles, y sus implicaciones legales y sociales en el contexto del área de las ciencias policiales.

**Destrezas**

1. Analizar los aspectos legales y sociales de los sistemas de justicia en menores y adultos.
2. Aplicar la metodología científica y los recursos tecnológicos en beneficio del área de las ciencias policiales.
3. Aplicar reglas, procedimientos, métodos y estrategias en la solución de problemas en escenarios relacionados con el área de las ciencias policiales.

**Actitudes**

1. Aplicar los valores ético-legales al campo de las ciencias policiales.

**Requisitos de Graduación**

1. Aprobar con una calificación mínima de C todos los cursos que forman parte de los Requisitos de Concentración.

**REQUISITOS DEL GRADO DE ASOCIADO EN ARTES EN CIENCIAS POLICIALES**

Requisitos de Educación General	21 créditos
Requisitos de Concentración	<u>39 créditos</u>
Total	60 créditos

**Requisitos de Educación General - 21 créditos**

GESP	Español	6
GEEN	Inglés	6
GEIC 1010	Tecnologías de la Información y la Computación	3
GEMA 1000	Razonamiento Cuantitativo	3
GEHS 2010	Proceso Histórico del Puerto Rico Contemporáneo o	3
GEEC 2000	Cultura Emprendedora	3

**Requisitos de Concentración - 39 créditos**

CJUS 1010	Policía y Comunidad	3
CJUS 2010	Procedimiento Criminal en Sistemas de Justicia	3
CJUS 2050	Víctimas del Crimen	3
CJUS 2070	Derechos Humanos y Civiles	3
CJUS 2075	Desviación Social	3
CJUS 2095	Ética en Procesos de Prevención e Intervención	3
CJUS 3025	Derecho Penal	3
CJUS 3030	Entrevistas e Interrogatorios	3
CJUS 3035	Leyes Penales Especiales	3
CJUS 3250	Investigación Criminal	3
CJUS 4040	Manejo y Tramitación de la Prueba	3
PSYC 1051	Psicología General I	3
SOCI 2080	Sistema de Justicia Criminal	3



## Ciencias Políticas (BA)

La misión del Programa de Ciencias Políticas es proveer a los estudiantes la base teórica y filosófica de los principios políticos y las destrezas necesarias para analizar e interpretar los problemas políticos. El Programa aspira a preparar a los estudiantes para pensar independientemente, comunicarse efectivamente, entender y analizar estructuras políticas complejas y como estas funcionan en el mundo moderno.

El objetivo de este Programa es preparar a los estudiantes para trabajar en carreras relacionadas con el servicio público y/o empresa privada para continuar estudios en su disciplina, en leyes, en consultoría, cabildeo, agencias de publicidad entre otros. Además, el Programa ofrece dos concentraciones menores: Relaciones Internacionales y Gerencia Gubernamental.

Los recintos Metropolitano y San Germán están autorizados para ofrecer este Programa.

### Perfil de Competencias del Egresado

El programa está diseñado para desarrollar las competencias que le permitan al estudiante:

#### Conocimientos:

1. Conocer las bases teóricas y sociales para la mejor comprensión del mundo político.
2. Conocer los principios, los fundamentos y los procesos en el desarrollo de la actividad política.
3. Conocer las teorías principales sobre las relaciones internacionales, economía política, y política comparada y cómo estas afectan nuestra realidad social.
4. Conocer los principios teóricos de la investigación política.
5. Conocer la utilización de la nueva tecnología como herramienta de la investigación y la búsqueda de información en la ciencia política.

#### Destrezas:

1. Aplicar sus conocimientos en diferentes áreas profesionales, tales como el derecho, la educación, el periodismo, el servicio público y la empresa privada.
2. Realizar análisis críticos de las teorías políticas que ayudan a comprender el mundo político actual.
3. Utilizar los métodos y procesos de investigación cuantitativos y cualitativos y sus aplicaciones.
4. Criticar y aplicar diferentes enfoques metodológicos en el proceso del análisis político.
5. Utilizar e integrar la nueva tecnología de los programas de computadoras en la investigación y análisis político.

#### Actitudes:

1. Tener una visión clara del rol del científico social en la sociedad contemporánea.
2. Apreciar el desarrollo político del ser humano y su sociedad a través de los siglos.
3. Desarrollar y evaluar argumentos.

### REQUISITOS DEL BACHILLERATO EN ARTES EN CIENCIAS POLÍTICAS

Requisitos de Educación General	48 créditos
Requisitos de Concentración	51 créditos
Requisitos Distributivos Prescritos	15 créditos
Cursos Electivos	<u>6 créditos</u>
Total	120 créditos

### Requisitos de Educación General - 48 créditos

Se requieren cuarenta y ocho (48) créditos según se explica en la sección Requisitos de Educación General para Bachilleratos.

### Requisitos de Concentración - 51 créditos

POLS	1011	Introducción a las Ciencias Políticas	3
POLS	2040	Gobierno de los Estados Unidos	3
POLS	2088	Gobierno del Estado Libre Asociado de Puerto Rico	3
POLS	2100	Análisis Político y Técnicas de Investigación	3
POLS	3080	Economía Política	3
POLS	3100	Gobierno y Política Comparados	3
POLS	3150	Introducción a las Relaciones Internacionales	3
POLS	3401	Pensamiento Político Clásico	3
POLS	3402	Pensamiento Político Moderno	3
POLS	3501	Sistemas Políticos de Latinoamérica	3
POLS	3610	Relaciones entre Estados Unidos y Puerto Rico	3
POLS	3820	Gerencia Gubernamental	3
POLS	3910	Procesos Electorales	3
POLS	4300	Política Pública y Derecho	3
POLS	4900	Seminario de Investigación Política	3
Seis créditos adicionales de entre los cursos POLS de nivel 3000 y 4000			6

### Requisitos Distributivos Prescritos - 15 créditos

Quince (15) créditos de entre los siguientes dos grupos de cursos:

#### Aplicaciones Empíricas

EVSC	1110	Introducción a las Ciencias Ambientales	3
MAEC	2140	Fundamentos de los Métodos Cuantitativos	3
MAEC	2211	Principios de Microeconomía	3
MAEC	2212	Principios de Macroeconomía	3
MAEC	2221	Estadística Básica	3
MAEC	3243	Economía Internacional	3
PSYC	3001	Métodos Estadísticos I	3
SOCI	3645	Estudios de Población	3

#### Gobierno, Reglamentos y Leyes

BADM	3313	El Derecho y las Empresas	3
EVSC	2210	Política, Leyes y Reglamentos Ambientales	3
POLS	3050	Ética, Religión y Política	3
POLS	3170	Conflictos Internacionales	3
POLS	3200	Sociología Política	3
POLS	3700	La Mujer y su Desarrollo Político	3
POLS	3800	Gobierno, Ecología y Política Pública Ambiental	3
POLS	4110	Derecho Constitucional	3
SOCI	2080	Sistema de Justicia Criminal en Puerto Rico	3

## Concentración Menor en Asuntos Legales

La Concentración Menor en Asuntos Legales está diseñada para proveer los conocimientos básicos sobre distintos aspectos del Derecho Público y Penal al estudiante interesado en temas legales.

Los recintos Metropolitano y San Germán están autorizados para ofrecer esta concentración menor.

### Requisitos de la Concentración Menor en Asuntos Legales - 18 créditos

Seleccionar 18 créditos entre los siguientes:

BADM	3313	El Derecho y las Empresas	3
CJUS	2070	Derechos Humanos y Civiles	3
CJUS	3025	Derecho Penal	3
CJUS	3045	Derechos de la Población Correccional	3
CJUS	3055	Jurisdicción Federal	3
HPER	3040	Fundamentos Legales en el Deporte	3
MUBA	1400	Aspectos Legales en las Empresas Musicales	3
POLS	3300	Derechos Humanos	3
POLS	4110	Derecho Constitucional	3
POLS	4300	Política Pública y Derecho	3
REAL	2600	Principios Legales de Bienes Raíces	3
SOCI	2080	Sistema de Justicia Criminal	3

## Concentración Menor en Ciencias Políticas

La Concentración Menor en Ciencias Políticas está diseñada para proveer los conocimientos básicos sobre distintos temas de las ciencias políticas para aquellos estudiantes de otras concentraciones que no sean de este Bachillerato.

Los recintos Metropolitano y San Germán están autorizados para ofrecer esta concentración menor.

### Requisitos de la Concentración Menor en Ciencias Políticas - 18 créditos

Esta concentración menor es para estudiantes de otras concentraciones que no sean de Ciencias Políticas. Los estudiantes que deseen una Concentración Menor en Ciencias Políticas deberán tomar 18 créditos entre los siguientes cursos:

POLS	1011	Introducción a las Ciencias Políticas	3
POLS	2040	Gobierno de los Estados Unidos	3
POLS	2088	Gobierno del Estado Libre Asociado de Puerto Rico	3
POLS	2100	Análisis Político y Técnicas de Investigación	3
POLS	3050	Ética, Religión y Política	3
POLS	3080	Economía Política	3
POLS	3100	Gobierno y Política Comparados	3
POLS	3150	Introducción a las Relaciones Internacionales	3
POLS	3170	Conflictos Internacionales	3
POLS	3190	Política Exterior Estadounidense	3
POLS	3200	Sociología Política	3
POLS	3300	Derechos Humanos	3
POLS	3401	Pensamiento Político Clásico	3
POLS	3402	Pensamiento Político Moderno	3
POLS	3501	Sistemas Políticos de Latinoamérica	3
POLS	3502	Problemas Políticos Contemporáneos de Latinoamérica	3
POLS	3503	Sistemas Políticos Caribeños	3
POLS	3504	Política del Medio Oriente	3

POLS	3610	Relaciones entre Estados Unidos y Puerto Rico	3
POLS	3700	La Mujer y Su Desarrollo Político	3
POLS	3800	Gobierno, Ecología y Política Pública Ambiental	3
POLS	3820	Gerencia Gubernamental	3
POLS	3910	Procesos Electorales	3
POLS	4033	Relaciones Interamericanas	3
POLS	4055	Opinión Pública y Propaganda	3
POLS	4100	Política Mundial Contemporánea	3
POLS	4110	Derecho Constitucional	3
POLS	4300	Política Pública y Derecho	3
POLS	4540	Pensamiento Político Latinoamericano	3
POLS	4620	Gobierno y Política en Áreas en Vías de Desarrollo (A, B, C, D, F, I)	3

### **Concentración Menor en Derechos Humanos y Civiles**

La Concentración Menor en Derechos Humanos y Civiles está diseñada para proveer los conocimientos básicos sobre distintos aspectos del Derecho Público y Penal al estudiante interesado en temas legales.

Los recintos Metropolitano y San Germán están autorizados para ofrecer esta concentración menor.

#### **Requisitos de la Concentración Menor en Derechos Humanos y Civiles-18 créditos**

Seleccionar 18 créditos entre los siguientes:

CJUS	2070	Derechos Humanos y Civiles	3
CJUS	3025	Derecho Penal	3
CJUS	3045	Derechos de la Población Correccional	3
POLS	3300	Derechos Humanos	3
POLS	4110	Derecho Constitucional	3
POLS	4300	Política Pública y Derecho	3
SOCI	2080	Sistema de Justicia Criminal	3

### **Concentración Menor en Gerencia Gubernamental**

Los recintos Metropolitano y San Germán están autorizados para ofrecer esta concentración menor.

#### **Requisitos de la Concentración Menor en Gerencia Gubernamental - 18 créditos**

Seleccionar 18 créditos entre los siguientes:

BADM	4190	Rendición de Cuentas en el Sector Público	3
MAEC	2212	Principios de Economía (Macro)	3
MAEC	3236	Finanza Pública y Política Fiscal	3
MAEC	3330	Desarrollo Económico de Puerto Rico	3
POLS	1011	Introducción a las Ciencias Políticas	3
POLS	2040	Gobierno de Estados Unidos	3
POLS	2088	Gobierno de Puerto Rico	3
POLS	3050	Ética, Religión y Política	3
POLS	3200	Sociología Política	3
POLS	3300	Derechos Humanos	3
POLS	3820	Gerencia Gubernamental	3
POLS	4110	Derecho Constitucional	3
POLS	4300	Política Pública y Derecho	3
PUAD	3300	Contabilidad del Gobierno	3
PUAD	3510	La Planificación y el Presupuesto Público	3

## Concentración Menor en Relaciones Internacionales

Los recintos Metropolitano y San Germán están autorizados para ofrecer esta concentración menor.

### Requisitos de la Concentración Menor en Relaciones Internacionales - 18 créditos

Seleccionar 18 créditos entre los siguientes:

GEHS	3020	Sociedad Global	3
MAEC	3243	Economía Internacional	3
MKTG	4244	Mercadeo Global	3
POLS	1011	Introducción a las Ciencias Políticas	3
POLS	3080	Economía Política	3
POLS	3150	Introducción a las Relaciones Internacionales	3
POLS	3170	Conflictos Internacionales	3
POLS	3190	Política Exterior Estadounidense	3
POLS	3402	Sistemas Políticos de Latinoamérica	3
POLS	3503	Sistemas Políticos Caribeños	3
POLS	3504	Política del Medio Oriente	3
POLS	4100	Política Mundial Contemporánea	3
POLS	4033	Relaciones Interamericanas	3

# Ciencias Radiológicas en Tomografía Computadorizada y Resonancia Magnética (BS)

El Programa del Bachillerato en Ciencias en Ciencias Radiológicas ofrece un programa educacional comprensivo para estudiantes que posean un Grado de Asociado en Tecnología Radiológica y tecnólogos radiológicos certificados. El propósito principal del programa es el desarrollo de competencia clínica en modalidades de imágenes diagnósticas avanzadas: Resonancia Magnética y Tomografía Computadorizada.

El Programa está diseñado para permitirle al estudiante realizar su crecimiento personal y profesional participando en una variedad de experiencias de aprendizaje didáctico y clínico que incluye componentes cognoscitivo, psicomotor y afectivo con una base de conocimientos científicos fundamentados en conceptos y principios de las ciencias naturales, las ciencias sociales y las humanidades; además de las ciencias relacionadas a su disciplina.

Como una ciencia relacionada a la salud, la ciencia radiológica se dedica a la salud y bienestar del paciente a través del diagnóstico y tratamiento de las enfermedades mediante la creación de imágenes médicas utilizando X ultrasonido y resonancia magnética nuclear. Los especialistas en imágenes diagnósticas trabajan en colaboración con radiólogos y otros médicos especialistas.

Se aspira a que el egresado de este programa esté preparado para trabajar en diversos escenarios como: hospitales generales y especializados, oficinas médicas, clínicas especializadas, instituciones de salud pública, instituciones educativas, compañías de equipo médico, industria y otros.

Los recintos de Aguadilla, Barranquitas, Ponce y San Germán están autorizados para ofrecer este Programa.

## Requisitos de Admisión

El candidato que aspire ingresar a este programa deberá cumplir con los siguientes requisitos:

1. Someter evidencia de haber completado los requisitos de graduación para el Grado de Asociado en Tecnología Radiológica en una institución debidamente certificada.
2. Poseer un promedio mínimo de 2.50
3. Cumplir con las normas de admisión establecidas en el Catálogo General de la Universidad Interamericana de Puerto Rico.
4. Presentar una copia vigente de los siguientes documentos:
  - a. Certificado de Salud
  - b. Certificado de Inmunización contra la Hepatitis B y Varicela
  - c. Certificado Negativo de Antecedentes Penales expedido por la Policía de Puerto Rico (no más de seis meses de expedido)
  - d. Certificado de Resucitación Cardiovascular (CPR)
  - e. Evidencia de un curso de HIPPA
5. Además de los requisitos de admisión señalados, los candidatos que procedan de otras instituciones se evaluarán en relación con el programa curricular de procedencia para determinar los cursos que deben tomar.

## Requisitos de Retención

1. Cumplir con las normas de progreso académico satisfactorio establecidas en el Catálogo General de la Universidad Interamericana.
2. Aprobar todos los cursos de concentración con calificación mínima de C. Los cursos de práctica clínica deberán ser aprobados con una calificación mínima de B.
3. Todo estudiante que intente y fracase un mismo curso de concentración en dos ocasiones será sometido a un periodo probatorio en el programa de Bachillerato de Ciencias Radiográficas con

concentración en Tomografía Computadorizada y Resonancia Magnética. Si fracasa durante el periodo probatorio en el mismo curso, no podrá continuar en el programa pero podrá optar por solicitar admisión a otra concentración.

4. Una vez el estudiante sea asignado a un centro clínico, deberá asistir de acuerdo con lo programado por el profesor y el coordinador del Programa.

### Requisitos de Graduación

1. Cumplir con los requisitos de graduación establecidos en el catálogo general de la Universidad Interamericana.
2. Aprobar todos los cursos de concentración con una calificación mínima de C. Los cursos de práctica clínica deberán ser aprobados con una calificación mínima de B.
3. Para obtener el Bachillerato en Ciencias Radiológicas con concentración en Tomografía Computadorizada y Resonancia Magnética, el estudiante deberá completar el grado con un índice académico general mínimo de 2.50.

### REQUISITOS DEL BACHILLERATO EN CIENCIAS EN CIENCIAS RADIOLÓGICAS CON CONCENTRACIÓN EN TOMOGRAFÍA COMPUTADORIZADA Y RESONANCIA MAGNÉTICA

Requisitos del Grado de Asociado en Tecnología Radiológica	84 créditos
Requisitos de Educación General en el Nivel de Bachillerato	18 créditos
Requisitos de Concentración	30 créditos
<b>Total</b>	<b>132 créditos</b>

### Requisitos de Educación General - 18 créditos

Para obtener el Bachillerato en Ciencias Radiológicas, el estudiante deberá aprobar 18 créditos de Educación General adicionales a los 24 créditos aprobados para el Grado de Asociado. Estos 18 créditos se tomarán como sigue: en la categoría de Pensamiento Filosófico y Estético el curso GEPE 4040 y un curso entre 2020, 3010 y 3020; en la categoría de Destrezas Básicas en Español el curso GESP 2203; en la categoría de Destrezas Básicas en Inglés el curso GEEN 1103; en la categoría de Contexto Científico y Tecnológico un curso entre GEST 2020 y 2030; en la categoría Contexto Histórico y Social un curso entre GEHS 3020, 3050, 4020 y 4030.

### Requisitos de Concentración - 30 créditos

CTMR	3020	Física de Tomografía Computadorizada	3
CTMR	3025	Física de Resonancia Magnética	3
CTMR	3000	Introducción a la Tomografía Computadorizada y Resonancia Magnética	2
CTMR	3010	Anatomía Seccional y Patofisiología	4
CTMR	3050	Procedimientos y Patología en las Imágenes de Tomografía Computadorizada	4
CTMR	3060	Procedimientos y Patología de Imágenes en Resonancia Magnética	4
CTMR	4910	Práctica Clínica de Tomografía Computadorizada	4
CTMR	4920	Práctica Clínica de Resonancia Magnética	4
CTMR	4030	Seminario Integrador	2

## **Concentración Menor en Ciencias en Sonografía Musculoesqueletal**

### **Requisitos de la Concentración Menor en Ciencias en Sonografía Musculoesqueletal - 18 créditos**

La concentración menor requiere estar admitido al Bachillerato en Ciencias Radiológicas con concentración en Tomografía Computadorizada y Resonancia Magnética del Recinto de Ponce.

El Recinto de Ponce está autorizado para ofrecer esta concentración menor.

SONO	3005	Anatomía y Patofisiología MSK	3
SONO	3010	Física e Instrumentación de Ultrasonido	3
SONO	3011	Sonografía MSK en Extremidad Superior	3
SONO	3012	Sonografía MSK en Extremidad Inferior	3
CTMR	4010	Tomografía Computadorizada MSK	3
CTMR	4011	Resonancia Magnética MSK	3



## Ciencias Sociales (BA)

El Bachillerato en Artes en Ciencias Sociales prepara profesionales en ciencias sociales con un enfoque multidisciplinario. El programa se enfoca en el estudio de los fundamentos de ciencias sociales y se complementa con el estudio de cursos de áreas específicas a ser determinadas por el estudiante en acuerdo con su consejero académico y la aprobación del director de departamento. Provee una visión programática flexible, innovadora, que promueve el desarrollo integral del estudiante para desarrollar sus capacidades cognoscitivas y creativas, así como el juicio crítico necesario para desempeñarse en el mundo contemporáneo.

El Recinto Metropolitano está autorizado para ofrecer este Programa.

### Perfil de Competencias del Egresado

Este Programa está diseñado para desarrollar las competencias que permitan al estudiante:

#### Conocimiento

1. Plantear las experiencias culturales que han contribuido a la formación del ser humano.
2. Desarrollar una persona que conozca y comprenda los problemas del ser humano en su devenir social e histórico.
3. Integrar el conocimiento interdisciplinario a la formación de una visión globalizadora del mundo.

#### Destrezas

1. Desarrollar el pensamiento crítico, analítico y constructivo que lo capacite para reflexionar sobre los problemas vitales del ser humano.
2. Comunicar efectivamente, analizar y sintetizar conocimientos desde una variedad de disciplinas académicas dentro de las Ciencias Sociales.
3. Utilizar las tecnologías de información para el análisis y solución de problemas de Ciencias Sociales.
4. Aplicar el pensamiento crítico desde un marco conceptual multidisciplinario.
5. Integrar el conocimiento a fin de desarrollar una persona interesada en mejorar la vida individual, familiar, social, ambiental, económica y política de Puerto Rico y del resto del mundo.

#### Actitudes

1. Tener conciencia de su responsabilidad personal y social, y está comprometido a utilizar sus talentos en beneficio de los demás.
2. Mostrar solidaridad con otros seres humanos y reconocer, respetar y defender la dignidad y el derecho de otros a la individualidad.
3. Fomentar la participación de los eventos humanitarios, ambientalistas, políticos y económicos de impacto nacional e internacional.

### REQUISITOS DEL BACHILLERATO EN ARTES EN CIENCIAS SOCIALES

Requisitos de Educación General	48 créditos
Requisitos Medulares	22 créditos
Requisitos de Concentración	38 créditos
Cursos Electivos	<u>12 créditos</u>
Total	120 créditos

### Requisitos de Educación General - 48 créditos

Se requieren cuarenta y ocho (48) créditos según se explica en la sección Requisitos de Educación General para Bachilleratos.

**Requisitos Medulares - 22 créditos**

ANTH	1040	Introducción a la Antropología	3
POLS	1011	Introducción a las Ciencias Políticas	3
SOCI	1030	Introducción a la Sociología	3
SOCI	2020	Estructura, Continuidad y Cambio	3
SOCI	3753	Problemas Sociales de Puerto Rico	3
SOCI	4050	Teorías Sociológicas	3
SOCI	4800	Investigación Sociológica	4

**Requisitos de Concentración - 38 créditos**

Los estudiantes tomarán 38 créditos de concentración seleccionados entre las siguientes disciplinas: sociología, antropología, arqueología, criminología, ciencia política y desarrollo comunitario, estudios de género y estudios culturales, entre otras. Los requisitos de concentración se establecerán en acuerdo entre el estudiante y el consejero académico con la aprobación del director de departamento.

## Comunicación Corporativa (BA)

El programa de Bachillerato en Artes en Comunicación Corporativa está diseñado para proveerles a los estudiantes las destrezas y el conocimiento general sobre la comunicación corporativa necesarios para desempeñarse en las distintas áreas de las comunicaciones. Aspira a preparar especialistas capaces de responder a los retos sociales y económicos de este campo.

El currículo relaciona a los estudiantes con el diseño, la estructura, la gestión y el análisis de las estrategias de comunicación dentro del contexto corporativo interno y externo. De igual forma, aspira a desarrollar el pensamiento estratégico corporativo a la luz de las comunicaciones integradas de mercadeo. El programa aspira a fortalecer las destrezas orales y escritas necesarias para la comunicación empresarial. La teoría puede ser complementada con un internado académico-profesional en el extranjero y se requiere que se realicen los trámites correspondientes a través de la Oficina de Relaciones Internacionales del Recinto y conlleva la aprobación del director del departamento.

El Recinto Metropolitano está autorizado para ofrecer este programa.

### Perfil de las competencias del egresado

El programa está diseñado para permitir el desarrollo de las siguientes competencias:

#### Conocimientos

Demostrar conocimiento y comprensión de:

1. los conceptos básicos de la Comunicación Corporativa.
2. la integración de los datos e información con el objetivo de llevar a cabo distintas estrategias comunicativas.

#### Destrezas

1. Preparar planes anuales de imagen y comunicación, reputación, cultura, responsabilidad social, marca, publicidad a nivel estratégico y operativo.
2. Coordinar la comunicación de todos los niveles de dirección de la organización respecto a decisiones políticas, pauta de acción y comunicación, con visión de los posibles impactos sociales y sectoriales.
3. Desarrollar proyectos de investigación de la comunicación con solidez teórica, metodológica y técnica.

#### Actitudes

1. Respetar los aspectos éticos de la profesión.
2. Valorar la utilidad de los programas de acción y comunicación dirigidos a los diferentes públicos estratégicos.
3. Reconocer la importancia de las destrezas orales y escritas en la comunicación empresarial.

### REQUISITOS DEL BACHILLERATO EN ARTES EN COMUNICACIÓN CORPORATIVA

Requisitos de Educación General	48 créditos
Requisitos de Concentración	60 créditos
Requisitos Distributivos Prescritos	6 créditos
Cursos Electivos	<u>6 créditos</u>
Total	120 créditos

### Requisitos de Educación General - 48 créditos

Se requieren cuarenta y ocho (48) créditos según se explica en la sección Requisitos de Educación General para Bachilleratos.

### **Requisitos de Concentración - 60 créditos**

COMU	1000	Introducción a la Comunicación	3
COMU	2001	Comunicación Corporativa	3
COMU	2002	Gestión de la Comunicación Corporativa	3
COMU	2003	Tendencias en la Tecnología de la Comunicación	3
COMU	2030	Fundamentos de Relaciones Públicas	3
COMU	2031	Fundamentos de Publicidad	3
COMU	3001	Planificación Estratégica	3
COMU	3013	Plan de Relaciones Públicas	3
COMU	4320	Aspectos Legales y Éticos	3
BADM	1900	Fundamentos de Gerencia Empresarial	3
ENGL	3025	Redacción de Documentos Profesionales	3
ENGL	3310	Discurso Público	3
ENTR	2200	Fundamento Empresarial	3
ENTR	2212	Emprendedorismo Social	3
INTB	2200	Conciencia Cultural en los Negocios Internacionales	3
MKTG	1210	Introducción al Mercadeo	3
MKTG	2220	Gerencia de Mercadeo	3
PSYC	3313	Psicología Industrial – Organizacional	3
SPAN	3015	Comunicación Oral	3
SPAN	3025	Redacción de Documentos Profesionales	3

### **Requisitos Distributivos Prescritos - 6 créditos**

El estudiante tomará 6 créditos de los siguientes cursos para completar los créditos del componente de requisitos distributivos prescritos. El curso COMU 4494 se realizará fuera de Puerto Rico.

COMU	3000	Procesos de Investigación en la Comunicación	3
COMU	4493	Práctica Profesional	3
COMU	4494	Internado Académico	3

### **Cursos Electivos - 6 créditos**

## **Comunicación en Producción para Medios (BS)**

El programa de Bachillerato en Ciencias en Comunicación en Producción para Medios provee una preparación teórico-práctica en la producción de contenidos para medios. Las áreas de los medios que se estudian son: la redacción, la fotografía, el diseño gráfico, el sonido, el vídeo y la Internet. El programa, fomenta el empresarismo y tiene un énfasis en la integración de medios a tono con las tendencias en la industria de la Comunicación.

El Recinto de Bayamón está autorizado para ofrecer este Programa.

### **Perfil de las competencias del Egresado**

Este programa está diseñado para desarrollar las competencias que permitan al estudiante:

#### **Conocimientos**

Demostrar conocimiento y comprensión de:

1. los fundamentos, la teoría y los aspectos éticos, legales y morales que rigen la disciplina de las comunicaciones.
2. los programas de computadora y el equipo para producir contenido en las áreas de: redacción, sonido, video, diseño gráfico, fotografía e internet.
3. los conceptos básicos y los procedimientos del empresarismo, la gerencia y la administración para los medios de comunicación.

#### **Destrezas**

1. Solucionar problemas relacionados con el campo de estudio.
2. Aplicar técnicas de investigación para crear nuevo conocimiento y resolver problemas en su disciplina.
3. Integrar y aplicar los principios fundamentales de la teoría y la técnica en el campo de las comunicaciones a situaciones reales del mundo del trabajo.
4. Diseñar, producir y transmitir contenido de calidad con responsabilidad social.
5. Utilizar correctamente el vocabulario técnico inherente a los medios de comunicación y a sus plataformas emergentes.
6. Dominar el uso y manejo de los programas de computadora y el equipo para producir contenido en las áreas de: redacción, sonido, video, diseño gráfico, fotografía e internet.

#### **Actitudes**

1. Valorar la importancia de trabajar en equipo.
2. Apreciar el patrimonio histórico cultural del país.
3. Demostrar interés por los avances tecnológicos y en los cambios propios de la disciplina y el campo de las comunicaciones.
4. Reconocer la importancia de tomar decisiones con responsabilidad, teniendo en consideración la moral, así como los asuntos éticos y legales de la profesión.

### **Requisitos de Admisión**

Todo estudiante interesado en este programa debe cumplir con los requisitos de admisión que aparecen en el Catálogo General. Además, deberá tener un promedio mínimo de 2.50 de escuela superior. Los estudiantes que inicialmente no cumplan con los requisitos mínimos pueden ser admitidos provisionalmente al programa si al terminar su primer año de estudios (24 créditos), obtienen un promedio general mínimo de 2.50.

Los estudiantes de traslado y los transferidos deben tener un promedio mínimo de 2.50 para ser admitidos al programa. Los estudiantes que inicialmente no cumplan con los requisitos mínimos pueden ser admitidos provisionalmente al programa si al terminar su primer año de estudios (24 créditos), obtienen un promedio general mínimo de 2.50.

## Requisito de Retención

El estudiante debe aprobar los cursos requeridos para la concentración con la calificación mínima de C. Para tomar cursos de continuación y avanzados debe haber aprobado los requisitos de dichos cursos.

## Requisito de Graduación

Los estudiantes deberán cumplir con los requisitos generales de graduación y lograr un promedio mínimo general de 2.50.

## Metas del Bachillerato en Ciencias en Comunicación en Producción para Medios

1. Formar un comunicador con un alto sentido ético que produzca contenido para diferentes medios de comunicación.
2. Desarrollar un comunicador con sensibilidad y compromiso social que aporte al avance de las comunicaciones.

## REQUISITOS DEL BACHILLERATO EN CIENCIAS EN COMUNICACIÓN EN PRODUCCIÓN PARA MEDIOS

Requisitos de Educación General	48 créditos
Requisitos de Concentración	70 créditos
Requisitos Distributivos Prescritos	3 créditos
Cursos Electivos	<u>3 créditos</u>
Total	124 créditos

## Requisitos de Educación General - 48 créditos

Se requieren cuarenta y ocho (48) créditos según se explica en la sección Requisitos de Educación General para Bachilleratos.

## Requisitos de Concentración - 70 créditos

COMU	1020	Introducción a los Medios de Comunicación	3
COMU	1025	Introducción a la Producción Gráfica	3
COMU	1031	Técnicas Fotográficas	3
COMU	1035	Redacción Creativa para Medios	3
COMU	1045	Producción Gráfica para Publicaciones	3
COMU	1051	Técnicas de Producción de Sonido I	3
COMU	2123	Redacción Periodística para Medios	3
COMU	2130	Planificación para Medios	3
COMU	2340	Técnicas de Producción de Televisión	3
COMU	2513	Diseño de Identidad Visual de Marcas	3
COMU	2610	Iluminación de la Fotografía	3
COMU	2613	Producción para la Radio	3
COMU	2621	Manipulación Fotográfica Digital	3
COMU	3040	Producción de Vídeo Fuera de Estudio	3
COMU	3043	Producción Avanzada para Radio	3
COMU	3345	Administración y Producción de Contenido para Medios Sociales	3
COMU	3410	Producción de Contenidos Multimedia para Internet	3
COMU	3521	Producción Avanzada de Televisión I	3
COMU	4320	Aspectos Legales y Éticos	3
COMU	4410	Gerencia y Empresarismo para los Medios de Comunicación	3
COMU	4444	Fundamentos de la Investigación para los Medios de Comunicación	3

COMU	4910	Práctica Supervisada	4
MAEC	2221	Estadística Básica	3

### **Requisitos Distributivos Prescritos - 3 créditos**

Se requieren 3 créditos adicionales entre los siguientes cursos:

COMU	2520	Locución Avanzada	3
COMU	3050	Seminario de Producción de Radio en Línea	3
COMU	3135	Redacción de Libretos Dramáticos	3
COMU	3140	Diseño Gráfico para Vídeo	3
COMU	3325	Fotoperiodismo	3
COMU	3522	Producción Avanzada de Televisión II	3
COMU	4020	Diseño y Producción de Proyecto para Medios Sociales	3

### **Concentración Menor en Fotografía**

#### **Requisitos de la Concentración Menor en Fotografía - 18 créditos**

El Recinto de Bayamón está autorizado para ofrecer esta concentración menor.

COMU	1025	Introducción a la Producción Gráfica	3
COMU	1031	Técnicas Fotográficas	3
COMU	1032	El Negocio de la Fotografía	3
COMU	1045	Producción Gráfica para Publicaciones	3
COMU	2610	Iluminación en la Fotografía	3
COMU	2621	Manipulación Fotográfica Digital	3

# Comunicaciones (AA y BA)

## Grado de Asociado

El Grado de Asociado en Artes en Comunicaciones provee una preparación básica en el campo de la comunicación social, que incluye las perspectivas teóricas, tendencias emergentes, destrezas de redacción y producción, además de técnicas de investigación y desarrollo creativo. El programa ha sido diseñado con un contenido curricular multidisciplinario que propicia la preparación de profesionales capaces de competir en el mercado de empleos o en el desarrollo auto empresarial. Permite que el estudiante pueda continuar hacia el Bachillerato en Artes en Comunicaciones.

El Recinto de Ponce está autorizado para ofrecer este programa.

### Objetivos del Programa

El Programa de Asociado en Artes en Comunicaciones pretende el desarrollo de los siguientes objetivos generales:

1. Generar los conocimientos teóricos y prácticos relacionados con las comunicaciones, atemperados a los cambios y las nuevas tendencias de la profesión.
2. Analizar los problemas de la comunicación a partir de la investigación.
3. Integrar a la práctica profesional, los valores y principios ético-legales relacionados con el campo de la comunicación social.
4. Desarrollar destrezas de comunicación oral y escrita, aplicadas a los diversos formatos de la comunicación.
5. Aplicar los conocimientos y destrezas de la disciplina en la solución creativa de problemas de comunicación.

### Perfil de Competencias del Egresado

El Programa está diseñado para desarrollar las competencias que le permitan al estudiante:

#### Conocimiento

1. Identificar los procesos y métodos de investigación formal e informal para el desarrollo de proyectos de comunicación social.
2. Distinguir las normas formales e informales de la práctica ética del campo laboral de la comunicación.
3. Explicar las plataformas de comunicación para uso masivo e interpersonal.

#### Destrezas

1. Utilizar satisfactoriamente el idioma, conforme al estilo apropiado para las aplicaciones profesionales.
2. Desarrollar proyectos creativos para la ejecución de actividades de apoyo en la comunicación social y empresarial.
3. Emplear las tecnologías predominantes y actuales para el manejo de la comunicación en escenarios diversos.

#### Actitudes

1. Valorar la importancia de realizar correctamente su labor profesional, llenando razonablemente las expectativas de sus clientes.
2. Exhibir un alto grado de ética y responsabilidad en la práctica de su profesión.
3. Expresar capacidad de resolver problemas de forma innovadora y creativa.
4. Demostrar responsabilidad y compromiso con su desarrollo profesional.



## REQUISITOS DEL GRADO DE ASOCIADO EN ARTES EN COMUNICACIONES

Requisitos de Educación General	24 créditos
Requisitos de Concentración	<u>36 créditos</u>
Total	60 créditos

### Requisitos de Educación General - 24 créditos

GESP		Español	6
GEEN		Inglés	6
GECF	1010	Introducción a la Fe Cristiana	3
GEIC	1010	Tecnologías de la Información y la Computación	3
GEMA	1000	Razonamiento Cuantitativo	3
GEHS	2010	Proceso Histórico del Puerto Rico Contemporáneo o	3
GEEC	2000	Cultura Emprendedora	3

### Requisitos de Concentración - 36 créditos

COMU	1000	Introducción a la Comunicación	3
COMU	1010	Fundamentos de la Comunicación Gráfica	3
COMU	1020	Introducción a los Medios de Comunicación	3
COMU	2000	Fundamentos de Periodismo	3
COMU	2010	Redacción para los Medios de Comunicación	3
COMU	2020	Comunicación y Sociedad	3
COMU	2197	Proyecto Creativo	3
COMU	3000	Procesos de Investigación en la Comunicación	3
COMU	3021	Producción para Multimedia	3
COMU	3970	Temas de Actualidad en las Comunicaciones	3
COMU	4320	Aspectos Legales y Éticos	3
MKTG	1210	Introducción al Mercadeo	3

## Bachillerato

El Bachillerato en Artes en Comunicaciones provee una preparación teórica y práctica en el campo de la comunicación social, enfatizando las áreas de relaciones públicas y publicidad. Incluye el conocimiento y manejo de los medios de comunicación y destrezas administrativas, investigativas y técnicas. El programa ha sido diseñado con un contenido curricular multidisciplinario que propicia la preparación de profesionales capaces de competir en el mercado de empleos o en el desarrollo auto empresarial.

El Recinto de Ponce está autorizado para ofrecer este Programa.

### Perfil de Competencias del Egresado

El Programa está diseñado para desarrollar las competencias que le permitan al estudiante:

#### Conocimiento

1. Identificar los procesos y métodos de investigación formal e informal para el desarrollo de proyectos de relaciones públicas, publicidad y gerencia de medios.
2. Reconocer las normas formales e informales de la práctica ética de las Relaciones Públicas y la Publicidad, así como de profesiones relacionadas.
3. Explicar las plataformas de comunicación para uso masivo e interpersonal.

### **Destrezas**

1. Usar satisfactoriamente el idioma, conforme al estilo apropiado para las aplicaciones profesionales.
2. Utilizar métodos investigativos para la planificación y evaluación de proyectos.
3. Aplicar los pasos correctos para el logro de los objetivos en la realización eficiente y efectiva de un proyecto.
4. Desarrollar estrategias y tácticas innovadoras para el logro de objetivos.
5. Emplear las tecnologías predominantes y actuales para el manejo de la comunicación en escenarios diversos.
6. Completar proyectos profesionales enfocados en alcanzar los objetivos de forma eficiente y efectiva, evidenciando el manejo de la planificación estratégica.

### **Actitudes**

1. Valorar la importancia de realizar correctamente su labor profesional, llenando razonablemente las expectativas de sus clientes.
2. Exhibir un alto grado de ética y responsabilidad en la práctica de su profesión.
3. Expresar capacidad de resolver problemas de forma innovadora y creativa.
4. Demostrar responsabilidad y compromiso con su desarrollo profesional.

## **REQUISITOS DEL BACHILLERATO EN ARTES EN COMUNICACIONES EN RELACIONES PÚBLICAS Y PUBLICIDAD**

Requisitos de Educación General	48 créditos
Requisitos Medulares	33 créditos
Requisitos de Concentración	30 créditos
Cursos Electivos	<u>9 créditos</u>
Total	120 créditos

### **Requisitos de Educación General - 48 créditos**

Se requieren cuarenta y ocho (48) créditos según se explica en la sección Requisitos de Educación General para Bachilleratos. Los estudiantes de este Programa deberán tomar los nueve créditos en Destrezas de Comunicaciones en Inglés de las secuencias GEEN 1201, 1202, 2203 o 2311, 2312, 2313.

### **Requisitos Medulares - 33 créditos**

COMU	1000	Introducción a la Comunicación	3
COMU	1010	Fundamentos de la Comunicación Gráfica	3
COMU	1020	Introducción a los Medios de Comunicación	3
COMU	2010	Redacción para los Medios de Comunicación	3
COMU	2020	Comunicación y Sociedad	3
COMU	3000	Procesos de Investigación en la Comunicación	3
COMU	3002	Psicología de la Comunicación	3
COMU	3021	Producción para Multimedia	3
COMU	4320	Aspectos Legales y Éticos	3
BADM	1900	Fundamentos de Gerencia Empresarial	3
MKTG	1210	Introducción al Mercadeo	3

### **Requisitos de Concentración - 30 créditos**

COMU	2000	Fundamentos de Periodismo	3
COMU	2030	Fundamentos de Relaciones Públicas	3
COMU	2031	Fundamentos de Publicidad	3
COMU	3013	Plan de Relaciones Públicas	3
COMU	3015	Proyectos de Publicidad	3
COMU	3025	Comunicación Integral de Marca	3

COMU	3970	Temas de Actualidad en Comunicaciones	3
COMU	4920	Internado	6
COMU	4973	Seminario en Relaciones Públicas y Publicidad	3

### **Concentración Menor en Comunicaciones**

La Concentración Menor en Comunicaciones va dirigida a estudiantes de bachillerato de cualquier concentración. Tiene el propósito de fortalecer las destrezas y conocimientos en el manejo general de la comunicación pública, aplicable a cualquier profesión o gestión ciudadana.

El Recinto de Ponce está autorizado para ofrecer esta concentración menor.

#### **Requisitos de la Concentración Menor en Comunicaciones - 21 créditos**

COMU	1000	Introducción a la Comunicación	3
COMU	1010	Fundamentos de la Comunicación Gráfica	3
COMU	1020	Introducción a los Medios de Comunicación	3
COMU	2000	Fundamentos de Periodismo	3
COMU	2020	Comunicación y Sociedad	3
COMU	3021	Producción para Multimedia	3
COMU	3970	Temas de Actualidad en Comunicaciones	3

### **Concentración Menor en Publicidad**

La Concentración Menor en Publicidad va dirigida a estudiantes de bachillerato en Administración de Empresas. Tiene el propósito de capacitar al egresado en destrezas de comunicación social promocional y persuasiva para lograr objetivos de mercadeo. Estudiantes de otros programas podrán optar por la concentración menor, pero tendrán que tomar como requisito el curso MKTG 1210.

El Recinto de Ponce está autorizado para ofrecer esta concentración menor.

#### **Requisitos de la Concentración Menor en Publicidad - 21 créditos**

COMU	1000	Introducción a la Comunicación	3
COMU	1020	Introducción a los Medios de Comunicación	3
COMU	2020	Comunicación y Sociedad	3
COMU	2031	Fundamentos de Publicidad	3
COMU	3000	Procesos de Investigación en la Comunicación	3
COMU	3015	Proyectos de Publicidad	3
COMU	3025	Comunicación Integral de Marca	3

### **Concentración Menor en Relaciones Públicas**

La Concentración Menor en Relaciones Públicas va dirigida a estudiantes de bachillerato de cualquier concentración. Tiene el propósito de fortalecer las destrezas y conocimientos en la planificación estratégica de proyectos de comunicación de interés y beneficio público.

El Recinto de Ponce está autorizado para ofrecer esta concentración menor.

#### **Requisitos de la Concentración Menor en Relaciones Públicas - 21 créditos**

COMU	1000	Introducción a la Comunicación	3
COMU	2010	Redacción para los Medios de Comunicación	3
COMU	2020	Comunicación y Sociedad	3

COMU	2030	Fundamentos de Relaciones Públicas	3
COMU	3000	Procesos de Investigación en la Comunicación	3
COMU	3013	Plan de Relaciones Públicas	3
COMU	3970	Temas de Actualidad en Comunicaciones	3

# Contabilidad (AAS y BBA)

## Grado de Asociado

El Grado de Asociado en Ciencias Aplicadas en Contabilidad ofrece al estudiante la oportunidad de desarrollar las destrezas y conocimientos fundamentales en el área de la contabilidad. Provee la preparación técnica que le permite al egresado realizar tareas básicas en el campo de la contabilidad. Este programa le brinda al estudiante la oportunidad de continuar estudios conducentes al Bachillerato.

El estudiante deberá aprobar con la calificación mínima de C los cursos de concentración requeridos.

Todos los recintos están autorizados para ofrecer este Programa. Además, los recintos de Aguadilla, Bayamón, Guayama y Ponce están autorizados para ofrecer el Programa mediante educación a distancia.

### Perfil de Competencias del Egresado

El Programa está diseñado para desarrollar las competencias que le permitan al estudiante:

#### Conocimiento

Conocimiento y comprensión de:

1. la teoría de contabilidad utilizando como base los principios generalmente aceptados de contabilidad financiera en el ambiente nacional e internacional.
2. la legislación tributaria estatal.
3. la teoría de la contabilidad gerencial y de costos para su aplicación en las organizaciones.
4. la tecnología de información y comunicación utilizada en los procesos de contabilidad.
5. la responsabilidad legal, los principios éticos y el Código de Ética de la profesión de contabilidad.

#### Destrezas

1. Aplicar la teoría y los principios de la contabilidad financiera para preparar, analizar e informar sobre los resultados económicos y la situación financiera de la organización.
2. Aplicar las disposiciones del Código de Rentas Internas de Puerto Rico.
3. Aplicar la teoría de la contabilidad gerencial y de costos para la acumulación, asignación, comunicación de resultados y análisis para la toma de decisiones.
4. Analizar la acumulación de costos con el propósito de planificar, implementar y controlar las operaciones de la empresa.
5. Utilizar la tecnología de información y comunicación vinculada a la profesión de contabilidad.

#### Actitudes

1. Valorar la importancia del aprendizaje continuo para mantenerse competente en la profesión.
2. Demostrar una conducta ética en los diferentes escenarios que se les presente.
3. Demostrar interés en participar de actividades profesionales que contribuyan a su desarrollo académico y profesional, tales como talleres, conferencias, seminarios, competencias profesionales, encuentros, internados.

### REQUISITOS DEL GRADO DE ASOCIADO EN CIENCIAS APLICADAS EN CONTABILIDAD

Requisitos de Educación General	24 créditos
Requisitos de Concentración	34-35 créditos
Cursos Electivos	<u>3 créditos</u>
Total	61-62 créditos

### Requisitos de Educación General - 24 créditos

GESP		Español	6
GEEN		Inglés	6
GECF	1010	Introducción a la Fe Cristiana	3
GEIC	1010	Tecnologías de la Información y la Computación	3
GEMA	1200	Fundamentos de Álgebra	3
GEHS	2010	Proceso Histórico del Puerto Rico Contemporáneo o	3
GEEC	2000	Cultura Emprendedora	3

### Requisitos de Concentración – 34-35 créditos

ACCT	1161	Introducción a la Contabilidad Financiera	4
ACCT	3041	Sistema Contributivo de Puerto Rico para Individuos* o	4
ACCT	3085	Introducción a Contribuciones Federales para Individuos*	3
ACCT	3055	Contabilidad de Costos	4
ACCT	3061	Contabilidad Intermedia I	4
ACCT	3062	Contabilidad Intermedia II	4
ACCT	3030	Sistemas Computadorizados Aplicados a la Contabilidad	3
BADM	1900	Fundamentos de Gerencia Empresarial	3
FINA	2101	Finanzas Corporativas I	3
MAEC	2211	Principios de Microeconomía	3
MAEC	2221	Estadística Básica	3

\*El estudiante, en consulta con su consejero académico, seleccionará entre ACCT 2041 y ACCT 2085 el curso que sea más apropiado de acuerdo con sus intereses profesionales y con su jurisdicción. A modo de excepción el AAS en Contabilidad puede ofrecer cursos de nivel 3000.

## Bachillerato

El Bachillerato en Administración de Empresas en Contabilidad aspira a desarrollar un profesional en el campo de la Contabilidad que sea exitoso en el desempeño de sus funciones en el sector privado y público.

Por medio del programa de Contabilidad se proveen experiencias de aprendizaje utilizando la tecnología y se exhorta al estudiante a continuar su capacitación profesional. Las nuevas tendencias en la forma de hacer negocios requieren conocimientos amplios en contabilidad y otras áreas tales como destrezas de comunicación, uso de la tecnología, economía, finanza, entre otros.

El estudiante deberá aprobar con la calificación mínima de C los cursos medulares y los de concentración. Todos los recintos están autorizados para ofrecer este Programa.

Este programa en el Recinto de San Germán está acreditado por la *International Assembly for Collegiate Business Education (IACBE)*, localizada en 11374 Strang Line Road, Lenexa, Kansas, USA.

Este programa en el Recinto de Bayamón está acreditado por la *Accreditation Council for Business Schools and Programs (ACBSP)* (<https://www.acbsp.org/>).

Todos los recintos están autorizados para ofrecer este Programa. Además, el recinto de Guayama está autorizado para ofrecer el programa mediante educación a distancia.

## **Metas del Programa**

1. Desarrollar profesionales centrados en el dominio de los conocimientos y destrezas relacionados con el ejercicio de la profesión de Contabilidad a nivel nacional e internacional.
2. Fomentar el uso de aspectos sociales, éticos y legales en el proceso de toma de decisiones.
3. Promover el desarrollo continuo de las competencias requeridas en esta disciplina como parte medular del compromiso con el mejoramiento personal y profesional.

## **Objetivos del Programa**

1. Integrar a la práctica de contabilidad los conocimientos y las destrezas relacionadas con los principios, las normas y las leyes vigentes aplicables, así como la tecnología en diversos escenarios a nivel nacional e internacional.
2. Aplicar los principios sociales, éticos y legales para fundamentar el proceso de toma de decisiones.
3. Fomentar en el estudiante a responsabilidad de mantener un proceso de aprendizaje continuo para lograr el desarrollo personal y profesional y para dar respuestas pertinentes a las exigencias del entorno.

## **Perfil de Competencias del Egresado**

El Programa está diseñado para desarrollar las competencias que le permitan al estudiante:

### **Conocimiento**

Conocimiento y comprensión de:

1. la teoría de contabilidad utilizando como base los principios generalmente aceptados de contabilidad financiera en el ambiente nacional e internacional.
2. la teoría y las normas generalmente aceptadas para la auditoría de la información financiera de la organización.
3. la legislación tributaria estatal y federal aplicable a los individuos.
4. la teoría de la contabilidad gerencial y de costos para su aplicación en las organizaciones.
5. la teoría y los principios de contabilidad aplicables en las organizaciones sin fines de lucro.
6. la tecnología de información y comunicación utilizada en los procesos de contabilidad.
7. la responsabilidad legal, los principios éticos y el Código de Ética de la profesión de contabilidad.

### **Destrezas**

1. Aplicar la teoría y los principios de la contabilidad financiera para preparar, analizar e informar sobre los resultados económicos y la situación financiera de la organización.
2. Aplicar la teoría y las normas de auditoría para emitir juicio sobre los resultados de la estructura del control interno y los resultados de una intervención de cuentas.
3. Aplicar las disposiciones del Código de Rentas Internas de Puerto Rico y Estados Unidos (federal) y sus enmiendas para determinar las contribuciones del individuo.
4. Aplicar la teoría de la contabilidad gerencial y de costos para la acumulación, asignación, comunicación de resultados y análisis para la toma de decisiones.
5. Analizar la acumulación de costos con el propósito de planificar, implementar y controlar las operaciones de la empresa.
6. Utilizar la tecnología de información y comunicación vinculada a la profesión de contabilidad.

### **Actitudes**

1. Valorar la importancia del aprendizaje continuo para mantenerse competente en la profesión.
2. Demostrar una conducta ética en los diferentes escenarios que se les presente.
3. Demostrar interés en participar de actividades profesionales que contribuyan a su desarrollo académico y profesional, tales como talleres, conferencias, seminarios, competencias profesionales, encuentros, internados.

## REQUISITOS DEL BACHILLERATO EN ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS EN CONTABILIDAD

Requisitos de Educación General	48 créditos
Requisitos Medulares	37 créditos
Requisitos de Concentración	33 créditos
Cursos Electivos	<u>3 créditos</u>
Total	121 créditos

### Requisitos de Educación General - 48 créditos

Se requieren cuarenta y ocho (48) créditos según se explica en la sección Requisitos de Educación General para Bachilleratos. Los estudiantes de este Programa tomarán GEMA 1200 en la categoría de Destrezas Básicas en Matemáticas.

### Requisitos Medulares - 37 créditos

ACCT	1161	Introducción a la Contabilidad Financiera	4
BADM	1900	Fundamentos de Gerencia Empresarial	3
BADM	3900	Sistemas de Información en las Organizaciones	3
BADM	4300	Economía Gerencial	3
FINA	2101	Finanzas Corporativas I	3
MAEC	2140	Fundamentos de Métodos Cuantitativos	3
MAEC	2211	Principios de Microeconomía	3
MAEC	2212	Principios de Macroeconomía	3
MAEC	2221	Estadística Básica	3
MAEC	2222	Estadística Gerencial	3
MKTG	1210	Introducción al Mercadeo	3
OMSY	3030	Comunicación Empresarial en Español	3
OMSY	3040	Comunicación Empresarial en Inglés	3

### Requisitos de Concentración - 33 créditos

ACCT	3041	Sistema Contributivo de Puerto Rico para Individuos	4
ACCT	3055	Contabilidad de Costos I	4
ACCT	3061	Contabilidad Intermedia I	4
ACCT	3062	Contabilidad Intermedia II	4
ACCT	3063	Contabilidad Intermedia III	4
ACCT	3085	Introducción a Contribuciones Federales para Individuos	3
ACCT	3030	Sistemas Computadorizados Aplicados a la Contabilidad	3
ACCT	3460	Contabilidad para Organizaciones sin Fines de Lucro	3
ACCT	4010	Auditoría y Ética del Contador	4



## Concentración Menor en Auditoría

Dirigido a estudiantes de los programas de Administración de Empresas.

Los recintos de Barranquitas y Bayamón están autorizados para ofrecer esta concentración menor.

### Requisitos de la Concentración Menor en Auditoría – 27 créditos

ACCT	3061	Contabilidad Intermedia I	4
ACCT	3062	Contabilidad Intermedia II	4
ACCT	3063	Contabilidad Intermedia III	4
ACCT	4010	Auditoría y Ética del Contador	4
AUDI	3091	Fundamentos de Auditoría Interna	4
AUDI	3092	Administración de Auditoría Interna	3
AUDI	3190	Intervención de Sistemas de Información	4

## Concentración Menor en Contabilidad Financiera

La Concentración Menor en Contabilidad Financiera está diseñada para que un estudiante, de cualquier programa académico, pueda desarrollar técnicas para realizar tareas básicas de la contabilidad, dentro de su profesión; además de abrir otras oportunidades de empleos.

Todos los recintos están autorizados para ofrecer esta concentración menor.

### Requisitos de la Concentración Menor en Contabilidad Financiera – 19 créditos

ACCT	1161	Introducción a la Contabilidad Financiera	4
ACCT	3041	Sistemas Contributivos de Puerto Rico para Individuos	4
ACCT	3061	Contabilidad Intermedia I	4
ACCT	3062	Contabilidad Intermedia II	4
ACCT	3030	Sistemas Computadorizados Aplicados a la Contabilidad	3

## Concentración Menor en Contribuciones

La Concentración Menor en Contribuciones está diseñada para estudiantes que su concentración mayor no sea contabilidad. Este grado menor puede capacitar al estudiante en el desarrollo de técnicas y destrezas en el área de los impuestos estatales y federales.

Todos los recintos están autorizados para ofrecer esta concentración menor.

### Requisitos de la Concentración Menor en Contribuciones – 21 créditos

ACCT	1161	Introducción a la Contabilidad Financiera	4
ACCT	1162	Introducción a la Contabilidad Gerencial	4
ACCT	3041	Sistemas Contributivos de Puerto Rico para Individuos	4
ACCT	3042	Sistemas Contributivos de Puerto Rico para Corporaciones, Sociedades y Otras Entidades	3
ACCT	3085	Contribuciones Federales para Individuos	3
ACCT	3086	Contribuciones Federales para Corporaciones, Sociedades y Otras Entidades	3

## **Concentración Menor “CPA Track”**

Los estudiantes que aspiren a tomar el examen de Contador Público Autorizado (CPA) tienen que haber aprobado 150 horas-crédito, según lo requiere la Junta Examinadora de Contabilidad de Puerto Rico.

Estos estudiantes deberán aprobar 29 créditos adicionales con una calificación mínima de C en cada curso.

Todos los recintos están autorizados para ofrecer esta concentración menor.

### **Requisitos de la Concentración Menor en Contribuciones – 29 créditos**

Los estudiantes tomarán los cursos requeridos que figuran a continuación y 15 créditos adicionales en coordinación con el consejero académico.

#### **Cursos Requeridos - 14 créditos**

ACCT	3042	Sistema Contributivo de Puerto Rico para Corporaciones, Sociedades y Otras Entidades	3
ACCT	3086	Contribuciones Federales para Corporaciones, Sociedades y Otras Entidades	3
ACCT	3480	Contabilidad de Combinaciones de Negocio y Sociedades	4
ACCT	4020	Derecho Mercantil para Candidatos a CPA	4

#### **Cursos Adicionales - 15 créditos**

Estos cursos se seleccionarán en coordinación con el consejero académico.

Nota: Se recomienda seleccionar cursos de los niveles 3000 y 4000.

## **Criminología (BSS)**

El Programa conducente al Bachillerato en Ciencias Sociales con concentración en Criminología está diseñado para desarrollar profesionales que ofrezcan servicios en comunidades, organizaciones privadas y agencias gubernamentales. Estos conocimientos están fundamentados en conceptos y principios sociológicos, psicológicos, filosóficos y criminológicos.

Este Programa aspira a formar egresados capacitados para desempeñarse en las agencias de control social tales como: sistemas de corrección, seguridad pública y privada, entre otros. El componente principal de este Bachillerato está dirigido a la investigación social científica con el propósito de buscar soluciones a la criminalidad.

El Recinto de Ponce está autorizado para ofrecer este Programa mediante la modalidad de educación a distancia.

### **Perfil de competencias del egresado**

El Programa está diseñado para desarrollar las competencias que le permitan al estudiante:

#### **Conocimiento**

Demostrar conocimiento y comprensión de:

1. el desarrollo histórico, teórico y científico de la criminología.
2. la distinción entre la conducta desviada, antisocial y criminal.
3. las bases filosóficas y teóricas de la investigación social-científica criminológica.

#### **Destrezas**

1. Integrar las teorías psicológicas, sociológicas y filosóficas al estudio de lo criminal.
2. Utilizar las herramientas tecnológicas y de investigación social-científica en el quehacer criminológico.
3. Desarrollar estrategias de prevención, intervención y tratamiento de lo criminal.
4. Identificar factores psicosociales relacionados con los comportamientos antisociales, desviados y criminales.

#### **Actitudes**

1. Exhibir un alto grado ético, de responsabilidad y compromiso con la profesión.
2. Reconocer el aprendizaje continuo como factor determinante para el quehacer criminológico.
3. Mostrar aprecio hacia las instituciones involucradas en la prevención, intervención y tratamiento criminal.

### **Requisitos de Graduación**

1. Tener un promedio general mínimo de 2.50
2. Aprobar con una calificación mínima de C los siguientes cursos del PEG:
  - a. GESP 1101 y 1102
  - b. GEEN 1101 y 1102 o 1201 y 1202 o 2311 y 2312
  - c. GEMA 1000
3. Aprobar con calificación mínima de C todos los cursos que forman parte de los:
  - a. Requisitos Medulares
  - b. Requisitos de Concentración

REQUISITOS DEL PROGRAMA DE BACHILLERATO EN CIENCIAS SOCIALES CON  
CONCENTRACIÓN EN CRIMINOLOGÍA

Requisitos de Educación General	48 créditos
Requisitos Medulares	31 créditos
Requisitos de Concentración	40 créditos
Cursos Electivos	<u>3 créditos</u>
Total	122 créditos

**Requisitos de Educación General – 48 créditos**

Se requieren cuarenta y ocho (48) créditos según se explica en la sección Requisitos de Educación General para Bachilleratos.

**Requisitos Medulares - 31 créditos**

CJUS	1000	Introducción a la Criminología	3
CJUS	3027	Crimen de Cuello Blanco	3
SOCI	1030	Introducción a la Sociología	3
SOCI	4600	Derechos Humanos y Sociedad	3
POLS	1011	Introducción a las Ciencias Políticas	3
PSYC	1051	Psicología General I	3
PSYC	1052	Psicología General II	3
PSYC	2010	Psicología del Desarrollo	4
PSYC	3300	Psicología Social	3
PSYC	4213	Psicopatología	3

**Requisitos de Concentración - 40 créditos**

CRIM	2010	Sociología del Derecho	3
CRIM	2020	Victimología	3
CRIM	2100	Penología y Sociedad	3
CRIM	2200	Lenguaje, Sociedad y Criminalidad	3
CRIM	3000	Informática y Criminalidad	3
CRIM	3014	Medios de Comunicación y Criminalidad	3
CRIM	3020	Métodos Estadísticos Aplicados a la Criminología	3
CRIM	3021	Diversidad y Criminalidad	3
CRIM	3500	Filosofía del Conocimiento Criminológico	3
CRIM	4015	Investigación Social Criminológica	4
CRIM	4020	Terrorismo y Sociedad	3
CRIM	4030	Problemas Sociales Contemporáneos	3
CRIM	4970	Debates Teóricos Contemporáneos	3

## **Concentración Menor en Criminología**

La Concentración Menor en Criminología va dirigida especialmente a estudiantes de programas en las áreas de artes, humanidades, ciencias sociales y de la conducta. En los cursos se enfatiza la aplicación de destrezas para desarrollar alternativas de intervención o prevención adecuadas y efectivas frente a la criminalidad. Es por ello, que la concentración menor agrupa una diversidad de conocimientos que son de interés y utilidad para los estudiantes, las agencias de control social y de la sociedad.

El Recinto de Ponce está autorizado para ofrecer esta concentración menor mediante la modalidad de educación a distancia.

### **Requisitos de la Concentración Menor en Criminología -18 créditos**

CRIM	2010	Sociología del Derecho	3
CRIM	2020	Victimología	3
CRIM	3000	Informática y Criminalidad	3
CRIM	3014	Medios de Comunicación y Criminalidad	3
CRIM	3021	Diversidad y Criminalidad	3
CRIM	4020	Terrorismo y Sociedad	3

## Cuidado Cardiorrespiratorio (AAS)

El Programa de Cuidado Cardiorrespiratorio tiene como meta principal preparar técnicos y profesionales en el área de cuidado cardiorrespiratorio en el nivel de grado de asociado. A través de este Programa el estudiante obtendrá los conocimientos y destrezas necesarios para proveer cuidado comprensivo y de alta calidad a los clientes, familiares y comunidad en diferentes escenarios. El programa va dirigido a:

1. Preparar un terapeuta respiratorio con los conocimientos y destrezas necesarios para ofrecer cuidado cardiorrespiratorio a tono con las exigencias de la Ley #24, que regula la práctica de cuidado respiratorio en Puerto Rico.
2. Contribuir a la promoción y mantenimiento de la salud integral de la comunidad a la cual sirve.
3. Ofrecer cuidados excelentes basados en los valores ético-morales y legales.

Se espera que el estudiante que decide por el programa para trabajar como terapeuta de Grado de Asociado en Cuidado Cardiorrespiratorio sea capaz de:

1. Desarrollar e implantar cuidado cardiorrespiratorio para promover, mantener y restaurar la salud respiratoria en pacientes con problemas cardiopulmonares.
2. Utilizar canales de comunicación establecidos para administrar terapia respiratoria a pacientes en estado agudo o crítico según el ciclo de vida.
3. Colaborar con otros miembros del equipo de salud para asistir al diagnóstico, tratamiento, evaluación, control, rehabilitación y prevención del paciente con el propósito de ofrecer cuidados de calidad.
4. Tomar en consideración los hallazgos de la investigación en el campo respiratorio para justificar sus intervenciones.
5. Poseer conocimientos y destrezas mínimas para ejecutar su rol efectivamente al ofrecer cuidados a pacientes.
6. Desarrollar destrezas para manejar el equipo tecnológico al ofrecer cuidado cardiorrespiratorio en cualquier escenario donde ofrezca sus servicios.
7. Cumplir con las disposiciones de las leyes que regulan su práctica y su código de ética para mantener los cánones de honestidad.

Los recintos de Aguadilla y Barranquitas están autorizados para ofrecer este Programa.

### **Perfil de las competencias del egresado del Grado de Asociado en Cuidado Cardiorrespiratorio (AAS).**

El programa está diseñado para desarrollar las competencias que le permitan al estudiante:

#### **Conocimiento**

Demostrar conocimiento y comprensión de:

1. los elementos de las ciencias naturales, sociales y de cuidado cardiorrespiratorio relacionadas con el ofrecimiento de los servicios de salud a clientes con problemas respiratorios.
2. los cuidados respiratorios requeridos de acuerdo con las diversas modalidades del cuidado al cliente, la familia y la comunidad.
3. los procedimientos y las técnicas para ofrecer el cuidado cardiorrespiratorio.
4. los aspectos farmacológicos de los medicamentos utilizados en los clientes con problemas cardiorrespiratorios.

#### **Destrezas**

1. Aplicar los conceptos teóricos-científicos y las destrezas psicomotoras en su rol como técnico de cuidado cardiorrespiratorio en diferentes escenarios.
2. Aplicar las modalidades de cuidado que ofrece en las fases de la prevención, la promoción, el mantenimiento y la restauración de la salud respiratoria del cliente.

3. Participar en el desarrollo del plan de cuidado y seleccionar los equipos que se van a utilizar en la provisión de los cuidados al cliente.
4. Utilizar técnicas de comunicación efectiva durante sus intervenciones con el cliente, la familia y los miembros del equipo multidisciplinario.

#### **Actitudes**

1. Asumir responsabilidad por su crecimiento personal y profesional al considerar los cambios tecnológicos, sociales, investigativos y profesionales.
2. Integrar los valores morales y los principios éticos, legales y espirituales al ofrecer el cuidado cardiorrespiratorio.
3. Mostrar responsabilidad por sus acciones al ejercer su profesión.

#### **Requisitos de Admisión:**

1. Cumplir con todas las normas de admisión establecidas en el Catálogo General.
2. Para ser candidato a admisión al Programa debe cumplir con:
  - a. Promedio mínimo de 2.50.
  - b. Certificado de antecedentes penales negativo expedido en los últimos 30 días por la Policía de Puerto Rico.
  - c. Certificado de salud con vigencia de un año expedido por el Departamento de Salud.
  - d. Certificado de vacunas contra la Hepatitis B y la Varicela, entre otras, requeridas por el Departamento de Salud de Puerto Rico.
  - e. Prueba de Dopaje negativa.

#### **Requisitos de Práctica Clínica: Para ser admitido a una agencia de práctica clínica se requiere:**

1. Certificado de antecedentes penales negativo expedido en los últimos 30 días por la Policía de Puerto Rico.
2. Certificado de salud vigente por un año expedido por el Departamento de Salud.
3. Certificado de vacunas contra la Hepatitis B.

Algunas agencias y cursos requieren requisitos adicionales. El estudiante es responsable de cumplir con cualquier otro requisito que por razones de la agencia de práctica sean requeridos, tales como Certificado de CPR actualizado, Prueba de Dopaje negativa, Certificado negativo de Cultivo de nariz y garganta, entre otros.

#### **Requisitos de Transferencia y Traslado**

1. Cumplir con todas las normas de admisión para estudiantes transferidos o trasladados establecidas en el Catálogo General y del recinto correspondiente.
2. La admisión al Programa para estudiantes de traslado o para tomar cursos de la concentración en matrícula combinada requiere la autorización previa de ambos directores del programa.

#### **REQUISITOS DEL GRADO DE ASOCIADO EN CIENCIAS APLICADAS EN CUIDADO CARDIORRESPIRATORIO**

Requisitos de Educación General	24 créditos
Requisitos de Concentración	<u>52 créditos</u>
Total	76 créditos

**Requisitos de Educación General - 24 créditos**

GESP		Español	6
GEEN		Inglés	6
GECF	1010	Introducción a la Fe Cristiana	3
GEIC	1010	Tecnologías de la Información y la Computación	3
GEMA	1000	Razonamiento Cuantitativo	3
GEHS	2010	Proceso Histórico del Puerto Rico Contemporáneo o	3
GEEC	2000	Cultura Emprendedora	3

**Requisitos de Concentración - 52 créditos**

CARD	1130	Cuidado Cardiorrespiratorio I	3
CARD	1210	Introducción a la Teoría y Práctica en el Cuidado Cardiorrespiratorio	3
CARD	1220	Farmacología Aplicada al Cuidado Cardiorrespiratorio	2
CARD	1231	Cuidados Cardiorrespiratorios II	3
CARD	2110	Patofisiología Cardiorrespiratoria I	3
CARD	2120	Pruebas de Diagnóstico y Función Pulmonar	2
CARD	2140	Cuidado Cardiorrespiratorio y Rehabilitación	3
CARD	2190	Integración de Conocimientos Fundamentales	2
CARD	2233	Ventilación Mecánica	5
CARD	2234	Práctica en Ventilación Mecánica	2
CARD	2910	Práctica Integrada I	4
BIOL	1003	Conceptos Básicos de Biología	3
BIOL	2151	Anatomía y Fisiología Humana I	3
BIOL	2152	Anatomía y Fisiología Humana II	3
BIOL	2154	Fundamentos de la Microbiología	3
CHEM	2110	Química General para Ciencias de la Salud	4
PHYS	1013	Física General y sus Aplicaciones	4



## Desarrollo de Aplicaciones (BS)

El programa de Bachillerato en Ciencias en Desarrollo de Aplicaciones ofrece una preparación teórica y práctica dirigida a desarrollar profesionales centrados en las áreas técnicas con conocimiento de manejo de datos para las empresas. Propicia, además, destrezas en desarrollo de aplicaciones, análisis para la solución de problemas, manejo de bases de datos, redes de computadoras y su seguridad y el manejo de herramientas para poder manipular la información en las empresas. El Programa provee conocimiento general de las empresas y propicia destreza en el estudiante que lo capacitan para formar su propia empresa o aportar en el desarrollo de la empresa para la cual trabaje.

El Recinto de Bayamón está autorizado para ofrecer este programa.

### Objetivos del Programa

1. Desarrollar aplicaciones en el área de informática.
2. Utilizar herramientas para el manejo efectivo de datos que sirvan a las empresas.
3. Tener un conocimiento de los conceptos básicos de redes de computadoras.
4. Dominar el ciclo completo del desarrollo de una aplicación.
5. Analizar, diseñar y manejar bases de datos relacionales.
6. Conocer el proceso básico para la creación de una empresa.
7. Tener destrezas de trabajo en equipo.
8. Desarrollar destrezas de comunicación efectiva para una variedad de audiencias.
9. Proveer al estudiante un ambiente que integre los conocimientos, las destrezas, las actitudes, los valores, aspectos sociales y éticos propios de su disciplina.

### Perfil de las Competencias del Egresado

Este programa está diseñado para desarrollar las competencias que permitan al estudiante:

#### Conocimiento

Demostrar conocimiento y comprensión de:

1. las herramientas propias del desarrollo de aplicaciones para plataformas de escritorio (Desktop), Internet y dispositivos móviles.
2. los conceptos básicos de redes de computadoras.
3. los conceptos de responsabilidad social y ética propios de la disciplina.
4. las bases de datos relacionadas y las herramientas para generar informes.
5. los conceptos básicos de seguridad en la Informática.
6. el procedimiento básico para la creación de una empresa.

#### Destrezas

1. Desarrollar aplicaciones para plataformas de escritorio (Desktop), Internet y dispositivos móviles.
2. Analizar y diseñar bases de datos.
3. Demostrar dominio de las herramientas para el manejo de datos electrónicos que sirvan para facilitar la presentación de informes.
4. Implementar conceptos de seguridad en el desarrollo de aplicaciones.

#### Actitudes

1. Apreciar los valores éticos que predominan en el desarrollo de aplicaciones.
2. Reconocer la importancia de la tecnología en la sociedad y en la economía de un país.
3. Reconocer la importancia de los clientes en un sistema de información.

## REQUISITOS DEL BACHILLERATO EN CIENCIAS EN DESARROLLO DE APLICACIONES

Requisitos de Educación General	45 créditos
Requisitos de Concentración	19 créditos
Requisitos Relacionados	53 créditos
Cursos Electivos	<u>3 créditos</u>
Total	120 créditos

### Requisitos de Educación General - 45 créditos

Se requieren cuarenta y cinco (45) créditos según se explica en la sección Requisitos de Educación General para Bachillerato. Se exige a los estudiantes de este programa de tomar el curso de la categoría de Información y Computación (GEIC 1010). Los estudiantes de este programa tomarán GEMA 1200 en la categoría de Destrezas Básicas en Matemáticas.

### Requisitos de Concentración - 19 créditos

ADEV	2500	Introducción a la Gerencia de Redes en la Nube	3
ADEV	3070	Manejo de Proyectos de Sistema de Información	3
ADEV	3500	Sistema de Apoyo de decisiones	3
ADEV	3850	Administración de Software para los Clientes	3
ADEV	397_	Tema Especial	3
ADEV	4504	Proyecto Práctico (Capstone Project)	4

### Requisitos Relacionados - 53 créditos

ACCT	1161	Introducción a la Contabilidad Financiera	4
ACCT	1162	Introducción a la Contabilidad Gerencial	4
MAEC	2140	Fundamentos de Métodos Cuantitativos	3
MAEC	2221	Estadística Básica	3
ENTR	2200	Fundamento Empresarial	3
COMP	2025	Desarrollo de Páginas Web	3
COMP	2120	Lógica de Programación	3
COMP	2315	Programación Estructurada	3
COMP	2400	Programación Orientada a Objetos	3
COMP	2501	Estructuras Computacionales Discretas I	3
COMP	2800	Bases de Datos	3
COMP	2900	Estructura de Datos	3
COMP	3400	Ingeniería de Software	3
COMP	3015	Programación Web con Base de Datos	3
COMP	2850	Computación Móvil	3
COMP	4210	Computación en la Nube	3
COMP	4410	Seguridad Computacional	3

## Concentración Menor en Desarrollo de Aplicaciones

Esta concentración menor está dirigida a estudiantes de Ciencias de Computadora, Tecnología de Redes, Tecnología de Información, Ingeniería de Computadora, Informática Forense y Administración de Empresas.

El Recinto de Bayamón está autorizado para ofrecer esta concentración menor.

### Requisitos concentración menor en Desarrollo de Aplicaciones – 24 créditos

ADEV	2500	Introducción a la Gerencia de Redes en la Nube	3
ADEV	3070	Manejo de Proyecto de Sistema de Información	3
ADEV	3500	Sistemas de Apoyo de Decisiones	3
ADEV	3850	Administración de Software para los Clientes (CRM)	3
ADEV	397_	Tema Especial	3
COMP	2120	Lógica de Programación	3
COMP	2800	Bases de Datos	3
ENTR	2200	Fundamento Empresarial	3

## **Desarrollo Empresarial (Certificado Profesional Post Grado Asociado)**

El Certificado Profesional Post Grado Asociado en Desarrollo Empresarial provee la base teórica y práctica para el establecimiento, administración y desarrollo de una empresa de dimensión global. Promueve el desarrollo en diversas áreas, tales como: la idea, conceptualización, administración, mercadeo, contabilidad, ética y tecnología. Desarrolla un profesional capacitado en la evaluación crítica de las necesidades empresariales, el uso de la tecnología en un marco local e internacional, tomando en consideración los diversos factores como la economía, la ética y la cultura globalizada.

Para este Certificado se utilizarán medios educativos no convencionales, así como las modalidades tradicionales o cursos presenciales.

El Recinto de Ponce está autorizado para ofrecer este Programa. Además, está autorizado para ofrecerlo mediante la modalidad de educación a distancia.

### **Requisitos de Admisión**

Para ser admitido, el estudiante habrá de:

1. Poseer al menos un grado de asociado de una institución educativa acreditada.
2. Cumplir con los trámites de admisión a la universidad.

### **Requisitos de Certificación**

A fin de cumplir con los requisitos de certificación en la Universidad Interamericana de Puerto Rico el estudiante deberá:

1. Completar los requisitos del certificado.
2. Obtener un promedio mínimo general de 2.00 puntos.

### **REQUISITOS DEL CERTIFICADO PROFESIONAL POST GRADO DE ASOCIADO EN DESARROLLO EMPRESARIAL**

#### **Requisitos Medulares 12 créditos**

ENDE	1100	Introducción al Desarrollo Empresarial	2
ENDE	3315	Procedimientos Fundamentales en Establecimiento de Negocios	3
ENDE	3316	Administración de Negocios	3
ENDE	3320	Comercio Electrónico en Desarrollo Empresarial	4

## Desarrollo Empresarial y Gerencial (BBA)

El Programa de Desarrollo Empresarial y Gerencial está diseñado para proveer al estudiante conocimientos de los principios que rigen el desarrollo de empresa y las actividades comerciales de esta. El programa del Bachillerato en Administración de Empresas con concentración en Desarrollo Empresarial y Gerencial pretende preparar a un profesional con las destrezas y conocimientos necesarios para explorar el auto-empleo como alternativa viable en su carrera profesional o desempeñarse en una empresa como gerente.

Se expone al estudiante a los conceptos, principios y prácticas fundamentales de las distintas disciplinas que abarcan el desarrollo y la administración de empresa y empresarismo, tales como: gerencia, empresarismo, contabilidad, mercadeo, economía, finanzas, métodos cuantitativos y de recursos humanos.

El estudiante deberá aprobar con la calificación mínima de C los cursos medulares y de concentración requeridos.

Los requisitos para admisión a la Práctica Empresarial y Gerencial o la Simulación Gerencial son los siguientes:

1. Tener la aprobación del director del Departamento o del Coordinador de Práctica.
2. Mantener un índice mínimo de concentración de 2.25.
3. Tener aprobados los cursos ENTR 4400 y ACCT 1162.

Se podrá convalidar el curso de Práctica Empresarial y Gerencial a los estudiantes que lo soliciten y demuestren haber cumplido satisfactoriamente con los requisitos establecidos. Dicha convalidación estará sujeta a que el estudiante presente:

1. Una solicitud formal al Director del Departamento Académico donde muestre evidencia de haber trabajado ininterrumpidamente por un término mínimo de tres años en una posición igual o equivalente a un empresario o gerente.
2. Un Portafolio donde evidencie su ejecutoria profesional durante el tiempo de empleo.
3. Una entrevista coordinada por el Director del Departamento Académico junto a miembros de la facultad.

Este Programa en el Recinto de San Germán está acreditado por la *International Assembly for Collegiate Business Education (IACBE)*, localizada en 11374 Strang Line Road, Lenexa, Kansas, USA.

Este programa en el Recinto de Bayamón está acreditado por la *Accreditation Council for Business Schools and Programs (ACBSP)* (<https://www.acbsp.org/>).

Todos los recintos están autorizados para ofrecer este Programa, incluyendo el Centro Universitario de Caguas del Recinto Metropolitano. Además, el Recinto de Bayamón y el Centro Universitario en Caguas del Recinto Metropolitano están autorizados para ofrecerlo mediante la modalidad de educación a distancia.

### Perfil de Competencias del Egresado

El Programa está diseñado para desarrollar las competencias que le permitan al estudiante:

#### Conocimientos

1. Conocer los principios teóricos sobre administración, diseño y comportamiento organizacional.
2. Conocer los conceptos científicos y matemáticos y su aplicabilidad en el funcionamiento de una organización.
3. Conocer los principios básicos de la información financiera y su efecto en la toma de decisiones.
4. Conocer la naturaleza y función de las organizaciones y sus efectos en la sociedad.

5. Conocer los conceptos de responsabilidad social y ética y su contribución al beneficio de la sociedad.
6. Conocer los principios y conceptos fundamentales sobre empresarismo y su aplicación en la organización.
7. Conocer las diversas estrategias empresariales y gerenciales.
8. Conocer los conceptos, teorías y principios administrativos del funcionamiento de una organización.

#### **Destrezas**

1. Analizar el marco legal que compete a la empresa.
2. Administrar los recursos, políticas y procedimientos de la empresa a tenor con los retos internos y del entorno organizacional.
3. Examinar crítica y creativamente los cambios del entorno que afectan la organización y proponer estrategias para enfrentarse a los mismos.
4. Aplicar las funciones básicas de administración en la organización.
5. Aplicar el análisis cuantitativo y cualitativo mediante la utilización de la tecnología contemporánea en la solución de problemas organizacionales.
6. Diseñar planes estratégicos para el logro de metas y objetivos organizacionales.
7. Ejercer liderazgo para desarrollar y administrar una empresa.
8. Integrar la teoría gerencial a los diferentes escenarios de trabajo.
9. Preparar un Plan de Negocio.
10. Ejecutar un Plan de Negocio.

#### **Actitudes**

1. Apreciar los valores éticos que predominan en la creación, desarrollo y administración de una empresa.
2. Reconocer la importancia del empresarismo en la sociedad y en la economía de un país.
3. Expresar la importancia del desarrollo del pensamiento crítico y creativo.
4. Valorizar el trabajo colaborativo.
5. Reconocer la importancia de los negocios de familia en el desarrollo económico y social de un país.
6. Demostrar interés en establecer su propia empresa.

### **REQUISITOS DEL BACHILLERATO EN ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS EN DESARROLLO EMPRESARIAL Y GERENCIAL**

Requisitos de Educación General	48 créditos
Requisitos Medulares	41 créditos
Requisitos de Concentración	30 créditos
Cursos Electivos	<u>3 créditos</u>
Total	122 créditos

#### **Requisitos de Educación General - 48 créditos**

Se requieren cuarenta y ocho (48) créditos según se explica en la sección Requisitos de Educación General para Bachilleratos. Los estudiantes de este Programa tomarán GEMA 1200 en la categoría de Destrezas Básicas en Matemáticas.

#### **Requisitos Medulares - 41 créditos**

ACCT	1161	Introducción a la Contabilidad Financiera	4
ACCT	1162	Introducción a la Contabilidad Gerencial	4
BADM	1900	Fundamentos de Gerencia Empresarial	3
BADM	3900	Sistemas de Información en las Organizaciones	3
BADM	4300	Economía Gerencial	3
FINA	2101	Finanzas Corporativas I	3
MAEC	2140	Fundamentos de Métodos Cuantitativos	3

MAEC	2211	Principios de Microeconomía	3
MAEC	2212	Principios de Macroeconomía	3
MAEC	2221	Estadística Básica	3
MAEC	2222	Estadística Gerencial	3
MKTG	1210	Introducción al Mercadeo	3
OMSY	3030	Comunicación Empresarial en Español u	
OMSY	3040	Comunicación Empresarial en Inglés	3

### Requisitos de Concentración - 30 créditos

BADM	2650	Comportamiento Humano en las Organizaciones	3
BADM	3313	El Derecho y las Empresas	3
BADM	3330	Administración de Recursos Humanos	3
BADM	4340	Legislación Protectora del Trabajo	3
OPMS	3000	Gerencia de Operaciones de Manufactura y Servicio	3
ENTR	2200	Fundamento Empresarial	3
ENTR	3900	Estrategias Empresariales y Gerenciales	3
ENTR	3910	Empresas de Familia	3
ENTR	4400	Diseño y Desarrollo de un Plan de Negocio	3
ENTR	4910	Práctica Empresarial y Gerencial o	
ENTR	4930	Proyecto Empresarial o Gerencial	3

### Notas adicionales:

1. La selección del centro de práctica debe ser validada por el profesor, así como el trámite de la documentación requerida por la Institución.
2. Se podrá convalidar la práctica (ENTR 4910) por la experiencia laboral satisfactoria, por los estudiantes, que así lo soliciten por escrito al director del departamento académico. Dicha convalidación estará sujeta a que:
  - a. El estudiante haya estado trabajando a tarea completa por un período mínimo de dos años consecutivos en una empresa dentro de los tres años inmediatamente anteriores a la fecha de solicitud.
  - b. Se someta una certificación y carta del patrono o de la Oficina de Recursos Humanos del lugar de empleo que especifique:
    - 1) Años de experiencia
    - 2) Período del tiempo en el que estuvo empleado
    - 3) Puesto o puestos ocupados
    - 4) Descripción de tareas
    - 5) Copias de las evaluaciones recibidas
    - 6) Cualquier otra evidencia de su desempeño profesional durante el tiempo de empleo.

### Concentración Menor en Comercio Electrónico

La concentración menor en Comercio Electrónico aspira a preparar estudiantes para que apliquen los conceptos básicos del comercio electrónico y su función dentro de la economía globalizada. El estudiante identificará los usos del Internet para negocios en mercados nacionales e internacionales.

El Recinto Metropolitano está autorizado para ofrecer esta concentración menor.

### Requisitos de la Concentración Menor en Comercio Electrónico - 27 créditos

BADM	1900	Fundamentos de Gerencia Empresarial	3
ITEC	1200	Algoritmos de Programación	3
ITEC	2450	Desarrollo de Página Web	3

ECOM	1210	Introducción al Comercio Electrónico	3
ECOM	2301	Infraestructura Técnica del Comercio Electrónico	3
ECOM	2302	Infraestructura Técnica del Comercio Electrónico II	3
MKTG	1210	Introducción al Mercadeo	3
MKTG	2220	Gerencia de Mercadeo	3
MKTG	2223	Comportamiento del Consumidor	3

### **Concentración Menor en Desarrollo Empresarial y Gerencial**

La Concentración Menor en Desarrollo Empresarial y Gerencial permite a estudiantes de cualquier área de estudio desarrollar una mentalidad empresarial y las destrezas básicas para establecer su propia empresa y para administrar un negocio efectivamente. Expone al estudiante ante los fundamentos de gerencia, contabilidad, finanzas, estadística, economía y mercadeo, necesarios para desarrollar y administrar una empresa exitosamente.

Todos los recintos están autorizados para ofrecer esta concentración menor.

#### **Requisitos de la Concentración Menor en Desarrollo Empresarial y Gerencial - 25 créditos**

ACCT	1161	Introducción a la Contabilidad Financiera	4
BADM	1900	Fundamentos de Gerencia Empresarial	3
BADM	3330	Administración de Recursos Humanos	3
BADM	3900	Sistemas de información en las Organizaciones	3
ENTR	2200	Fundamento Empresarial	3
ENTR	3900	Estrategias Empresariales y Gerenciales	3
ENTR	4400	Desarrollo Plan de Negocios	
		o	
MAEC	2211	Principios de Microeconomía	3
MKTG	1210	Introducción al Mercadeo	3

### **Concentración Menor en Empresarismo**

La Concentración Menor en Empresarismo facilita a estudiantes, de diferentes disciplinas académicas, la oportunidad de obtener conocimientos fundamentales en liderato, administración de recursos y desarrollo del trabajo en equipo, que complementan el conocimiento especializado. De igual manera les permite convertirse en un profesional más completo.

El Recinto Metropolitano está autorizado para ofrecer esta concentración menor.

#### **Requisitos de la Concentración Menor en Empresarismo - 19 créditos**

ACCT	1161	Introducción a la Contabilidad Financiera	4
BADM	1900	Fundamentos de Gerencia Empresarial	3
ENTR	2200	Fundamento Empresarial	3
ENTR	2212	Emprendedorismo Social	3
MKTG	1210	Introducción al Mercadeo	3
SBAD	3330	Administración de Recursos Humanos en los Pequeños Negocios	3



## Concentración Menor en Gerencia de Empresas Musicales

La Concentración Menor en Gerencia de Empresas Musicales aspira a desarrollar en el egresado las siguientes competencias: distinguir los modelos de empresas musicales, aplicar los medios de mercadeo de la música y los conceptos básicos para el manejo de artistas, así como identificar los principios legales y contratos relacionados con la industria.

El Recinto Metropolitano está autorizado para ofrecer esta concentración menor.

### Requisitos de la Concentración Menor en Gerencia de Empresas Musicales - 18 créditos

ENTR	2200	Fundamento Empresarial	3
MKTG	1210	Introducción al Mercadeo	3
MUBA	1000	Introducción a los Negocios en la Industria Musical	3
MUBA	1100	Mercadeo de la Música	3
MUBA	1200	Principios de Manejo y Gerencia de Artistas	3
MUBA	1400	Aspectos Legales en las Empresas Musicales	3

## Concentración Menor en Gerencia Pública

La concentración menor en Gerencia Pública capacita al futuro profesional para intervenir en la toma de decisiones que se llevan a cabo en organizaciones públicas.

El Recinto Metropolitano está autorizado para ofrecer este Programa.

### Requisitos de la Concentración Menor en Gerencia Pública - 24 créditos

BADM	1900	Fundamentos de Gerencia Empresarial	3
BADM	3330	Administración de Recursos Humanos	3
BADM	3490	Supervisión	3
BADM	3570	Auditoría Administrativa	3
BADM	4190	Rendición de Cuentas en el Sector Público	3
POLS	2088	Gobierno del Estado Libre Asociado de Puerto Rico	3
PUAD	3300	Contabilidad de Gobierno	3
PUAD	3510	Planificación y Presupuesto Público	3

## Diseño (BA)

El Bachillerato en Artes en Diseño prepara diseñadores humanistas con disposición para la reflexión etnográfica, política, económica y tecnológica. Además, capacita para ser investigadores creativos capaces de vincular las dimensiones socio-ecológicas del diseño como expresiones de identidades resilientes contemporáneas.

Enmarcado en la metodología estratégica del Pensamiento de Diseño o *Design Thinking*, este programa valora el proceso creativo a partir de la investigación interdisciplinaria, multisectorial y la experimentación multidimensional de medios. Vincula la teoría a la ejecución, potencia el desarrollo de soluciones creativas e innovadoras en comunicación visual, ambiental, productos y servicios.

El estudiante deberá aprobar los cursos requeridos de la concentración y los distributivos prescritos con la calificación mínima de C.

El Recinto Metropolitano está autorizado para ofrecer este Programa.

### Metas del Programa:

1. Formar a profesionales multidisciplinarios en diseño centrados en el dominio del conocimiento del diseño, con énfasis en la investigación socio-ecológica multisectorial y cultural, enmarcada en el pensamiento estratégico contemporáneo.
2. Promover la investigación en diseño a partir de la comprensión y aprehensión de los fundamentos del conocimiento teórico y aplicado, para producir conocimiento interdisciplinario en la articulación de propuestas innovadoras.
3. A partir de la cultura humanista, fomentar un sesgo ético, creativo e integrador con el ejercicio colaborativo para la solución de problemas en diseño como expresión de identidad y resiliencia.

### Objetivos del Programa:

1. Aplicar el conocimiento del diseño desde una perspectiva multidisciplinaria, comprometida con el análisis metódico de perspectivas contextuales y el pensamiento lateral.
2. Ejercitar un diseño reflexivo, equilibrado, integrador y empático ante los diversos contextos socio-culturales y sectoriales a favor del bienestar social.
3. Estimar el diseño como un proceso cognoscitivo y de estímulo del pensamiento crítico en la identificación, anticipación y atención de necesidades y soluciones.
4. Abstraer, articular y corporizar en formas tangibles, conceptos e ideas.
5. Comprender la naturaleza inherentemente dinámica y multidimensional de los medios y los procesos, y utilizarlos eficazmente en el desarrollo de diseños sustentables.
6. Actuar éticamente en el ejercicio profesional de la disciplina a partir del cultivo de una visión integral, dilatada y sostenible del diseño.

### Perfil de las competencias del egresado

El Programa está diseñado para desarrollar competencias que le permitan al estudiante:

#### Conocimiento

Demostrar conocimiento y comprensión en:

1. el pensamiento de diseño o *Design Thinking* como metodología de investigación interdisciplinaria y multisectorial en diseño.
2. los principios teóricos, históricos, culturales, geográficos, socioeconómicos y políticos que operan en la formulación de conceptos estéticos y de diseño.
3. la identificación de soluciones socio-ecológicas de diseño, centradas en el usuario.

### Destrezas

1. Investigar, abstraer y conceptualizar a partir de problemas de diseño previo a la exploración formal, material y técnica.
2. Manipular de forma multidimensional y efectiva los medios en la transmisión de ideas y procesos valorativos.
3. Articular soluciones creativas e innovadoras en proyectos que anticipen, visibilicen y adelanten expresiones en diseño de comunicación visual, ambiental, de productos y servicios.

### Actitudes

1. Integrar reflexiones humanísticas al trazado identitario y resiliente del diseño contemporáneo.
2. Valorar la perspectiva ético, creativo, colaborativo, multidisciplinario y multisectorial en la resolución de problemas de diseño socio-ecológicos.

### REQUISITOS ACADÉMICOS DEL BACHILLERATO EN ARTES EN DISEÑO

Requisitos de Educación General	48 créditos
Requisitos de Concentración	54 créditos
Requisitos Distributivos Prescritos	14 créditos
Cursos Electivos	<u>3 créditos</u>
Total	120 créditos

#### Requisitos de Educación General - 48 créditos

Se requieren cuarenta y ocho (48) créditos según se explica en la sección Requisitos de Educación General para Bachilleratos.

#### Requisitos de Concentración - 54 créditos

DSGN	1001	Dibujo creativo: Natural y figura	2
DSGN	1002	Dibujo creativo II: Ilustración	2
DSGN	1003	Dibujo técnico	2
DSGN	1011	Pensamiento de diseño (Design Thinking): Metodología y gestión para la innovación	2
DSGN	1012	Diseño universal: Antropometría y ergonomía	2
DSGN	1013	Diseño, cultura y sitio	2
DSGN	1100	Fundamentos I: Luz, color y texturas en la comunicación visual	3
DSGN	1200	Fundamentos II: Forma y espacio en la visualización y construcción de imágenes 3D	3
DSGN	1300	Fundamentos III: Imagen, sonido y tiempo en la visualización y construcción de imágenes en 4D	3
DSGN	2003	Historia, teoría y crítica del diseño I	3
DSGN	2004	Historia, teoría y crítica del diseño II	3
DSGN	2100	Seminario interdisciplinario de diseño I	3
DSGN	2110	Laboratorio interdisciplinario de diseño I	1
DSGN	2200	Seminario interdisciplinario de diseño II	3
DSGN	2210	Laboratorio interdisciplinario de diseño II	1
DSGN	2300	Seminario interdisciplinario de diseño III	3
DSGN	2310	Laboratorio interdisciplinario de diseño III	1
DSGN	4901	Investigación de grado en diseño I (Capstone I)	4
DSGN	4902	Investigación de grado en diseño II (Capstone II)	4
DSGN	4915	Diseño de Portafolio	4
ARTS	2403	Historia del arte	3

## Requisitos Distributivos Prescritos – 15 créditos

Seleccionar 15 créditos entre los siguientes:

DSGN 3011	Diseño, sociedad, mercado y marcas ( <i>Branding</i> )	3
DSGN 3021	Diseño, fotografía y vídeo en el arte y la publicidad	3
DSGN 3031	Ilustración creativa para publicidad y medios	3
DSGN 3041	Diseño UX: Interactividad para WEB, aplicaciones y videojuegos	3
DSGN 3111	Diseño habitable: Producción de espacios y muebles	3
DSGN 3121	Diseño sustentable: El paisaje urbano contemporáneo	3
DSGN 3131	Moda experimental contemporánea ( <i>Wearable Design</i> )	3
DSGN 3211	Diseño en la cerámica contemporánea	3
DSGN 3212	Diseño experimental en la cerámica	3

## Diseño Gráfico (AVA)

El programa del Grado de Asociado en Artes Visuales en Diseño Gráfico prepara al estudiante para desempeñarse en la industria de la comunicación de ideas e información, mediante el uso de estrategias visuales, tales como: el medio impreso, imágenes para comunicación comercial y presentaciones digitales. Capacita al egresado para trabajar en el área del diseño gráfico, ya sea de impresos o electrónico, el diseño publicitario, el arte digital y el diseño para la distribución electrónica o Internet.

El Recinto de San Germán está autorizado para ofrecer este Programa.

### Perfil de Competencias del Egresado

El Programa está diseñado para desarrollar las competencias que le permitan al estudiante:

#### Conocimientos

Demostrar conocimientos y comprensión de:

1. la teoría del diseño en los diferentes planteamientos conceptuales de la comunicación gráfica.
2. las herramientas de trabajos gráficos de los diferentes medios en la industria del impreso y publicación.
3. las técnicas gráficas para crear y presentar trabajos en medios impresos o electrónicos.

#### Destrezas

1. Aplicar la tecnología en la realización de trabajos en diseño gráfico.
2. Realizar trabajos de diseño gráfico con habilidad técnica.
3. Seleccionar las técnicas, imágenes y herramientas que mejor resuelvan problemas gráficos y conceptuales.

#### Actitudes

1. Apreciar el compromiso con su rol como profesional para crear y ejecutar el trabajo gráfico de forma ética.
2. Desarrollar trabajos gráficos poniendo en práctica un alto grado de honradez intelectual

### REQUISITOS DEL GRADO DE ASOCIADO EN ARTES VISUALES EN DISEÑO GRÁFICO

Requisitos de Educación General	24 créditos
Requisitos de Concentración	31 créditos
Requisitos Distributivos Prescritos	<u>6 créditos</u>
Total	61 créditos

#### Requisitos de Educación General - 24 créditos

GESP	Español	6
GEEN	Inglés	6
GEMA 1000	Razonamiento Cuantitativo	3
GECF 1010	Introducción a la Fe Cristiana	3
GEIC 1010	Tecnologías de la Información y la Computación	3
GEHS 2010	Proceso Histórico del Puerto Rico Contemporáneo o	3
GEEC 2000	Cultura Emprendedora	3

#### Requisitos de Concentración - 31 créditos

ARTS 1100	Teoría del Color	3
ARTS 1102	Fundamentos Técnicos y Práctica del Dibujo	4
ARTS 1200	Introducción al Diseño Gráfico	3

ARTS	1220	Imagen Electrónica	3
ARTS	1420	Diseño de Tipografía	3
ARTS	1430	Diseño para Publicaciones Impresas y de Distribución Electrónica	3
ARTS	1541	Fotografía Digital	3
ARTS	1600	Evolución del Diseño Gráfico	3
ARTS	2111	Diseño Gráfico Aplicado a la Internet	3
ARTS	3000	La Ética en el Diseño Gráfico	3

**Requisitos Distributivos Prescritos - 6 créditos**

El estudiante seleccionará seis créditos de entre los siguientes cursos:

ARTS	2331	Diseño de Proyectos Interactivos, Multimedia y Aplicaciones Móviles	3
ARTS	2521	Diseño Tridimensional	3
ARTS	2540	Vídeo y Sonido Digital	3
ARTS	2541	Efectos Especiales para Video Digital	3
ARTS	2911	Experiencia Supervisada en Artes Gráficas	3

# Diseño Gráfico (BA)

## Bachillerato en Artes en Artes Visuales en Diseño Gráfico

El Programa de Artes Visuales en Diseño Gráfico ofrece los grados de Asociado en Artes y Bachillerato en Artes.

Los grados en Artes Visuales en Diseño Gráfico preparan al estudiante para desempeñarse en la industria de la comunicación de ideas e información, mediante el uso de estrategias visuales, tales como el medio impreso, imágenes para comunicación comercial y presentaciones digitales. Capacita al egresado para trabajar en el área del diseño gráfico, ya sea de impresos o electrónico, el diseño publicitario, el arte digital y el diseño para la distribución electrónica o Internet.

El estudiante del Grado de Asociado en Artes Visuales en Diseño Gráfico tendrá la opción de continuar estudios para completar su bachillerato.

El Recinto de San Germán está autorizado para ofrecer este Programa.

### Perfil de Competencias del Egresado

El programa está diseñado para desarrollar las competencias que le permitan al estudiante:

#### Conocimiento

Demostrar conocimiento y comprensión de:

1. la teoría del diseño de los diferentes planteamientos conceptuales en la comunicación gráfica.
2. las herramientas de trabajos gráficos de los diferentes medios en la industria de la impresión y la publicación.
3. las técnicas gráficas para crear y presentar trabajos en medios impresos o electrónicos.

#### Destrezas

1. Aplicar la tecnología más reciente en la realización de trabajos en diseño gráfico.
2. Realizar trabajos de diseño gráfico con madurez técnica.
3. Seleccionar las técnicas, imágenes y herramientas que mejor resuelvan problemas gráficos y conceptuales.
4. Desarrollar obras con conciencia del lugar, tiempo y espacio donde se realiza

#### Actitudes

1. Apremiar el compromiso con su rol como profesional para crear y ejecutar el trabajo gráfico de forma ética.
2. Desarrollar trabajos gráficos con un alto grado de honradez intelectual.
3. Reconocer el valor de la honestidad, evitando la apropiación ilegal de imágenes.

## REQUISITOS DEL BACHILLERATO EN ARTES EN ARTES VISUALES EN DISEÑO GRÁFICO

Requisitos de Educación General	48 créditos
Requisitos de Concentración	49 créditos
Requisitos Distributivos Prescritos	6 créditos
Cursos Electivos en Bellas Artes	9 créditos
Cursos Electivos	<u>6 créditos</u>
Total	121 créditos

### Requisitos del Programa de Educación General - 48 créditos

Se requieren cuarenta y ocho (48) créditos según se explica en la sección Requisitos de Educación General para Bachilleratos.

### Requisitos de Concentración - 49 créditos

ARTS 1100	Teoría del Color	3
ARTS 1102	Fundamentos Técnicos y Práctica del Dibujo	4
ARTS 1200	Introducción al Diseño Gráfico	3
ARTS 1220	Imagen Electrónica	3
ARTS 1420	Diseño de Tipografía I	3
ARTS 1430	Diseño para Publicaciones Impresas y de Distribución Electrónica	3
ARTS 1541	Fotografía Digital	3
ARTS 1600	Evolución del Diseño Gráfico	3
ARTS 2111	Diseño Gráfico Aplicado a la Internet	3
ARTS 2331	Diseño de Proyectos Interactivos, Multimedia y Aplicaciones Móviles	3
ARTS 2521	Diseño Tridimensional	3
ARTS 2540	Vídeo y Sonido Digital	3
ARTS 2541	Efectos Especiales para Vídeo Digital	3
ARTS 3000	La Ética en el Diseño Gráfico	3
ARTS 3420	Diseño de Tipografía II	3
ARTS 4000	Diseño de Identidad Corporativa	3

### Requisitos Distributivos Prescritos - 6 créditos

Seleccionar 6 créditos entre los siguientes cursos

ARTS 3600	Diseño de Carteles	3
ARTS 4860	Diseño de Empaques	3
ARTS 4911	Práctica Supervisada	3
ARTS 4920	Diseño Gráfico para Exhibiciones y Trabajos Ambientales	3

### Cursos Electivos en Bellas Artes – 9 créditos

Tomar nueve (9) créditos en Bellas Artes, dentro de las siguientes áreas: Dibujo, Escultura, Pintura, Fotografía, Cerámica y Grabado.



## Diseño Gráfico Digital y Multimedia (BS)

El Bachillerato en Ciencias en Diseño Gráfico Digital y Multimedia provee al estudiante los principios, conceptos y prácticas de la industria de la publicidad y de las comunicaciones. Se fundamenta en el desarrollo de profesionales de la comunicación visual dirigida a manejar nuevas formas de ofrecer servicios, planificar, diseñar y comunicar ideas y mensajes gráficos claros y efectivos. Les capacita para hacer uso de medios electrónicos interactivos en un mundo cada vez más complejo y competitivo dado el desarrollo de nueva tecnología digital y la globalización de los mercados.

Los recintos de Aguadilla y Fajardo están autorizados para ofrecer este Programa.

### Perfil de Competencias del Egresado

El Programa está diseñado para desarrollar las competencias que le permitan al estudiante:

#### Conocimientos

1. Conocer los fundamentos y etapas del proceso de diseño desde la concepción de una idea hasta la representación, desarrollo e implementación de la misma.
2. Conocer las guías fundamentales que rigen el orden estético de la comunicación visual, además de los elementos formales y principios ordenadores de una composición gráfica.
3. Demostrar conocimientos de las metodologías y procesos de creación de imágenes y las técnicas tradicionales y digitales de expresión gráfica.
4. Poseer conocimientos históricos, éticos, legales y de mercadeo universal para lograr comunicar mensajes efectivos en el marco visual.
5. Conocer las teorías de los nuevos medios y las nuevas tecnologías en el contexto artístico.

#### Destrezas

1. Aplicar de forma creativa los procesos, las destrezas, los materiales y las técnicas, los estilos de representación, y de la tecnología, así como conocimientos históricos, críticos y teóricos en la solución de problemas de diseño y de comunicación visual.
2. Elaborar propuestas de diseño creativas e innovadoras en distintos formatos y soportes, que respondan adecuadamente a objetivos específicos con criterios estéticos y funcionales, satisfaciendo las necesidades del cliente y las exigencias del mercado.
3. Conceptualizar, planificar, diseñar e implantar proyectos de comunicación con diferentes grados de complejidad en las distintas áreas de aplicación del diseño gráfico.

#### Actitudes

1. Demostrar una profunda conciencia crítica y reflexiva de las piezas de comunicación visual al considerar sus significados, su interpretación, su difusión y sus modos de producción, con criterios que permitan interpretar cómo estos influyen en la sociedad y en el ambiente.
2. Evidenciar sensibilidad estética y habilidad creativa que refleje originalidad e innovación con sólidos valores éticos y humanísticos.
3. Mostrar conciencia sobre el impacto ecológico de los medios de producción gráfica y la conservación del planeta.

### REQUISITOS DEL BACHILLERATO EN CIENCIAS EN DISEÑO GRÁFICO, DIGITAL Y MULTIMEDIOS

Requisitos de Educación General	48 créditos
Requisitos de Concentración	72 créditos
Cursos Electivos	<u>3 créditos</u>
Total	123 créditos

### Requisitos de Educación General - 48 créditos

Se requieren cuarenta y ocho (48) créditos, según se explica en la sección Requisitos de Educación General para Grados de Bachiller. Los estudiantes que aspiran a este grado tomarán el curso GEST 2020 (El Ambiente Natural y El Ser Humano) dentro del componente de Contexto Científico y Tecnológico y el curso GEHS 3050 (Formación Humana, Sociedad y Cultura) dentro del componente de Contexto Histórico y Social.

### Requisitos de Concentración - 72 créditos

DGDM	1101	Historia del Diseño Gráfico	3
DGDM	1103	Fundamentos del Diseño Gráfico	3
DGDM	1104	Análisis de los Medios Gráficos	3
DGDM	1201	Fotografía Digital Aplicada al Diseño Gráfico I	3
DGDM	1202	Fotografía Digital Aplicada al Diseño Gráfico II	3
DGDM	2201	Diseño Gráfico Digital I	3
DGDM	2202	Diseño Gráfico Digital II	3
DGDM	2203	Diseño y Composición Tipográfica Gráfica y Digital	3
DGDM	2204	Introducción al Diseño de Multimedia	3
DGDM	2205	Semiótica y la Comunicación Gráfica	3
DGDM	2206	Redacción para el Formato Digital y Producción de Vídeos	3
DGDM	3014	Diseño de Identidad Corporativa e Identidad Visual	3
DGDM	3015	Diseño de Empaques y Exhibidores	3
DGDM	3016	Principios de Animación	3
DGDM	3021	Diseño y Producción de Multimedia I	3
DGDM	3022	Diseño y Producción Multimedia II	3
DGDM	4003	Principios Éticos y Legales de la Comunicación Gráfica	3
DGDM	4004	Administración y Mercadeo de Medios Gráficos	3
DGDM	4005	Seminario Profesional	3
DGDM	4006	Diseño y Producción de Portafolio Profesional Digital	3
DGDM	4007	Seminario Campaña Publicitaria	3
DGDM	4013	Diseño Editorial	3
DGDM	4014	Animación y Gráfica Tridimensional (3D)	3
DGDM	4910	Práctica	3

## **Diseño y Desarrollo de Videojuegos (BS)**

El Bachillerato en Ciencias en Diseño y Desarrollo de Videojuegos ofrece al estudiante una preparación teórica y práctica que le permitirá desempeñarse exitosamente en la industria de los videojuegos. Este programa está orientado a capacitar al estudiante con los conocimientos, destrezas y actitudes necesarios para planificar, implementar, distribuir y comercializar un videojuego.

Las competencias que adquirirá el estudiante en este programa lo prepararán para laborar en ámbitos relacionados con el diseño, desarrollo y publicación de videojuegos. Como parte de estas competencias, el estudiante obtendrá una formación integral en el área de programación de computadoras. Además, el estudiante desarrollará conocimientos y destrezas relacionados con el diseño gráfico, el modelaje y la animación de objetos 2D y 3D utilizados en los videojuegos. Así mismo, aprenderá a trabajar en ambientes multidisciplinarios al integrar valores y principios éticos.

Los recintos de Barranquitas, Bayamón y Fajardo están autorizados para ofrecer este Programa.

### **Metas del Programa**

1. Capacitar al estudiante con los conocimientos, destrezas y actitudes necesarios para planificar, implementar, distribuir y comercializar un videojuego.
2. Preparar al estudiante para laborar en ámbitos relacionados con el diseño, desarrollo y publicación de videojuegos.
3. Preparar al estudiante para trabajar en ambientes multidisciplinarios demostrando valores y principios éticos.

### **Objetivos del Programa**

#### Conocimientos

1. Generar los conocimientos teóricos y prácticos necesarios para planificar, implementar, distribuir y comercializar un videojuego.

#### Destrezas

1. Producir videojuegos desde su etapa conceptual hasta su concretización y eventual publicación.

#### Actitudes

1. Integrar los valores y principios éticos en el proceso de producción de un videojuego en un ambiente multidisciplinario..

### **Perfil de Competencias del Egresado**

El Programa está diseñado para desarrollar las competencias que le permitan al estudiante:

#### **Conocimientos**

1. Comprender los conceptos fundamentales relacionados con el diseño y desarrollo de videojuegos.
2. Identificar los criterios necesarios para poder tomar decisiones apropiadas en la planificación, implementación, distribución y comercialización de un videojuego.
3. Reconocer el impacto local y global de los videojuegos en los individuos, las organizaciones y la sociedad.

#### **Destrezas**

1. Utilizar técnicas, destrezas y herramientas relacionadas con la programación de videojuegos y la producción e incorporación de elementos audiovisuales digitales.
2. Aplicar conceptos teóricos y prácticos en el diseño, implementación y evaluación de un videojuego que cumpla con un conjunto de requisitos o necesidades.

3. Aplicar los conocimientos de computación, fundamentos matemáticos y principios de ingeniería de software en el análisis, identificación y solución de problemas relacionados con la elaboración de videojuegos.

#### **Actitudes**

1. Reconocer la importancia del desarrollo profesional continuo y la concienciación respecto a los problemas y responsabilidades sociales, profesionales, ético-legales y de seguridad en la disciplina.
2. Reconocer la importancia de una buena comunicación y del trabajo en equipos multidisciplinarios para lograr una meta en común.

#### **Requisitos de Graduación**

Además de cumplir con los requisitos de graduación de este Catálogo, el estudiante debe haber aprobado los cursos de concentración con una calificación mínima de C y aprobar el curso GAME 4100 Proyecto: Diseño, Desarrollo y Publicación de un Videojuego con una calificación mínima de B.

#### **REQUISITOS DEL BACHILLERATO EN CIENCIAS EN DISEÑO Y DESARROLLO DE VIDEOJUEGOS**

Requisitos de Educación General	48 créditos
Requisitos de Concentración	71 créditos
Requisitos de Distributivos Prescritos	6 créditos
Cursos Electivos	<u>3 créditos</u>
Total	128 créditos

#### **Requisitos de Educación General - 48 créditos**

Se requieren cuarenta y ocho (48) créditos según se explica en la Sección Requisitos de Educación General para Bachilleratos. Los estudiantes de este Programa tomarán GEMA 1200 en la categoría de Destrezas Básicas en Matemáticas.

#### **Requisitos de Concentración - 71 créditos**

COMP	2120	Lógica de Programación	3
COMP	2315	Programación Estructurada	3
COMP	2400	Programación Orientada a Objetos	3
COMP	2501	Estructuras Computacionales Discretas I	3
COMP	2502	Estructuras Computacionales Discretas II	3
COMP	2800	Bases de Datos	3
COMP	2900	Estructuras de Datos	3
COMP	3015	Programación Web con Base de Datos	3
COMP	3400	Ingeniería de "software"	3
COMP	3900	Computación Visual	3
GAME	1100	Diseño de Videojuegos	3
GAME	1200	Narrativa Interactiva para Videojuegos	3
GAME	2101	Gráficas de Videojuegos I	3
GAME	2102	Gráficas de Videojuegos II	3
GAME	2103	Gráficas de Videojuegos III	3
GAME	3101	Programación de Videojuegos I	3
GAME	3102	Programación de Videojuegos II	3
GAME	3103	Programación de Videojuegos III	3
GAME	4100	Proyecto: Diseño, Desarrollo y Publicación de un Videojuego	3
MATH	1500	Precálculo	5
MATH	2251	Cálculo I	5
PHYS	3300	Física para Videojuegos	4

**Requisitos Distributivos Prescritos- 6 créditos**

(Seleccionar 6 créditos entre los siguientes cursos)

COMP	2850	Computación Móvil	3
COMU	1051	Técnicas de Producción de Sonidos	3
GAME	3400	Inteligencia Artificial para Videojuegos	3
GAME	4300	Temas Emergentes en el Área de Videojuegos	3
GAME	4400	Desarrollo de Videojuegos para Consolas y Equipos Portátiles	3
GAME	4500	Emuladores	3
GAME	4910	Internado: Experiencia en la Industria de Videojuegos	3

**Cursos Electivos - 3 créditos****Concentración Menor en Diseño y Desarrollo de Videojuegos**

Los recintos de Barranquitas, Bayamón y Fajardo están autorizados para ofrecer esta concentración menor.

**Requisitos de la Concentración Menor en Diseño y Desarrollo de Videojuegos - 18 créditos**

GAME	1100	Diseño de Videojuegos	3
GAME	2101	Gráficas para Videojuegos I	3
GAME	2102	Gráficas para Videojuegos II	3
GAME	3101	Programación de Videojuegos I	3
GAME	3102	Programación de Videojuegos II	3
GAME	3400	Inteligencia Artificial para Videojuegos	3

## Economía Gerencial (BBA)

La concentración en Economía Gerencial prepara al estudiante para conocer, analizar y aplicar los principios de economía, finanzas, contabilidad, sistemas de información mercadeo y mercadeo y aplicarlos a las situaciones y problemas que surgen a diario en la administración de empresas públicas y privadas dentro del contexto económico y social de un país.

Asimismo, prepara profesionales con destrezas gerenciales, capacidad emprendedora y altamente competitivos para desempeñarse en el mundo globalizado y contribuir al desarrollo de Puerto Rico.

El estudiante deberá aprobar con la calificación mínima de C los cursos medulares y de concentración requeridos.

El Recinto Metropolitano está autorizado para ofrecer este Programa.

### Perfil de las competencias del egresado

El programa está diseñado para permitir el desarrollo de las siguientes competencias:

#### Conocimientos

Demostrar conocimiento y comprensión de:

1. la dinámica y las causas de los cambios que ocurren en los mercados nacionales e internacionales y cómo los mismos inciden en las operaciones de la empresa.
2. los procesos relacionados con el funcionamiento empresarial en todos los eslabones de la cadena de producción-distribución y su interacción en los distintos mercados.
3. los posibles efectos de las políticas públicas sobre la actividad económica empresarial.

#### Destrezas

1. Identificar las herramientas cuantitativas aplicables al análisis de los fenómenos económicos contemporáneos.
2. Evaluar la posición competitiva de la empresa y sus posibilidades de crecimiento.
3. Demostrar capacidad de comunicación clara, precisa y lógica sobre temas económicos.
4. Producir informes, gráficas y bases de datos que puedan ser usados en los procesos de dirección y control de la empresa utilizando la tecnología apropiada.

#### Actitudes

1. Valorar la responsabilidad social del líder empresarial.

### REQUISITOS DEL BACHILLERATO EN ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS EN ECONOMÍA GERENCIAL

Requisitos de Educación General	48 créditos
Requisitos Medulares	41 créditos
Requisitos de Concentración	21 créditos
Requisitos Distributivos Prescritos	6 créditos
Cursos Electivos	<u>3 créditos</u>
Total	119 créditos

### Requisitos de Educación General - 48 créditos

Se requieren cuarenta y ocho (48) créditos según se explica en la sección Requisitos de Educación General para Bachilleratos. Los estudiantes de este Programa tomarán GEMA 1200 en la categoría de Destrezas Básicas en Matemáticas.

### Requisitos Medulares - 41 créditos

ACCT	1161	Introducción a la Contabilidad Financiera	4
ACCT	1162	Introducción a la Contabilidad Gerencial	4
BADM	1900	Fundamentos de Gerencia Empresarial	3
BADM	3900	Sistemas de Información en las Organizaciones	3
BADM	4300	Economía Gerencial	3
FINA	2101	Finanzas Corporativas I	3
MAEC	2140	Fundamentos de Métodos Cuantitativos	3
MAEC	2211	Principios de Microeconomía	3
MAEC	2212	Principios de Macroeconomía	3
MAEC	2221	Estadística Básica	3
MAEC	2222	Estadística Gerencial	3
MKTG	1210	Introducción al Mercadeo	3
OMSY	3030	Comunicación Empresarial en Español u	
OMSY	3040	Comunicación Empresarial en Inglés	3

### Requisitos de Concentración - 21 créditos

MAEC	3234	Economía Laboral	3
MAEC	3236	Finanza Pública y Política Fiscal	3
MAEC	3243	Economía Internacional	3
MAEC	4213	Macroeconomía Aplicada a los Negocios	3
ENTR	2200	Fundamentos Empresarial	3
ENTR	3900	Estrategias Empresariales y Gerenciales	3
ENTR	4400	Diseño y Desarrollo de un Plan de Negocios	3

### Requisitos Distributivos Prescritos - 6 créditos

El estudiante seleccionará seis (6) créditos adicionales de entre los siguientes cursos:

OPMS	3340	Política y Estrategias Gerenciales	3
FINA	2102	Finanzas Corporativas II	3
FINA	3235	Moneda y Banca	3
FINA	3300	Mercados Financieros	3
FINA	3700	Fundamentos de Inversiones	3
MAEC	1213	Historia del Pensamiento Económico	3
MAEC	3240	El Uso de las Matemáticas en la Toma de Decisiones	3
MAEC	3330	Desarrollo Económico de Puerto Rico	3
MAEC	4220	Introducción a la Econometría	3
MKTG	4243	Investigación de Mercadeo	3

## Concentración Menor en Economía Gerencial

El Recinto Metropolitano está autorizado para ofrecer esta concentración menor.

### Requisitos de la Concentración Menor en Economía Gerencial – 24 créditos

MAEC	1213	Historia del Pensamiento Económico	3
MAEC	2211	Principios de Microeconomía	3
MAEC	2212	Principios de Macroeconomía	3
MAEC	2320	Economía Política	3
MAEC	3234	Economía Laboral	3
FINA	3235	Moneda y Banca	3
MAEC	3236	Finanza Pública y Política Fiscal	3
BADM	4300	Economía Gerencial	3



## **Educación de Maestros (BA y Certificado)**

El Programa de Educación de Maestros (PEM) de la Universidad Interamericana de Puerto Rico (UIPR) constituye una respuesta a las necesidades y aspiraciones de una sociedad en constante cambio y a los requisitos del Reglamento de Certificación de Maestros del Departamento de Educación de Puerto Rico. Para ello, se toma como base la Visión, la Misión y las Metas de la UIPR, la concepción de la persona educada que tiene la Institución, los “Estándares Profesionales de los Maestros” adoptados por el Departamento de Educación de Puerto Rico y los “Estándares de Acreditación” del Council for the Accreditation of Educator Preparation (CAEP).

### **Marco Teórico y Metodológico del PEM**

El Programa de Educación de Maestros tiene una fundamentación psicofilosófica de carácter conductista, constructivista y humanista. Este enfoque puede ser considerado como un modelo conceptual ecléctico, el cual le permite al Programa integrar, de manera concertada, principios de los tres marcos teóricos en sus diseños curriculares y en su práctica pedagógica conducente a la formación del futuro docente. Este marco de referencia teórico y metodológico servirá de guía al PEM para la toma de decisiones y acciones relacionadas a su desarrollo y a sus procesos de revisión curricular y de assessment, a tono con los más altos estándares de calidad y de excelencia educativa.

Cabe señalar, que aunque el PEM está fundamentado en un paradigma conceptual ecléctico, les da mayor énfasis a las perspectivas teóricas constructivista y humanista. Bajo la perspectiva constructivista se considera al aspirante a maestro como un ente totalmente activo y reflexivo de su proceso de formación profesional. Por otro lado, el enfoque humanista orienta el proceso educativo del futuro maestro hacia su desarrollo integral como ser humano, de forma tal, que aporte sus competencias de conocimiento, destrezas, actitudes y valores para mejorar la calidad de vida de sus estudiantes y de la sociedad.

Es importante mencionar que durante la última mitad del siglo pasado, y lo que va del presente, la educación en Puerto Rico ha sido enmarcada, por lo general, en dos teorías de aprendizaje: la teoría conductista y la teoría cognoscitiva. En las últimas décadas la idea de un enfoque constructivista en el aprendizaje y en el currículo ha cobrado particular interés entre los educadores. El marco psicológico del constructivismo está delimitado por teorías cognoscitivas del aprendizaje, y dentro del currículo del PEM está cimentado en una base humanista de la educación.

Desde las perspectivas de la filosofía y la psicología de la educación, el constructivismo presenta una explicación coherente de cómo una persona aprende mediante un proceso activo de construcción del conocimiento a través de experiencias significativas, mientras que la visión humanista en el currículo promueve el compromiso profesional y social del futuro maestro para atender con sensibilidad las necesidades e intereses educacionales de poblaciones estudiantiles diversas. Esto implica que todo programa de educación de maestros debe proveer una amplia variedad de experiencias educativas para la formación académica de los aspirantes a maestros dirigidas a desarrollar al máximo una cultura pedagógica. Estas experiencias educativas, prácticas y formativas le permitirán al futuro maestro establecer una conexión entre el conocimiento teórico y la práctica pedagógica en un contexto pertinente de formación humana.

Para darle dirección a sus enunciados de visión, misión y declaración de metas, el PEM hace uso de los estándares profesionales de los maestros establecidos por el Departamento de Educación de Puerto Rico y por el CAEP. Estos estándares tienen como propósito principal delinear las características profesionales que debe poseer el maestro para lograr que los estudiantes desarrollen, de manera integral, sus capacidades y potencialidades al máximo en todas sus dimensiones como seres humanos dentro de un contexto de cultura de paz y de aceptación a la diversidad. Además, establecen los indicadores de las cualidades que los maestros deben tener para facilitar los aprendizajes de conocimientos, destrezas y actitudes en sus estudiantes. Es importante indicar que los estándares también le sirven al maestro como parámetros para reflexionar sobre su desarrollo profesional continuo y cómo este debe estar en correspondencia con las necesidades de aprendizaje de sus estudiantes.

En síntesis, la tarea de la formación docente es una compleja y de gran responsabilidad social. Para asumir esta responsabilidad, el PEM ha diseñado un plan de estudio encaminado a preparar el magisterio que la sociedad necesita y reclama como medio efectivo para mejorar su calidad de vida.

### **Visión del PEM**

El Programa aspira a desarrollar un conjunto de experiencias educativas integradas, encaminadas a la formación profesional de un maestro de excelencia. Esto es, que pueda contribuir al escenario escolar con sus competencias de conocimiento, destrezas y actitudes profesionales necesarias para promover cambios y respuestas adecuados a su entorno escolar. Sobre todo, que sea conocedor de la problemática de la educación en Puerto Rico y en otros países, de tal manera que pueda ser capaz de colaborar en el proceso de cambio constructivo que mejore su calidad de vida y la de los demás.

### **Misión del PEM**

El Programa está dirigido a la formación de maestros dentro de un plan de estudio que provea un cúmulo de experiencias articuladas y que, a su vez, promueva espacios para la construcción de los conocimientos pedagógicos y de contenido que desarrollará el futuro docente. Estas experiencias se caracterizarán por la reflexión continua, la práctica en escenarios reales, la investigación, la colaboración, la pertinencia de los contenidos, el modelaje pedagógico y la búsqueda y uso de medios que permitan dar soluciones a problemas propios de los procesos de enseñanza y de aprendizaje en diferentes contextos. En este plan de estudio estarán integrados los componentes de educación general, medular y concentración.

### **Metas del PEM**

A tono con la visión y la misión para el PEM, se establecen las siguientes metas en coherencia con el perfil de competencias del egresado del Programa.

1. Desarrollar profesionales de la educación centrados en el dominio del conocimiento de la disciplina dentro del contexto de una cultura científica, humanista y pedagógica.
2. Promover la investigación, el manejo de la información y el uso de la tecnología como medios para generar la producción y construcción de conocimientos que redunden en el mejoramiento de la práctica pedagógica dentro del sistema de educación.
3. Desarrollar profesionales de la educación sensibles hacia las necesidades e intereses de los grupos sociales diversos que existen en la población, dentro de un contexto de transformación humana.
4. Promover la solución de problemas relacionados al ambiente educativo dentro del marco de responsabilidad ético, legal y social que regula la profesión.
5. Desarrollar líderes educativos comprometidos con su desarrollo profesional como medio para promover una mejor práctica pedagógica y por ende una mejor calidad de vida dentro del contexto de una cultura de paz.

### **Objetivos Generales del PEM**

El Programa persigue lograr los siguientes objetivos generales:

1. Aplicar de manera integrada los conocimientos teóricos y metodológicos a la práctica pedagógica en el escenario educativo.
2. Utilizar la investigación, las fuentes de información y los avances tecnológicos para fundamentar el desarrollo de innovaciones educativas.
3. Demostrar una actitud de aceptación y sensibilidad ante las necesidades e intereses educativos manifestados por diversas poblaciones estudiantiles.
4. Aplicar las dimensiones éticas, legales y sociales en los procesos de solución de problemas y toma de decisiones relacionados con la práctica de la profesión en los distintos escenarios educativos.
5. Demostrar compromiso con el mejoramiento continuo de las competencias profesionales requeridas en el campo de la educación.

## **Perfil de Competencias del Egresado del PEM**

El Programa está diseñado para desarrollar las competencias generales, vinculadas a los cursos modulares, que le permitan al estudiante:

### **Conocimientos**

Conocer y comprender:

1. Los fundamentos filosóficos, psicológicos y sociológicos que sirven de base a la educación y le dan dirección a la práctica pedagógica.
2. Los procesos de construcción de los aprendizajes cognoscitivos, afectivos y psicomotores a través de las distintas etapas del desarrollo humano.
3. La importancia de la creación de un ambiente físico y social armonioso que se atempere a la diversidad de los grupos sociales y a las necesidades e intereses individuales de los estudiantes.
4. Las leyes, reglamentos y procedimientos del sistema de educación, así como las implicaciones éticas, legales y sociales de su desempeño profesional.
5. Las implicaciones y la importancia de la integración de los padres y de otros sectores de la sociedad en el quehacer educativo de la comunidad escolar.

### **Destrezas**

1. Integrar a la práctica pedagógica los principios teóricos que fundamentan la educación.
2. Planificar el aprendizaje de los estudiantes integrando estrategias de enseñanza con base científica en el diseño instruccional.
3. Utilizar variedad de estrategias de enseñanza para facilitar el aprendizaje efectivo de la complejidad de los conceptos, destrezas y actitudes de la materia que enseña.
4. Aplicar los procesos complementarios de la evaluación, el assessment y la medición para determinar la efectividad de los procesos de enseñanza y aprendizaje y para tomar decisiones conducentes a mejorar el aprendizaje de todos los estudiantes.
5. Aplicar la investigación y los avances tecnológicos como recursos para ampliar el conocimiento e innovar y mejorar la práctica pedagógica.
6. Utilizar los recursos computadorizados y educativos existentes para integrar la tecnología en su área o disciplina de enseñanza.
7. Utilizar recursos educativos y tecnológicos variados para facilitar el aprendizaje de poblaciones estudiantiles diversas.
8. Utilizar las destrezas de comunicación de manera efectiva para desarrollar en los estudiantes la comprensión del aprendizaje.

### **Actitudes**

1. Demostrar respeto y tolerancia a las diferencias individuales y culturales de los estudiantes en el escenario educativo.
2. Demostrar una actitud positiva y vinculante entre el desarrollo profesional y las necesidades académicas de los estudiantes.
3. Demostrar una actitud crítica y creativa hacia el manejo de información disponible en diferentes fuentes relacionadas con la disciplina de enseñanza y con el campo de la educación.
4. Asumir roles de liderazgo y responsabilidad profesional en los diferentes escenarios educativos y contextos comunitarios para promover el aprendizaje y el desarrollo integral de los estudiantes.

La Universidad ofrece programas de estudios para el Bachillerato en Artes en Educación para la Niñez Temprana: Nivel Preescolar, Nivel Elemental Primario (K-3), Nivel Elemental (4-6), Educación Especial, Educación Secundaria, Educación Física, Salud Escolar, Educación Musical y Enseñanza del Arte. Estos programas cumplen con los requisitos para la certificación de maestros concedida por el Departamento de Educación de Puerto Rico.

Se podrá convalidar la práctica docente a los estudiantes que hayan tenido una experiencia docente satisfactoria y que así lo soliciten. Dicha convalidación estará sujeta a que:

- A. El estudiante haya estado enseñando a tarea completa en una escuela acreditada por el Departamento de Educación de Puerto Rico por un (1) año escolar dentro de un período de cuatro años. Haya ejercido en escuelas privadas acreditadas, Centros Head Start o en el sistema acreditado de los Estados Unidos de Norteamérica. Se requerirá una certificación escrita que acredite esta experiencia, expedida por la Oficina de Certificaciones Docentes del Departamento de Educación.
- B. El estudiante pague el 50% del costo de la matrícula de las Experiencias Clínicas en el Escenario Educativo I y II para la convalidación final de los créditos.
- C. La experiencia reconocida por la Universidad corresponda al requisito del grado que el estudiante espera obtener de la Institución.

Tanto las escuelas públicas como privadas, sirven de laboratorio diurno a los estudiantes para la adquisición de experiencias en las áreas de enseñanza y aprendizaje.

### **Acreditación**

El Programa de Educación de Maestros (PEM) está acreditado por el “Council for the Accreditation of Educator Preparation” (CAEP) y el Recinto de Aguadilla por el “Teacher Education Accreditation Council” (TEAC), según se indica a continuación.

<b>Recinto</b>	<b>Período de acreditación</b>
Aguadilla	4/2015 a 6/2023
Arecibo	4/2020 a 6/2027
Fajardo	4/2020 a 6/2026
Metropolitano	10/2019 a 12/2021
Ponce	10/2019 a 06/2022
San Germán	10/2019 a 12/2021

### **Requisitos de Admisión al PEM**

Todo estudiante admitido a la Universidad que desee admisión al Programa de Educación de Maestros (PEM) recibirá una Admisión Provisional a la concentración de su interés hasta que cumpla con los requisitos de admisión para el PEM.

Para ser admitido o readmitido al Programa de Educación de Maestros (PEM), el estudiante deberá cumplir con los siguientes requisitos:

1. Tener un índice académico general mínimo de 2.50 en el nivel universitario.
2. Haber aprobado los siguientes cursos con una calificación mínima de B:
  - a. EDUC 1080 (Experiencias de Campo en el Escenario Educativo I), o su equivalente.
  - b. EDUC 2021 (Historia y Filosofía de la Educación) o EDUC 2022 (Sociedad y Educación) o EDUC 2031 (Psicología del Desarrollo).
  - c. GESP 1101 (Literatura y Comunicación: Narrativa y Ensayo) o GESP 1102 (Literatura y Comunicación: Poesía y Teatro).
  - d. Un curso en uno de los siguientes niveles de Inglés:
    - 1) Nivel Básico: GEEN 1101 (Inglés como Segundo Idioma I) o GEEN 1102 (Inglés como Segundo Idioma II)
    - 2) Nivel Intermedio: GEEN 1201 (Desarrollo del Inglés a través de la Lectura I) o GEEN 1202 (Desarrollo del Inglés a través de la Lectura II)
    - 3) Nivel Avanzado: GEEN 2311 (Lectura y Redacción) o GEEN 2312 (Literatura y Redacción).

El estudiante que aspire a ser admitido al programa de Enseñanza de Inglés como Segundo Idioma en el Nivel Elemental o al programa de Enseñanza de Inglés como Segundo Idioma en el Nivel Secundario deberá haber aprobado el curso GEEN 2311 (Lectura y Redacción) o GEEN 2312 (Literatura y Redacción).

3. El estudiante tendrá dos (2) semestres o tres (3) trimestres académicos, desde la Admisión Provisional al PEM, para completar los requisitos de admisión al PEM. De no completar los requisitos de admisión en el tiempo requerido, el estudiante deberá optar por otro programa de estudios.

**Notas adicionales:**

1. Los estudiantes que presenten evidencia oficial de que han trabajado bajo contrato de maestro o ayudante de maestro durante un semestre o más, estarán exentos de tomar el curso EDUC 1080 - Experiencias de Campo en el Escenario Educativo I y EDUC 2890 - Experiencias de Campo en el Escenario Educativo II.
2. Los estudiantes de los cursos ofrecidos a distancia que requieran visitas a escuelas realizarán los trámites correspondientes previos a matricularse en el curso.
3. Los estudiantes a distancia del PEM, candidatos a tomar los cursos de Experiencias Clínicas en el Escenario Educativo I y II, los realizarán en aquellas escuelas designadas por la Universidad como Centros de Práctica. De no haber un centro de práctica disponible en su lugar de residencia, el estudiante los tomará en los centros designados en Puerto Rico.

**Requisitos de Progreso Académico Satisfactorio para el PEM**

1. Para permanecer en el PEM, el estudiante deberá cumplir con la Norma de Progreso Académico Satisfactorio de la Universidad, según se indica a continuación:

Índice académico requerido en los Programas de Educación de Maestros de 121-128 créditos.

Por ciento (%) de créditos aprobados	Índice académico progresivo
0-36	2.50
37-55	2.75
56-74	2.90
75-100	3.00

Índice académico requerido en los Programas de Educación de Maestros de 130-137 créditos.

Por ciento (%) de créditos aprobados	Índice académico progresivo
0-34	2.50
32-52	2.75
53-69	2.90
70-100	3.00

Índice académico requerido en los Programas de Educación de Maestros de 138-147 créditos.

Por ciento (%) de créditos aprobados	Índice académico progresivo
0-32	2.50
33-48	2.75
49-64	2.90
65-100	3.00

2. El estudiante deberá cumplir con la norma institucional de créditos intentados y aprobados.
3. El estudiante que no cumpla con la Norma de Progreso Académico Satisfactorio de la Universidad, estará sujeto a las disposiciones establecidas en dicha norma.

### **Requisitos para Admisión al curso de Experiencias Clínicas II (EDUC 4013 o Práctica Docente del PEM)**

1. Haber aprobado los Requisitos Medulares del Programa, excepto EDUC 4551 y 4552.
2. Haber aprobado los Requisitos de Concentración.
3. Tener un índice académico general mínimo de 3.00.
4. Tener un índice académico de concentración mínimo de 3.00.
5. Radicar la Solicitud de Admisión a la Práctica Docente del PEM y tener la aprobación del Coordinador o Supervisor de Práctica Docente.

Los estudiantes de programas en línea candidatos a práctica docente deberán regirse por los requisitos establecidos en este Catálogo y las reglamentaciones del Departamento de Educación de Puerto Rico. En el caso de los no residentes en Puerto Rico. Estos deberán informarse sobre los procedimientos establecidos en su lugar de residencia y completar el trámite correspondiente. La ubicación en los cursos de experiencias clínicas estará sujeta a la aprobación tanto de la Institución como de las autoridades escolares pertinentes.

### **Requisitos de Graduación del PEM**

Todo estudiante candidato a graduación de alguna de las concentraciones del Programa de Educación de Maestros (PEM), que haya sido admitido o readmitido al PEM a partir de agosto de 2009, deberá:

1. Obtener un índice académico general mínimo de 3.00.
2. Obtener un índice académico de concentración mínimo de 3.00.
3. Obtener una calificación mínima de B en el curso de Experiencias Clínicas II (Práctica Docente).

### **Promedios de Graduación para Estudiantes Admitidos o Readmitidos al PEM antes de agosto de 2009**

Año Académico de Graduación	Promedio General, en los Medulares, y en la Concentración y Subconcentración
2009-2011	2.50
2011-2014	2.80
2014-2015 en adelante	3.00

### **Certificación de Personal Docente**

El estudiante interesado en obtener la certificación de personal docente para ejercer en Puerto Rico, deberá cumplir con los requisitos vigentes del Departamento de Educación del Estado Libre Asociado de Puerto Rico. Esto aplica a los estudiantes que aspiren a certificarse por la ruta tradicional, la ruta alterna o por recertificación.

Asimismo, el estudiante que desee obtener una certificación de personal docente de otro territorio, estado de los Estados Unidos de Norteamérica u otro lugar de procedencia, deberá cumplir con los requisitos establecidos en la jurisdicción correspondiente.

### **Concentración Menor**

El estudiante interesado en completar una concentración menor en Educación, deberá tener un índice general mínimo de 2.50 al momento de declarar la concentración menor y comenzar a tomar los cursos requeridos.

# Educación en la Niñez Temprana

## Educación en la Niñez Temprana: Nivel Preescolar

Los recintos de Aguadilla, Arecibo, Fajardo, Guayama, Metropolitano, Centro Universitario en Caguas del Recinto Metropolitano y San Germán están autorizados para ofrecer este Programa. El Recinto de Arecibo y el Centro Universitario en Caguas del Recinto Metropolitano están autorizados para ofrecer el Programa en línea.

### REQUISITOS DEL BACHILLERATO EN ARTES EN EDUCACIÓN EN LA NIÑEZ TEMPRANA: NIVEL PREESCOLAR

Requisitos de Educación General	54 créditos
Requisitos Medulares	41 créditos
Requisitos de Concentración	28 créditos
Cursos Electivos	<u>3 créditos</u>
Total	126 créditos

#### Requisitos de Educación General - 54 créditos

Se requieren cincuenta y cuatro (54) créditos de Requisitos de Educación General para este Programa. Además de GEHS 2010, los estudiantes tomarán GEHS 4020 y 4030 de la categoría de Contexto Histórico y Social. Los estudiantes tomarán los cursos GEPE 4040 y GEPE 3010 o 3020 para cumplir con los seis créditos requeridos en la categoría de Pensamiento Filosófico y Estético. A los estudiantes de este Programa se les exime de tomar el curso GEMA 1000 de la categoría de Destrezas Básicas de Matemáticas. En su lugar tomarán GEMA 1001 y GEMA 1002.

#### Requisitos Medulares - 41 créditos

EDUC	1080	Experiencias de Campo en el Escenario Educativo I	1
EDUC	2021	Historia y Filosofía de la Educación	3
EDUC	2022	Sociedad y Educación	3
EDUC	2031	Psicología del Desarrollo	3
EDUC	2032	Psicología del Aprendizaje	3
EDUC	2060	Uso de la Tecnología en la Educación	2
EDUC	2870	Población Estudiantil Excepcional	4
EDUC	2890	Experiencias de Campo en el Escenario Educativo II	2
EDUC	3013	Estrategias de Enseñanza	2
EDUC	3015	Experiencias Clínicas en el Escenario Educativo I	2
EDUC	4011	Evaluación y "Assessment"	3
EDUC	4012	Investigación en el Salón de Clases	2
EDUC	4013A	Experiencias Clínicas en el Escenario Educativo II	4
EDUC	4050	Diseño de Currículo	2
EDUC	4551	Integración de Conocimientos Fundamentales y Competencias de la Comunicación	1
EDUC	4552	Integración de Competencias Profesionales	1
HIST	3010	Proceso Histórico de los Estados Unidos de América	3

#### Requisitos de Concentración - 28 créditos

EDUC	2020	Salud, Nutrición y Primeros Auxilios	3
EDUC	2875	Estimulación del Lenguaje	3
EDUC	3003	Naturaleza y Necesidades de los Infantes y Niños de Edad Preescolar Con Deficiencias en el Desarrollo	3
EDUC	3090	Literatura Infantil	3

EDUC	3126	Influencias Psico-filosóficas en los Modelos Curriculares para la Educación Temprana	4
EDUC	3130	Las Bellas Artes en el Proceso Educativo	3
EDUC	3170	Los Padres y las Madres como Educadores	3
EDUC	3260	Organización y Administración de Servicios a la Niñez	3
EDUC	4110	El Juego del Niño como Proceso de Aprendizaje	3



## Educación en Niñez Temprana: Nivel Elemental Primario (K-3)

Los recintos de Aguadilla, Arecibo, Fajardo, Metropolitano y San Germán están autorizados para ofrecer este Programa. Además, el Recinto de Arecibo está autorizado para ofrecer este Programa mediante la modalidad de educación a distancia.

### REQUISITOS DEL BACHILLERATO EN ARTES EN EDUCACIÓN EN LA NIÑEZ TEMPRANA: NIVEL ELEMENTAL PRIMARIO (K-3)

Requisitos de Educación General	54 créditos
Requisitos Medulares	41 créditos
Requisitos de Concentración	29 créditos
Cursos Electivos	<u>3 créditos</u>
Total	127 créditos

#### Requisitos de Educación General - 54 créditos

Se requieren cincuenta y cuatro (54) créditos de Requisitos de Educación General para este Programa. Además de GEHS 2010, los estudiantes tomarán GEHS 4020 y 4030 de la categoría de Contexto Histórico y Social. Los estudiantes tomarán los cursos GEPE 4040 y GEPE 3010 o 3020 para cumplir con los seis créditos requeridos en la categoría de Pensamiento Filosófico y Estético. A los estudiantes de este Programa se les exime de tomar el curso GEMA 1000 de la categoría de Destrezas Básicas de Matemáticas. En su lugar tomarán GEMA 1001 y GEMA 1002.

#### Requisitos Medulares - 41 créditos

EDUC	1080	Experiencias de Campo en el Escenario Educativo I	1
EDUC	2021	Historia y Filosofía de la Educación	3
EDUC	2022	Sociedad y Educación	3
EDUC	2031	Psicología del Desarrollo	3
EDUC	2032	Psicología del Aprendizaje	3
EDUC	2060	Uso de la Tecnología en la Educación	2
EDUC	2870	Población Estudiantil Excepcional	4
EDUC	2890	Experiencias de Campo en el Escenario Educativo II	2
EDUC	3013	Estrategias de Enseñanza	2
EDUC	3015	Experiencias Clínicas en el Escenario Educativo I	2
EDUC	4011	Evaluación y "Assessment"	3
EDUC	4012	Investigación en el Salón de Clases	2
EDUC	4013B	Experiencias Clínicas en el Escenario Educativo II	4
EDUC	4050	Diseño de Currículo	2
EDUC	4551	Integración de Conocimientos Fundamentales y Competencias de la Comunicación	1
EDUC	4552	Integración de Competencias Profesionales	1
HIST	3010	Proceso Histórico de los Estados Unidos de América	3

#### Requisitos de Concentración - 29 créditos

EDUC	2020	Salud, Nutrición y Primeros Auxilios	3
EDUC	3075	Currículo, Enseñanza y "Assessment" de las Matemáticas en los Grados Primarios (K-3)	2
EDUC	3083	Currículo, Enseñanza y "Assessment" de los Estudios Sociales en los Grados Primarios (K-3)	2
EDUC	3090	Literatura Infantil	3
EDUC	3130	Las Bellas Artes en el Proceso Educativo	3
EDUC	3150	El Kindergarten en el Programa Escolar	3
EDUC	3170	Los Padres y las Madres como Educadores	3
EDUC	3185	Currículo, Enseñanza y "Assessment" del Inglés en los Grados Primarios (K-3)	2

EDUC	3235	Lecto-escritura en los Grados Primarios	3
EDUC	3265	Currículo, Enseñanza y "Assessment" de las Ciencias Naturales en los Grados Primarios (K-3)	2
EDUC	4110	El Juego del Niño como Proceso de Aprendizaje	3

## Educación en Niñez Temprana: Nivel Elemental (4-6)

Los recintos de Aguadilla, Arecibo, Fajardo, Metropolitano, Ponce y San Germán están autorizados para ofrecer este Programa. Además, el Recinto de Arecibo está autorizado para ofrecer este Programa mediante la modalidad de educación a distancia.

### REQUISITOS DEL BACHILLERATO EN ARTES EN EDUCACIÓN EN LA NIÑEZ TEMPRANA: NIVEL ELEMENTAL (4-6)

Requisitos de Educación General	54 créditos
Requisitos Medulares	41 créditos
Requisitos de Concentración	30 créditos
Cursos Electivos	<u>3 créditos</u>
Total	128 créditos

#### Requisitos de Educación General - 54 créditos

Se requieren cincuenta y cuatro (54) créditos de Requisitos de Educación General para este Programa. Además de GEHS 2010, los estudiantes tomarán GEHS 4020 y 4030 de la categoría de Contexto Histórico y Social. Los estudiantes tomarán los cursos GEPE 4040 y GEPE 3010 o 3020 para cumplir con los seis créditos requeridos en la categoría de Pensamiento Filosófico y Estético. A los estudiantes de este Programa se les exime de tomar el curso GEMA 1000 de la categoría de Destrezas Básicas de Matemáticas. En su lugar tomarán GEMA 1001 y GEMA 1002.

#### Requisitos Medulares - 41 créditos

EDUC	1080	Experiencias de Campo en el Escenario Educativo I	1
EDUC	2021	Historia y Filosofía de la Educación	3
EDUC	2022	Sociedad y Educación	3
EDUC	2031	Psicología del Desarrollo	3
EDUC	2032	Psicología del Aprendizaje	3
EDUC	2060	Uso de la Tecnología en la Educación	2
EDUC	2870	Población Estudiantil Excepcional	4
EDUC	2890	Experiencias de Campo en el Escenario Educativo II	2
EDUC	3013	Estrategias de Enseñanza	2
EDUC	3015	Experiencias Clínicas en el Escenario Educativo I	2
EDUC	4011	Evaluación y "Assessment"	3
EDUC	4012	Investigación en el Salón de Clases	2
EDUC	4013C	Experiencias Clínicas en el Escenario Educativo II	4
EDUC	4050	Diseño de Currículo	2
EDUC	4551	Integración de Conocimientos Fundamentales y Competencias de la Comunicación	1
EDUC	4552	Integración de Competencias Profesionales	1
HIST	3010	Proceso Histórico de los Estados Unidos de América	3

#### Requisitos de Concentración - 30 créditos

EDUC	2020	Salud, Nutrición y Primeros Auxilios	3
EDUC	3076	Currículo, Enseñanza y "Assessment" de las Matemáticas en el Nivel Elemental (4-6)	3
EDUC	3084	Currículo, Enseñanza y "Assessment" de los Estudios Sociales en el Nivel Elemental (4-6)	3
EDUC	3090	Literatura Infantil	3
EDUC	3130	Las Bellas Artes en el Proceso Educativo	3
EDUC	3170	Los Padres y las Madres como Educadores	3
EDUC	3186	Currículo, Enseñanza y "Assessment" del Inglés en el Nivel Elemental (4-6)	3
EDUC	3232	Currículo, Enseñanza y "Assessment" de las Artes del Lenguaje en el Nivel Elemental (4-6)	3

EDUC	3266	Currículo, Enseñanza y “Assessment” de las Ciencias Naturales en el Nivel Elemental (4-6)	3
EDUC	4110	El Juego del Niño como Proceso Educativo	3

## Educación Elemental con Concentración en Educación Especial

Los recintos de Aguadilla y Ponce están autorizados para ofrecer este Programa.

### REQUISITOS DEL BACHILLERATO EN ARTES EN EDUCACIÓN ELEMENTAL CON CONCENTRACIÓN EN EDUCACIÓN ESPECIAL

Requisitos de Educación General	54 créditos
Requisitos Medulares	37 créditos
Requisitos de Concentración	21 créditos
Requisitos de Subconcentración	27 créditos
Cursos Electivos	<u>3 créditos</u>
Total	142 créditos

#### Requisitos de Educación General - 54 créditos

Se requieren cincuenta y cuatro (54) créditos de Requisitos de Educación General para este Programa. Además de GEHS 2010, los estudiantes tomarán GEHS 4020 y 4030 de la categoría de Contexto Histórico y Social. Los estudiantes tomarán los cursos GEPE 4040 y GEPE 3010 o 3020 para cumplir con los seis créditos requeridos en la categoría de Pensamiento Filosófico y Estético. A los estudiantes de este Programa se les exige de tomar el curso GEHP 3000 y GEMA 1000. En su lugar deberán tomar el curso HPER 3160 o 3310 para satisfacer los requisitos de esta categoría. En la categoría de Destrezas Básicas de Matemáticas los estudiantes tomarán GEMA 1001 y GEMA 1002.

#### Requisitos Medulares - 37 créditos

EDUC	1080	Experiencias de Campo en el Ambiente Educativo I	1
EDUC	2021	Historia y Filosofía de la Educación	3
EDUC	2022	Sociedad y Educación	3
EDUC	2031	Psicología del Desarrollo	3
EDUC	2032	Psicología del Aprendizaje	3
EDUC	2060	Uso de la Tecnología y Educación	2
EDUC	2870	Población Estudiantil Excepcional	4
EDUC	2890	Experiencias de Campo en el Escenario Educativo II	2
EDUC	3013	Estrategias de Enseñanza	2
EDUC	3015	Experiencias Clínicas en el Escenario Educativo I	2
EDUC	4011	Evaluación y "Assessment"	3
EDUC	4013G	Experiencias Clínicas en el Escenario Educativo II (Educación Especial)	4
EDUC	4551	Integración de Conocimientos Fundamentales y Competencias de la Comunicación	1
EDUC	4552	Integración de Competencias Profesionales	1
HIST	3010	Proceso Histórico de los Estados Unidos de América	3

#### Requisitos de Concentración - 21 créditos

EDUC	2020	Salud, Nutrición y Primeros Auxilios	3
EDUC	3076	Currículo, Enseñanza y "Assessment" en las Matemáticas en el Nivel Elemental (4-6)	3
EDUC	3084	Currículo, Enseñanza y Assessment" de los Estudios Sociales en el Nivel Elemental (4-6)	3
EDUC	3130	Las Bellas Artes en el Proceso Educativo	3
EDUC	3186	Currículo, Enseñanza y "Assessment" del Inglés en el Nivel Elemental (4-6)	3
EDUC	3232	Currículo, Enseñanza y "Assessment" de las Artes del Lenguaje en el Nivel Elemental (4-6)	3
EDUC	3266	Currículo, Enseñanza y "Assessment" de las Ciencias Naturales en el Nivel Elemental (4-6)	3

### Requisitos de Subconcentración - 27 créditos

EDUC	2905	Naturaleza y Necesidades de los Estudiantes con Discapacidad Intelectual y Trastornos Mentales	3
EDUC	2906	Naturaleza y Necesidades de los Estudiantes con Problemas Específicos de Aprendizaje, Trastorno de Déficit de Atención y Trastorno de Déficit de Atención e Hiperactividad	3
EDUC	3140	Lenguaje y Lectura	3
EDUC	3270	Diagnóstico Educativo, Evaluación, y "Assessment" para Estudiantes con Limitaciones	3
EDUC	3290	Manejo de la Conducta en el Salón de Clases	3
EDUC	3420	Contenido Curricular, Diagnóstico y Tratamiento de Problemas de Aprendizaje en las Matemáticas	3
EDUC	3440	Contenido Curricular, Diagnóstico y Tratamiento de Problemas de Lectoescritura	3
EDUC	3470	Asistencia Tecnológica, Currículo y Materiales para la Enseñanza de Estudiantes con Limitaciones	3
EDUC	3570	Estrategias, Métodos y Técnicas de Enseñanza para Estudiantes con Limitaciones	3

REQUISITOS DEL BACHILLERATO EN ARTES EN ARTES EN ARTES PLÁSTICAS EN ENSEÑANZA DEL ARTE (Véanse los requisitos y los recintos autorizados para ofrecer este Programa bajo el Programa de Artes Plásticas).

REQUISITOS DEL BACHILLERATO EN ARTES EN EDUCACIÓN FÍSICA EN EL NIVEL ELEMENTAL, NIVEL SECUNDARIO Y EDUCACIÓN FÍSICA ADAPTADA  
(Véanse los requisitos y los recintos autorizados para ofrecer este Programa bajo el Programa de Salud, Educación Física y Recreación)

REQUISITOS DEL BACHILLERATO EN ARTES EN EDUCACIÓN FÍSICA EN SALUD ESCOLAR  
(Véanse los requisitos y los recintos autorizados para ofrecer este Programa bajo el Programa de Salud, Educación Física y Recreación)

REQUISITOS DEL BACHILLERATO EN MÚSICA EN EDUCACIÓN MUSICAL GENERAL-VOCAL  
(Véanse los requisitos y los recintos autorizados para ofrecer este Programa bajo el Programa de Música)

REQUISITOS DEL BACHILLERATO EN MÚSICA EN EDUCACIÓN MUSICAL INSTRUMENTAL  
(Véanse los requisitos y los recintos autorizados para ofrecer este Programa bajo el Programa de Música)

## Educación Especial

### Educación Especial

Los recintos de Arecibo, Barranquitas, Fajardo, Metropolitano, Centro Universitario en Caguas del Recinto Metropolitano y San Germán están autorizados para ofrecer este Programa. Además, el Recinto de Arecibo y el Centro Universitario en Caguas del Recinto Metropolitano están autorizados para ofrecer este Programa mediante la modalidad de educación a distancia.

#### REQUISITOS DEL BACHILLERATO EN ARTES EN EDUCACIÓN ESPECIAL

Requisitos de Educación General	54 créditos
Requisitos Medulares	37 créditos
Requisitos de Concentración	27 créditos
Cursos Electivos	<u>3 créditos</u>
Total	121 créditos

#### Requisitos de Educación General - 54 créditos

Se requieren cincuenta y cuatro (54) créditos de Requisitos de Educación General para este Programa. Además de GEHS 2010, los estudiantes tomarán GEHS 4020 y 4030 de la categoría de Contexto Histórico y Social. Los estudiantes tomarán los cursos GEPE 4040 y GEPE 3010 o 3020 para cumplir con los seis créditos requeridos en la categoría de Pensamiento Filosófico y Estético. A los estudiantes de este Programa se les exime de tomar el curso GEMA 1000 de la categoría de Destrezas Básicas de Matemáticas. En su lugar tomarán GEMA 1001 y GEMA 1002.

#### Requisitos Medulares - 37 créditos

EDUC	1080	Experiencias de Campo en el Escenario Educativo I	1
EDUC	2021	Historia y Filosofía de la Educación	3
EDUC	2022	Sociedad y Educación	3
EDUC	2031	Psicología del Desarrollo	3
EDUC	2032	Psicología del Aprendizaje	3
EDUC	2060	Uso de la Tecnología en la Educación	2
EDUC	2870	Población Estudiantil Excepcional	4
EDUC	2890	Experiencias de Campo en el Escenario Educativo II	2
EDUC	3015	Experiencias Clínicas en el Escenario Educativo I	2
EDUC	4011	Evaluación y "Assessment"	3
EDUC	4012	Investigación en el Salón de Clases	2
EDUC	4013V	Experiencias Clínicas en el Escenario Educativo II	4
EDUC	4551	Integración de Conocimientos Fundamentales y Competencias de la Comunicación	1
EDUC	4552	Integración de Competencias Profesionales	1
HIST	3010	Proceso Histórico de los Estados Unidos de América	3

#### Requisitos de Concentración - 27 créditos

EDUC	2905	Naturaleza y Necesidades de los Estudiantes con Discapacidad Intelectual y Trastornos Mentales	3
EDUC	2906	Naturaleza y Necesidades de los Estudiantes con Problemas Específicos de Aprendizaje, Trastorno de Déficit de Atención y Trastorno de Déficit de Atención e Hiperactividad	3
EDUC	3140	Lenguaje y Lectura	3
EDUC	3270	Diagnóstico Educativo, Evaluación, y "Assessment" para Estudiantes con Limitaciones	3
EDUC	3290	Manejo de la Conducta en la Sala de Clases	3



EDUC	3420	Contenido Curricular, Diagnóstico y Tratamiento de Problemas de Aprendizaje en las Matemáticas	3
EDUC	3440	Contenido Curricular, Diagnóstico y Tratamiento de Problemas de Lecto-escritura	3
EDUC	3470	Asistencia Tecnológica, Currículo y Materiales para la Enseñanza del Estudiante con Limitaciones Leves	3
EDUC	3570	Estrategias, Métodos y Técnicas de Enseñanza para Estudiantes con Limitaciones	3

Se exige a los estudiantes del Bachillerato en Artes en Educación Especial de los cursos medulares EDUC 4050 y 3013.

## Educación Especial en Autismo

El Recinto de Ponce está autorizado para ofrecer este Programa.

### REQUISITOS DEL BACHILLERATO EN ARTES EN EDUCACIÓN ESPECIAL CON CONCENTRACIÓN EN AUTISMO

Requisitos de Educación General	54 créditos
Requisitos Medulares	37 créditos
Requisitos de Educación Especial	21 créditos
Requisitos de Concentración	18 créditos
Cursos Electivos	<u>3 créditos</u>
Total	133 créditos

#### Requisitos de Educación General - 54 créditos

Se requieren cincuenta y cuatro (54) créditos de Requisitos de Educación General para este Programa. Además de GEHS 2010, los estudiantes tomarán GEHS 4020 y 4030 de la categoría de Contexto Histórico y Social. Los estudiantes tomarán los cursos GEPE 4040 y GEPE 3010 o 3020 para cumplir con los seis créditos requeridos en la categoría de Pensamiento Filosófico y Estético. A los estudiantes de este Programa se les exime de tomar el curso GEMA 1000 de la categoría de Destrezas Básicas de Matemáticas. En su lugar tomarán GEMA 1001 y GEMA 1002.

#### Requisitos Medulares - 37 créditos

EDUC	1080	Experiencias de Campo en el Escenario Educativo I	1
EDUC	2021	Historia y Filosofía de la Educación	3
EDUC	2022	Sociedad y Educación	3
EDUC	2031	Psicología del Desarrollo	3
EDUC	2032	Psicología del Aprendizaje	3
EDUC	2060	Uso de la Tecnología en la Educación	2
EDUC	2870	Población Estudiantil Excepcional	4
EDUC	2890	Experiencias de Campo en el Escenario Educativo II	2
EDUC	3015	Experiencias Clínicas en el Escenario Educativo I	2
EDUC	4011	Evaluación y "Assessment"	3
EDUC	4012	Investigación en el Salón de Clases	2
EDUC	4013U	Experiencias Clínicas en el Escenario Educativo II	4
EDUC	4551	Integración de Conocimientos Fundamentales y Competencias de la Comunicación	1
EDUC	4552	Integración de Competencias Profesionales	1
HIST	3010	Proceso Histórico de los Estados Unidos de América	3

#### Requisitos de Educación Especial - 21 créditos

EDUC	2905	Naturaleza y Necesidades de los Estudiantes con Discapacidad Intelectual y Trastornos Mentales	3
EDUC	2906	Naturaleza y Necesidades de los Estudiantes con Problemas Específicos de Aprendizaje, Trastorno de Déficit de Atención y Trastorno de Déficit de Atención e Hiperactividad	3
EDUC	3140	Lenguaje y Lectura	3
EDUC	3270	Diagnóstico Educativo, Evaluación, y "Assessment" para Estudiantes con Limitaciones	3
EDUC	3420	Contenido Curricular, Diagnóstico y Tratamiento de Problemas de Aprendizaje en las Matemáticas	3
EDUC	3440	Contenido Curricular, Diagnóstico y Tratamiento de Problemas de Lecto-escritura	3
EDUC	3570	Estrategias, Métodos y Técnicas de Enseñanza para Estudiantes con Limitaciones	3

### **Requisitos de Concentración - 18 créditos**

EDUC	2053	Naturaleza y Necesidades del Estudiante con Autismo	3
EDUC	2055	Aspectos Psicosociales del Estudiante con Autismo	3
EDUC	2057	Problemas y Métodos de Comunicación del Estudiante con Autismo	3
EDUC	3053	Técnicas de Diagnóstico, Evaluación y "Assessment" del Estudiante con Autismo	3
EDUC	3054	Currículo y Métodos de Enseñanza del Estudiante con Autismo	3
EDUC	4000	Manejo de la Conducta del Estudiante con Autismo	3

Se exige a los estudiantes del Bachillerato en Artes en Educación Especial de los cursos medulares EDUC 4050 y 3013.

## Educación Especial en Sordo y Sordo Parcial

El Recinto de Ponce está autorizado para ofrecer este Programa.

### REQUISITOS DEL BACHILLERATO EN ARTES EN EDUCACIÓN ESPECIAL CON CONCENTRACIÓN EN SORDO Y SORDO PARCIAL

Requisitos de Educación General	54 créditos
Requisitos Medulares	37 créditos
Requisitos de Educación Especial	27 créditos
Requisitos de Concentración	18 créditos
Cursos Electivos	<u>3 créditos</u>
Total	139 créditos

#### Requisitos de Educación General - 54 créditos

Se requieren cincuenta y cuatro (54) créditos de Requisitos de Educación General para este Programa. Además de GEHS 2010, los estudiantes tomarán GEHS 4020 y 4030 de la categoría de Contexto Histórico y Social. Los estudiantes tomarán los cursos GEPE 4040 y GEPE 3010 o 3020 para cumplir con los seis créditos requeridos en la categoría de Pensamiento Filosófico y Estético. A los estudiantes de este Programa se les exime de tomar el curso GEMA 1000 de la categoría de Destrezas Básicas de Matemáticas. En su lugar tomarán GEMA 1001 y GEMA 1002.

#### Requisitos Medulares - 37 créditos

EDUC	1080	Experiencias de Campo en el Escenario Educativo I	1
EDUC	2021	Historia y Filosofía de la Educación	3
EDUC	2022	Sociedad y Educación	3
EDUC	2031	Psicología del Desarrollo	3
EDUC	2032	Psicología del Aprendizaje	3
EDUC	2060	Uso de la Tecnología en la Educación	2
EDUC	2870	Población Estudiantil Excepcional	4
EDUC	2890	Experiencias de Campo en el Escenario Educativo II	2
EDUC	3015	Experiencias Clínicas en el Escenario Educativo I	2
EDUC	4011	Evaluación y "Assessment"	3
EDUC	4012	Investigación en el Salón de Clases	2
EDUC	4013W	Experiencias Clínicas en el Escenario Educativo II	4
EDUC	4551	Integración de Conocimientos Fundamentales y Competencias de la Comunicación	1
EDUC	4552	Integración de Competencias Profesionales	1
HIST	3010	Proceso Histórico de los Estados Unidos de América	3

#### Requisitos de Educación Especial - 27 créditos

EDUC	2905	Naturaleza y Necesidades de los Estudiantes con Discapacidad Intelectual y Trastornos Mentales	3
EDUC	2906	Naturaleza y Necesidades de los Estudiantes con Problemas Específicos de Aprendizaje, Trastorno de Déficit de Atención y Trastorno de Déficit de Atención e Hiperactividad	3
EDUC	3140	Lenguaje y Lectura	3
EDUC	3270	Diagnóstico Educativo, Evaluación, y "Assessment" para Estudiantes con Limitaciones	3
EDUC	3290	Manejo de la Conducta en la Sala de Clases	3
EDUC	3420	Contenido Curricular, Diagnóstico y Tratamiento de Problemas de Aprendizaje en las Matemáticas	3
EDUC	3440	Contenido Curricular, Diagnóstico y Tratamiento de Problemas de Lecto-escritura	3
EDUC	3470	Asistencia Tecnológica, Currículo y Materiales para la	

		Enseñanza del Estudiante con Limitaciones Leves	3
EDUC	3570	Estrategias, Métodos y Técnicas de Enseñanza para Estudiantes con Limitaciones	3

Se exime a los estudiantes del Bachillerato en Artes en Educación Especial de los cursos medulares EDUC 4050 y 3013.

#### **Requisitos de Concentración - 18 créditos**

EDUC	2907	Naturaleza y Necesidades del Estudiante Sordo y Sordo Parcial	3
EDUC	2909	Lenguaje de Señas en el Contexto de la Cultura del Sordo y Sordo Parcial	3
EDUC	2911	Currículo, Metodología y Materiales para la Enseñanza del Estudiante Sordo y Sordo Parcial	3
EDUC	3581	Métodos de Enseñanza de la Lectura y Preparación de Materiales para el Estudiante Sordo y Sordo Parcial	3
EDUC	3585	Desarrollo del Lenguaje en los Sordos y Sordo Parcial –Teoría y Práctica	3
EDUC	4025	Métodos de Evaluación, Evaluación Alterna, Diagnóstico y “Assessment” del Estudiante Sordo y Sordo Parcial	3

Se exime a los estudiantes del Bachillerato en Artes en Educación Especial de los cursos medulares EDUC 4050 y 3013.

## Educación Especial Interdisciplinaria (PK-12)

El Bachillerato en Artes en Educación en Educación Especial aspira a desarrollar un profesional en educación especial debidamente capacitado con los conocimientos, destrezas y actitudes necesarias para que pueda proveer servicios interdisciplinarios y transdisciplinarios a la población estudiantil con y sin discapacidades desde la infancia hasta el nivel superior (PK-12).

Está dirigido a capacitar un profesional que pueda intervenir efectivamente con las familias de la población estudiantil con discapacidades tanto como con los demás profesionales relacionados que intervienen con esta población. El profesional educativo tendrá una base para prestar los servicios educativos en los salones inclusivos, en otros ambientes naturales y salones especiales desde preescolar hasta nivel superior.

El Recinto de Guayama está autorizado para ofrecer este Programa.

### REQUISITOS DEL BACHILLERATO EN ARTES EN EDUCACIÓN EN EDUCACIÓN ESPECIAL INTERDISCIPLINARIA (PK-12)

Requisitos de Educación General	54 créditos
Requisitos Medulares	37 créditos
Requisitos de Concentración	36 créditos
Cursos Electivos	<u>3 créditos</u>
Total	130 créditos

#### Requisitos de Educación General - 54 créditos

Se requieren cincuenta y cuatro (54) créditos de Requisitos de Educación General para este Programa. Además de GEHS 2010, los estudiantes tomarán GEHS 4020 y 4030 de la categoría de Contexto Histórico y Social. Los estudiantes tomarán los cursos GEPE 4040 y GEPE 3010 o 3020 para cumplir con los seis créditos requeridos en la categoría de Pensamiento Filosófico y Estético. A los estudiantes de este Programa se les exime de tomar el curso GEMA 1000 de la categoría de Destrezas Básicas de Matemáticas. En su lugar tomarán GEMA 1001 y GEMA 1002.

#### Requisitos Medulares - 37 créditos

EDUC	1080	Experiencias de Campo en el Escenario Educativo I	1
EDUC	2021	Historia y Filosofía de la Educación	3
EDUC	2022	Sociedad y Educación	3
EDUC	2031	Psicología del Desarrollo	3
EDUC	2032	Psicología del Aprendizaje	3
EDUC	2060	Uso de la Tecnología en la Educación	2
EDUC	2870	Población Estudiantil Excepcional	4
EDUC	2890	Experiencias de Campo en el Escenario Educativo II	2
EDUC	3015	Experiencias Clínicas en el Escenario Educativo I	2
EDUC	4011	Evaluación y "Assessment"	3
EDUC	4012	Investigación en el Salón de Clases	2
EDUC	4013H	Experiencias Clínicas en el Escenario Educativo II	4
EDUC	4551	Integración de Conocimientos Fundamentales y Competencias de la Comunicación	1
EDUC	4552	Integración de Competencias Profesionales	1
HIST	3010	Proceso Histórico de los Estados Unidos de América	3

#### Requisitos de Concentración - 36 créditos

EDUC	2053	Naturaleza y Necesidades del Estudiante con Autismo	3
EDUC	2875	Estimulación del Lenguaje	3

EDUC	2905	Naturaleza y Necesidades de los Estudiantes con Discapacidad Intelectual y Trastornos Mentales	3
EDUC	2906	Naturaleza y Necesidades de los Estudiantes con Problemas Específicos de Aprendizaje, Trastorno de Déficit de Atención y Trastorno de Déficit de Atención e Hiperactividad	3
EDUC	3003	Naturaleza y Necesidades de los Infantes y Niños de Edad Preescolar con Deficiencias en el Desarrollo	3
EDUC	3290	Manejo de la Conducta en el Salón de Clases	3
EDUC	3420	Contenido Curricular, Diagnóstico y Tratamiento de Problemas de Aprendizaje en las Matemáticas	3
EDUC	3440	Contenido Curricular, Diagnóstico y Tratamiento de Problemas de Lecto-Escritura	3
EDUC	3460	Diseño y Desarrollo del Currículo y Materiales para estudiantes con Discapacidades	3
EDUC	3465	Seminario: El Estudiante con Discapacidades y su Familia	3
EDUC	3467	Técnicas e Instrumentos de Evaluación (Assessment) para Estudiantes con Discapacidades	3
EDUC	3470	Asistencia Tecnológica, Currículo y Materiales para la Enseñanza de Estudiantes con Limitaciones	3

## Educación Física y Educación en Salud Escolar

El Programa de Salud, Educación Física y Recreación ofrece un variado y sólido currículo de instrucción orientado hacia el desarrollo orgánico, mental, emocional, social e intelectual de sus estudiantes.

Se ofrecen programas de estudio para el Bachillerato en Artes en la Enseñanza de la Educación Física en el Nivel Elemental, en el Nivel Secundario y en Educación Física Adaptada. Además, se ofrece el Bachillerato en Artes en Tecnología Deportiva.

El Bachillerato en Artes en Educación en Salud Escolar está diseñado para ofrecer a los alumnos conocimientos en la enseñanza de la salud, proporcionándoles un trasfondo de las teorías y los métodos educativos en los respectivos niveles, conceptos y principios de las ciencias naturales, sociales y de las humanidades. Dirige al futuro maestro al desarrollo de una mejor calidad de vida, concienciándolos sobre la importancia de la salud y del equilibrio físico, mental y social del ser humano en su interacción constante con su entorno. Provee inmersión temprana a la sala de clases.

Los recintos autorizados para ofrecer estos programas son:

- Bachillerato en Artes en Educación en Educación Física en el Nivel Elemental - Los recintos de Aguadilla, Arecibo, Guayama y San Germán
- Bachillerato en Artes en Educación en Educación Física en el Nivel Secundario - Los recintos de Aguadilla y San Germán
- Bachillerato en Artes en Educación en Educación Física Adaptada - El Recinto de San Germán
- Bachillerato en Artes en Educación en Salud Escolar - El Recinto de Arecibo está autorizado para ofrecer el Programa en la modalidad de educación a distancia.

### REQUISITOS DEL BACHILLERATO EN ARTES EN EDUCACIÓN CON CONCENTRACIÓN EN EDUCACIÓN FÍSICA: ADAPTADA, EN NIVEL ELEMENTAL (K-6) Y EN EL NIVEL SECUNDARIO (7-12)

Requisitos de Educación General	51 créditos
Requisitos Medulares del PEM	32 créditos
Requisitos Medulares de la Concentración	37 créditos
Requisitos de Concentración	12 o 15 créditos
Cursos Electivos*	<u>3 créditos</u>
Total	135-138 créditos

### Requisitos de Educación General - 51 créditos

Se requieren cincuenta y un (51) créditos de Requisitos de Educación General para este Programa. Además de GEHS 2010, los estudiantes tomarán GEHS 4020 y 4030 de la categoría de Contexto Histórico y Social. Los estudiantes tomarán los cursos GEPE 4040 y GEPE 3010 o 3020 para cumplir con los seis créditos requeridos en la categoría de Pensamiento Filosófico y Estético.

### Cursos Medulares del PEM - 32 créditos

EDUC	1080	Experiencias de Campo en el Escenario Educativo I	1
EDUC	2021	Historia y Filosofía de la Educación	3
EDUC	2022	Sociedad y Educación	3
EDUC	2031	Psicología del Desarrollo	3
EDUC	2032	Psicología del Aprendizaje	3
EDUC	2060	Uso de la Tecnología en la Educación	2
EDUC	2870	Población Estudiantil Excepcional	4
EDUC	2890	Experiencias de Campo en el Escenario Educativo II	2
EDUC	3015	Experiencias Clínicas en el Escenario Educativo I	2
EDUC	4013_	Experiencias Clínicas en el Escenario Educativo II	



		L (Adaptada) X (Educación Física)	4
EDUC	4551	Integración de Conocimientos Fundamentales y Competencias de la Comunicación	1
EDUC	4552	Integración de Competencias Profesionales	1
HIST	3010	Proceso Histórico de los Estados Unidos	3

### Requisitos Medulares de Concentración - 37 créditos

HPER	2140	Experiencias de Movimiento I	2
HPER	2210	Fundamentos de la Educación Física y la Tecnología Deportiva	3
HPER	2220	Experiencias de Movimiento II	2
HPER	2330	Prevención y Seguridad Personal para Niños, Jóvenes y Adultos	3
HPER	2270	Kinesiología y Anatomía Funcional	3
HPER	3310	Experiencias de Movimiento III	3
HPER	3330	Destrezas Fundamentales y Entrenamiento en los Deportes de Conjunto IV	3
HPER	3350	Aprendizaje Motor y Análisis del Movimiento	3
HPER	3360	Destrezas Fundamentales y Entrenamiento en los Deportes Individuales V	3
HPER	3430	Salud Personal, Colectiva y Seguridad	3
HPER	4020	Gerencia de Programas de Educación Física, Bienestar, Salud y Deportes	3
HPER	4170	Fisiología del Movimiento Humano	3
HPER	4370	La Enseñanza de la Educación Física para Poblaciones Especiales	3

### Requisitos de Concentración - 12 o 15 créditos

Los estudiantes seleccionarán una de las siguientes concentraciones:

#### Educación Física Adaptada

##### Educación Física Adaptada - 15 créditos

HPER	3470	Terapia Motora para Niños con Impedimentos	3
HPER	3475	Teoría y Diseño de Programas para Poblaciones Especiales	3
HPER	3495	Principios de la Recreación Terapéutica	3
HPER	4130	Evaluación, Avalúo e Investigación de la Enseñanza y Aprendizaje en Educación Física Adaptada	3
EDUC	3885	Teorías Educativas y Recursos Tecnológicos para la Enseñanza de la Educación Física Adaptada	3

#### Educación Física en el Nivel Elemental

##### Nivel Elemental K- 6 - 12 créditos

HPER	3160	Juegos Educativos, Recreativos y de Integración Curricular para el Nivel Elemental	3
HPER	3220	Teoría y Diseño de Programas de Educación Física en el Nivel Elemental K-6	3
HPER	4110	Evaluación, Avalúo e Investigación de la Enseñanza y Aprendizaje en Educación Física	3
K-6	3		
EDUC	3878	Teorías Educativas y Recursos Tecnológicos para la Enseñanza de la Educación Física en el Nivel Elemental K-6	3

## Educación Física en el Nivel Secundario

### Nivel Secundario 7-12 - 12 créditos

HPER	3230	Teoría y Diseño de Programas de Educación Física 7-12	3
HPER	4120	Evaluación, Avalúo e Investigación de la Enseñanza y Aprendizaje en Educación Física 7-12	3
HPER	4305	Metodología del Entrenamiento Deportivo	3
EDUC	3875	Teorías Educativas y Recursos Tecnológicos para la Enseñanza de la Educación Física en el Nivel Secundario 7-12	3

### \*Cursos Electivos – 3 créditos

Para que un candidato a maestro pueda aspirar a la certificación docente en Educación Física K-12 que otorga el Departamento de Educación de Puerto Rico a través del Reglamento de Certificación (2012), este deberá tener aprobado dos cursos de metodología: uno K-6 y otro 7-12. Es por ello, que:

1. el estudiante de Educación Física en el Nivel Elemental seleccionará EDUC 3875 como curso electivo.
2. el estudiante de Educación Física en el Nivel Secundario seleccionará EDUC 3878 como curso electivo.

Sin embargo, si el estudiante no pudiese seleccionar EDUC 3875 o EDUC 3878 (según la concentración) como curso electivo, deberá tomarlo como requisito adicional del grado. En estos casos, el estudiante tomará un total de 137 créditos, en vez de 134.

## Educación en Salud Escolar

### REQUISITOS DEL BACHILLERATO EN ARTES EN EDUCACIÓN EN SALUD ESCOLAR

Requisitos de Educación General	51 créditos
Requisitos Medulares del PEM	41 créditos
Requisitos de Concentración	30 créditos
Cursos Electivos	<u>3 créditos</u>
Total	125 créditos

#### Requisitos de Educación General - 51 créditos

Se requieren cincuenta y un (51) créditos de Requisitos de Educación General para este Programa. Además de GEHS 2010, los estudiantes tomarán GEHS 4020 y 4030 de la categoría de Contexto Histórico y Social. Los estudiantes tomarán los cursos GEPE 4040 y GEPE 3010 o 3020 para cumplir con los seis créditos requeridos en la categoría de Pensamiento Filosófico y Estético.

#### Requisitos Medulares del PEM (Estudios Profesionales) - 41 créditos

EDUC	1080	Experiencias de Campo en el Escenario Educativo I	1
EDUC	2021	Historia y Filosofía de la Educación	3
EDUC	2022	Sociedad y Educación	3
EDUC	2031	Psicología del Desarrollo	3
EDUC	2032	Psicología del Aprendizaje	3
EDUC	2060	Uso de la Tecnología en la Educación	2
EDUC	2870	Población Estudiantil Excepcional	4
EDUC	2890	Experiencias de Campo en el Escenario Educativo II	2
EDUC	3013	Estrategias de Enseñanza	2
EDUC	3015	Experiencias Clínicas en el Escenario Educativo I	2
EDUC	4011	Evaluación y <i>Assessment</i>	3
EDUC	4012	Investigación en la Sala de Clase	2
EDUC	4013M	Experiencias Clínicas en el Escenario Educativo II	4
EDUC	4050	Diseño de Currículo	2
EDUC	4551	Integración de Conocimientos Fundamentales y Competencias de la Comunicación	1
EDUC	4552	Integración de Competencias Profesionales	1
HIST	3010	Proceso Histórico de los Estados Unidos	3

#### Requisitos de Concentración - 30 créditos

HPER	1870	Temas de Salud, Educación Física y Recreación	2
HPER	2030	Filosofía y Principios Básicos de Salud	3
HPER	2330	Prevención y Seguridad Personal para Niños, Jóvenes y Adultos	3
HPER	3430	Salud Personal, Colectiva y Seguridad	3
HPER	3900	Sexualidad Humana	3
HPER	4140	Evaluación, Avalúo e Investigación de la Enseñanza y Aprendizaje de la Educación en Salud Escolar	3
BIOL	1006	Fundamentos de Biología	4
EDUC	3886	Teorías de la Instrucción, Metodología y Recursos Tecnológicos para la Enseñanza de la Salud Escolar	3
EDUC	4030	Salud Ambiental y Ecología	3
EDUC	4040	Asesoría en Aspectos de Salud	3

# Educación Secundaria

## Educación Secundaria en Biología

El Programa del Bachillerato en Artes en Educación Secundaria con una concentración en la Enseñanza de Biología, descansa sobre los principios fundamentales del desarrollo del ser humano que es capaz de pensar, analizar críticamente y evaluar los procesos de aprendizaje. Este tiene como principios los fundamentos, las teorías y las metodologías, pertinentes a la enseñanza de biología en el salón de clases. Esto permitirá que el egresado pueda aplicar en el salón de clases el contenido (conocimientos, destrezas y actitudes), la metodología (estrategias, métodos y técnicas) y los modos de evaluación del aprendizaje, aprendidos durante su programa de estudios.

Utilizará el marco curricular apropiado y se regirá por los estándares de excelencia pertinentes al estudio de la biología.

Los recintos de Aguadilla, Arecibo, Barranquitas, Fajardo y San Germán están autorizados para ofrecer este programa.

### Perfil de Competencias del Egresado

El Programa tiene el objetivo de proveer la base teórica y práctica a los futuros maestros de biología. Esto implica tener:

#### Conocimientos

1. La teoría, metodología y aplicación del marco curricular.
2. La utilidad del método científico en el entendimiento de los fenómenos naturales relevantes a los seres vivos.
3. Los conceptos fundamentales y emergentes que componen las ciencias biológicas.
4. Evaluación y "assessment" en el salón de clases.
5. El marco histórico y filosófico de la educación.
6. Las diversas etapas del desarrollo del ser humano y cómo inciden en la capacidad de aprender.

#### Destrezas

1. El uso de la tecnología e instrumentación científica para la comprensión, análisis, síntesis y evaluación de los fenómenos naturales.
2. La interpretación y análisis de la información científica.
3. Comunicación dentro del marco científico.
4. El uso del proceso de investigación en la sala de clases.
5. El diseño y evaluación del currículo y cómo responden a la educación de una sociedad.
6. El uso de la tecnología en el campo de la educación.

#### Actitudes

1. Fortalecer los aspectos éticos dentro de la biología.
2. Promover el respeto y aprecio por la naturaleza.
3. Promover cambios favorables en la sociedad a través de soluciones o alternativas que mejoren la calidad de la enseñanza de la biología.

### REQUISITOS DEL BACHILLERATO EN ARTES EN EDUCACIÓN SECUNDARIA EN BIOLOGÍA

Requisitos de Educación General	51 créditos
Requisitos Medulares	41 créditos
Requisitos de Concentración	48 créditos
Cursos Electivos	<u>3 créditos</u>
Total	143 créditos

### Requisitos de Educación General - 51 créditos

Se requieren cincuenta y un (51) créditos de Requisitos de Educación General para este Programa. Además de GEHS 2010, los estudiantes tomarán GEHS 4020 y 4030 de la categoría de Contexto Histórico y Social. Los estudiantes tomarán los cursos GEPE 4040 y GEPE 3010 o 3020 para cumplir con los seis créditos requeridos en la categoría de Pensamiento Filosófico y Estético. En la categoría de Contexto Científico y Tecnológico deberán tomar el curso GEST 2030. En la categoría de Destrezas Básicas de Matemáticas los estudiantes tomarán el curso GEMA 1200.

### Requisitos Medulares - 41 créditos

EDUC	1080	Experiencias de Campo en el Escenario Educativo I	1
EDUC	2021	Historia y Filosofía de la Educación	3
EDUC	2022	Sociedad y Educación	3
EDUC	2031	Psicología del Desarrollo	3
EDUC	2032	Psicología del Aprendizaje	3
EDUC	2060	Uso de la Tecnología en la Educación	2
EDUC	2870	Población Estudiantil Excepcional	4
EDUC	2890	Experiencias de Campo en el Escenario Educativo II	2
EDUC	3013	Estrategias en la Enseñanza	2
EDUC	3015	Experiencias Clínicas en el Escenario Educativo I	2
EDUC	4011	Evaluación y "Assessment"	3
EDUC	4012	Investigación en el Salón de Clases	2
EDUC	4013O	Experiencias Clínicas en el Escenario Educativo II	4
EDUC	4050	Diseño de Currículo	2
EDUC	4551	Integración de Conocimientos Fundamentales y Competencias de la Comunicación	1
EDUC	4552	Integración de Competencias Profesionales	1
HIST	3010	Proceso Histórico de los Estados Unidos de América	3

### Requisitos de Concentración - 48 créditos

BIOL	1101, 1102	Biología General I y II	6
BIOL	1103	Laboratorio de Destrezas de Biología I	1
BIOL	1104	Laboratorio de Destrezas de Biología II	1
BIOL	2103	Zoología	3
BIOL	2104	Botánica	3
BIOL	3010	Genética	3
BIOL	3106	Anatomía y Fisiología Humana	4
BIOL	3503	Ecología	3
CHEM	1111	Química General I	4
CHEM	2212	Química General II	4
EDUC	3863	Teorías de la Instrucción, Metodología y Recursos para la Enseñanza de la Biología	3
MATH	1500	Precálculo	5
PHYS	3001, 3002	Física General I y II	8

Si además de su certificación como maestro de Biología, el estudiante desea certificarse como maestro de Ciencias de Escuela Intermedia, debe tomar adicional a los 42 créditos de los requisitos medulares, el curso EDUC 3864 (Teorías de la Instrucción, Metodología y Recursos Tecnológicos para la Enseñanza de Ciencias en la Escuela Intermedia).

## Educación Secundaria en Español

Los recintos de Aguadilla, Arecibo, Barranquitas y San Germán están autorizados para ofrecer este Programa. El Recinto de Arecibo está autorizado para ofrecer el Programa en la modalidad de educación a distancia.

### REQUISITOS DEL BACHILLERATO EN ARTES EN EDUCACIÓN SECUNDARIA EN ESPAÑOL

Requisitos de Educación General	51 créditos
Requisitos Medulares	41 créditos
Requisitos de Concentración	37 créditos
Cursos Electivos	<u>3 créditos</u>
Total	132 créditos

#### Requisitos de Educación General - 51 créditos

Se requieren cincuenta y un (51) créditos de Requisitos de Educación General para este Programa. Además de GEHS 2010, los estudiantes tomarán GEHS 4020 y 4030 de la categoría de Contexto Histórico y Social. Los estudiantes tomarán los cursos GEPE 4040 y GEPE 3010 o 3020 para cumplir con los seis créditos requeridos en la categoría de Pensamiento Filosófico y Estético.

#### Requisitos Medulares - 41 créditos

EDUC	1080	Experiencias de Campo en el Escenario Educativo I	1
EDUC	2021	Historia y Filosofía de la Educación	3
EDUC	2022	Sociedad y Educación	3
EDUC	2031	Psicología del Desarrollo	3
EDUC	2032	Psicología del Aprendizaje	3
EDUC	2060	Uso de la Tecnología en la Educación	2
EDUC	2870	Población Estudiantil Excepcional	4
EDUC	2890	Experiencias de Campo en el Escenario Educativo II	2
EDUC	3013	Estrategias de Enseñanza	2
EDUC	3015	Experiencias Clínicas en el Escenario Educativo I	2
EDUC	4011	Evaluación y "Assessment"	3
EDUC	4012	Investigación en el Salón de Clases	2
EDUC	4013R	Experiencias Clínicas en el Escenario Educativo II	4
EDUC	4050	Diseño de Currículo	2
EDUC	4551	Integración de Conocimientos Fundamentales y Competencias de la Comunicación	1
EDUC	4552	Integración de Competencias Profesionales	1
HIST	3010	Proceso Histórico de los Estados Unidos de América	3

#### Requisitos de Concentración - 37 créditos

Los estudiantes del Bachillerato en Artes en Educación Secundaria en Español deberán aprobar los cursos SPAN 2541 y SPAN 2542 con una calificación mínima de B. Los restantes cursos de concentración los aprobarán con una calificación mínima de C.

SPAN	2541	Gramática Superior I	3
SPAN	2542	Gramática Superior II	3
SPAN	3000	Lingüística	3
SPAN	3020	Taller de Redacción	3
SPAN	3021, 3022	Literatura Española I, II	6
SPAN	3071, 3072	Literatura Hispanoamericana I, II	6
SPAN	3211, 3212	Literatura Puertorriqueña I, II	6
SPAN	4010	Taller de Lectura	3
EDUC	4035	Metodología y Técnicas de Enseñanza de la Lengua Materna	4

## Educación Secundaria en Estudios Sociales

El Recinto de San Germán está autorizados para ofrecer este Programa.

### REQUISITOS DEL BACHILLERATO EN ARTES EN EDUCACIÓN SECUNDARIA EN ESTUDIOS SOCIALES

Requisitos de Educación General	51 créditos
Requisitos Medulares	38 créditos
Requisitos de Concentración	36 créditos
Cursos Electivos	<u>3 créditos</u>
Total	128 créditos

#### Requisitos de Educación General - 51 créditos

Se requieren cincuenta y un (51) créditos de Requisitos de Educación General para este Programa. Los estudiantes tomarán GEHS 4020 y 4030 de la categoría de Contexto Histórico y Social. Los estudiantes tomarán los cursos GEPE 4040 y GEPE 3010 o 3020 para cumplir con los seis créditos requeridos en la categoría de Pensamiento Filosófico y Estético. Se requieren los cursos GEST 2020 y 2030 de la categoría de Contexto Científico y Tecnológico. Se exime a los estudiantes del curso GEHS 2010.

#### Requisitos Medulares - 38 créditos

EDUC	1080	Experiencias de Campo en el Escenario Educativo I	1
EDUC	2021	Historia y Filosofía de la Educación	3
EDUC	2022	Sociedad y Educación	3
EDUC	2031	Psicología del Desarrollo	3
EDUC	2032	Psicología del Aprendizaje	3
EDUC	2060	Uso de la Tecnología en la Educación	2
EDUC	2870	Población Estudiantil Excepcional	4
EDUC	2890	Experiencias de Campo en el Escenario Educativo II	2
EDUC	3013	Estrategias de Enseñanza	2
EDUC	3015	Experiencias Clínicas en el Escenario Educativo I	2
EDUC	4011	Evaluación y "Assessment"	3
EDUC	4012	Investigación en el Salón de Clases	2
EDUC	4013S	Experiencias Clínicas en el Escenario Educativo II	4
EDUC	4050	Diseño de Currículo	2
EDUC	4551	Integración de Conocimientos Fundamentales y Competencias de la Comunicación	1
EDUC	4552	Integración de Competencias Profesionales	1

#### Requisitos de Concentración - 36 créditos

ANTH	1040	Introducción a la Antropología	3
EDUC	3564	Métodos y Técnicas de Enseñanza de Estudios Sociales	3
GEOG	1144	Introducción a la Geografía Cultural	3
GEOG	4494	Geografía de Puerto Rico	3
HIST	2050	Historia de Puerto Rico I	3
HIST	2055	Historia de Puerto Rico II	3
HIST	3050	Historia de los Estados Unidos I	3
HIST	3055	Historia de los Estados Unidos II	3
POLS	1011	Introducción a las Ciencias Políticas	3
POLS	3080	Economía Política	3
SOCI	1030	Introducción a la Sociología	3
SOCI	3753	Problemas Sociales de Puerto Rico	3

## Educación Secundaria en Historia

Los recintos Metropolitano y San Germán están autorizados para ofrecer este Programa.

### REQUISITOS DEL BACHILLERATO EN ARTES EN EDUCACIÓN SECUNDARIA EN HISTORIA

Requisitos de Educación General	48 créditos
Requisitos Medulares	38 créditos
Requisitos de Concentración	39 créditos
Cursos Electivos	<u>6 créditos</u>
Total	131 créditos

#### Requisitos de Educación General - 48 créditos

Se requieren cuarenta y ocho (48) créditos de Requisitos de Educación General para este Programa. Los estudiantes tomarán GEHS 3020 o 3050 de la categoría de Contexto Histórico y Social. Los estudiantes tomarán los cursos GEPE 4040 y GEPE 3010 o 3020 para cumplir con los seis créditos requeridos en la categoría de Pensamiento Filosófico y Estético. Se requieren los cursos GEST 2020 y 2030 de la categoría de Contexto Científico y Tecnológico. Se exime a los estudiantes del curso GEHS 2010.

#### Requisitos Medulares - 38 créditos

EDUC	1080	Experiencias de Campo en el Escenario Educativo I	1
EDUC	2021	Historia y Filosofía de la Educación	3
EDUC	2022	Sociedad y Educación	3
EDUC	2031	Psicología del Desarrollo	3
EDUC	2032	Psicología del Aprendizaje	3
EDUC	2060	Uso de la Tecnología en la Educación	2
EDUC	2870	Población Estudiantil Excepcional	4
EDUC	2890	Experiencias de Campo en el Escenario Educativo II	2
EDUC	3013	Estrategias de Enseñanza	2
EDUC	3015	Experiencias Clínicas en el Escenario Educativo I	2
EDUC	4011	Evaluación y "Assessment"	3
EDUC	4012	Investigación en el Salón de Clases	2
EDUC	4013T	Experiencias Clínicas en el Escenario Educativo II	4
EDUC	4050	Diseño de Currículo	2
EDUC	4551	Integración de Conocimientos Fundamentales y Competencias de la Comunicación	1
EDUC	4552	Integración de Competencias Profesionales	1

#### Requisitos de Concentración - 39 créditos

HIST	1020	El Mundo Antiguo	3
HIST	1030	El Mundo Medieval	3
HIST	1040	El Mundo Moderno	3
HIST	1050	El Mundo Contemporáneo	3
HIST	2030	América Latina Colonial	
		o	
HIST	2035	América Latina desde la Independencia	3
HIST	2050, 2055	Historia de Puerto Rico I y II	6
HIST	3050, 3055	Historia de los Estados Unidos I y II	6
HIST	4020	Historiografía	
		o	
HIST	4210	Investigación Histórica	3
EDUC	3565	Métodos y Técnicas de Enseñanza de Historia	3



Un curso entre los siguientes:

HIST	2040	El Caribe a partir del Siglo XVII	3
HIST	3040	El África al Sur del Sahara	3
HIST	3060	Asia	3
HIST	3070	Rusia hasta el Siglo XIX	3
HIST	3075	Rusia durante los Siglos XIX y XX	3

Un curso entre los siguientes:

GEOG	1144	Introducción A la Geografía Cultural	3
GEOG	3274	Geografía Economía	3
GEOG	4224	Geografía Política	3

## Educación Secundaria en Matemáticas

Los recintos de Arecibo, Metropolitano y San Germán están autorizados para ofrecer este Programa.

### REQUISITOS DEL BACHILLERATO EN ARTES EN EDUCACIÓN SECUNDARIA EN MATEMÁTICAS

Requisitos de Educación General	51 créditos
Requisitos Medulares	41 créditos
Requisitos de Concentración	35 créditos
Cursos Electivos	<u>3 créditos</u>
Total	130 créditos

#### Requisitos de Educación General - 51 créditos

Se requieren cincuenta y un (51) créditos de Requisitos de Educación General para este Programa. Además de GEHS 2010, los estudiantes tomarán GEHS 4020 y 4030 de la categoría de Contexto Histórico y Social. Los estudiantes tomarán los cursos GEPE 4040 y GEPE 3010 o 3020 para cumplir con los seis créditos requeridos en la categoría de Pensamiento Filosófico y Estético. Los estudiantes de este Programa tomarán el curso GEMA 1200 en la categoría de Destrezas Básicas de Matemáticas.

#### Requisitos Medulares - 41 créditos

EDUC	1080	Experiencias de Campo en el Escenario Educativo I	1
EDUC	2021	Historia y Filosofía de la Educación	3
EDUC	2022	Sociedad y Educación	3
EDUC	2031	Psicología del Desarrollo	3
EDUC	2032	Psicología del Aprendizaje	3
EDUC	2060	Uso de la Tecnología en la Educación	2
EDUC	2870	Población Estudiantil Excepcional	4
EDUC	2890	Experiencias de Campo en el Escenario Educativo II	2
EDUC	3013	Estrategias en la Enseñanza	2
EDUC	3015	Experiencias Clínicas en el Escenario Educativo I	2
EDUC	4011	Evaluación y "Assessment"	3
EDUC	4012	Investigación en el Salón de Clases	2
EDUC	4050	Diseño de Currículo	2
EDUC	4013Q	Experiencias Clínicas en el Escenario Educativo II	4
EDUC	4551	Integración de Conocimientos Fundamentales y Competencias de la Comunicación	1
EDUC	4552	Integración de Competencias Profesionales	1
HIST	3010	Proceso Histórico de los Estados Unidos de Norte América	3

#### Requisitos de Concentración - 35 créditos

EDUC	3869	Teorías de la Instrucción, Metodología y Recursos Tecnológicos para la Enseñanza de Matemáticas en el Nivel Secundario	3
MATH	1500	Precálculo	5
MATH	2000	Métodos Discretos	
		o	
COMP	2500	Estructuras Computacionales Discretas	3
MATH	2100	Introducción a la Probabilidad y la Estadística	3
MATH	2251	Cálculo I	5
MATH	2380	Temas de Geometría	3
MATH	3130	Teoría de Números	3
MATH	3350	Álgebra Lineal	3
MATH	4391	Álgebra Abstracta I	3
PHYS	3001	Física General I	4

## Educación Secundaria en Química

El Programa del Bachillerato en Artes en Educación Secundaria con una concentración en la Enseñanza de Química, descansa sobre los principios fundamentales del desarrollo del ser humano que es capaz de pensar, analizar críticamente y evaluar los procesos de aprendizaje. Este tiene como principios los fundamentos, las teorías y las metodologías, pertinentes a la enseñanza de química en el salón de clases. Esto permitirá que el egresado pueda aplicar en el salón de clases el contenido (conocimientos, destrezas y actitudes), la metodología (estrategias, métodos y técnicas) y los modos de evaluación del aprendizaje, aprendidos durante su programa de estudios.

Utilizará el marco curricular apropiado y se regirá por los estándares de excelencia pertinentes al estudio de la química.

El Recinto de San Germán está autorizado para ofrecer este Programa.

### Perfil de Competencias del Egresado

El Programa tiene el objetivo de proveer la base teórica y práctica a los futuros maestros de química. Esto implica tener:

#### Conocimientos

1. La teoría, metodología y aplicación del marco curricular.
2. Los principios, leyes y teorías esenciales de la química.
3. Los instrumentos más comunes que se utilizan en los procesos químicos.
4. La utilidad del método científico en el entendimiento de los fenómenos naturales relevantes a los seres vivos.
5. Evaluación y “assessment” en el salón de clases.
6. El marco histórico y filosófico de la educación.
7. Las diversas etapas del desarrollo del ser humano y cómo inciden en la capacidad de aprender.

#### Destrezas

1. El uso de la tecnología e instrumentación científica para la comprensión, análisis, síntesis y evaluación de los procesos químicos.
2. La interpretación y análisis de la información científica.
3. Comunicación dentro del marco científico.
4. El uso del proceso de investigación en la sala de clases.
5. El diseño y evaluación del currículo y cómo responden a la educación de una sociedad.
6. El uso de la tecnología en el campo de la educación.

#### Actitudes

1. Mostrar principios éticos en la aplicación de conceptos y procedimientos químicos.
2. Promover cambios favorables en la sociedad a través de soluciones o alternativas que mejoren la calidad de la enseñanza de la química.
3. Reconocer la importancia del conocimiento científico y la tecnología para mejorar la calidad de vida.

### REQUISITOS DEL BACHILLERATO EN ARTES EN EDUCACIÓN SECUNDARIA EN QUÍMICA

Requisitos de Educación General	51 créditos
Requisitos Medulares	44 créditos
Requisitos de Concentración	49 créditos
Cursos Electivos	<u>3 créditos</u>
Total	147 créditos

### Requisitos de Educación General - 51 créditos

Se requieren cincuenta y un (51) créditos de Requisitos de Educación General para este Programa. Además de GEHS 2010, los estudiantes tomarán GEHS 4020 y 4030 de la categoría de Contexto Histórico y Social. Los estudiantes tomarán los cursos GEPE 4040 y GEPE 3010 o 3020 para cumplir con los seis créditos requeridos en la categoría de Pensamiento Filosófico y Estético. En la categoría Contexto Científico y Tecnológico deberán tomar el curso GEST 2030. En la categoría de Destrezas Básicas de Matemáticas tomarán el curso GEMA 1200.

### Requisitos Medulares - 44 créditos

EDUC	1080	Experiencias de Campo en el Escenario Educativo I	1
EDUC	2021	Historia y Filosofía de la Educación	3
EDUC	2022	Sociedad y Educación	3
EDUC	2031	Psicología del Desarrollo	3
EDUC	2032	Psicología del Aprendizaje	3
EDUC	2060	Uso de la Tecnología en la Educación	2
EDUC	2870	Población Estudiantil Excepcional	4
EDUC	2890	Experiencias de Campo en el Escenario Educativo II	2
EDUC	3013	Estrategias en la Enseñanza	2
EDUC	3015	Experiencias Clínicas en el Escenario Educativo I	2
EDUC	3566	Métodos y Técnicas de Enseñanza de Química	3
EDUC	4011	Evaluación y "Assessment"	3
EDUC	4012	Investigación en el Salón de Clases	2
EDUC	4013P	Experiencias Clínicas en el Escenario Educativo II	4
EDUC	4050	Diseño de Currículo	2
EDUC	4551	Integración de Conocimientos Fundamentales y Competencias de la Comunicación	1
EDUC	4552	Integración de Competencias Profesionales	1
HIST	3010	Proceso Histórico de los Estados Unidos de Norte América	3

### Requisitos de Concentración - 49 créditos

CHEM	1111	Química General I	4
CHEM	2212	Química General II	4
CHEM	2221	Química Orgánica I	4
CHEM	2222	Química Orgánica II	4
CHEM	2223	Desarrollo y Aplicación de Materiales Didácticos en Química	3
CHEM	3320	Química Analítica	4
BIOL	1101	Biología General I	3
BIOL	1102	Biología General II	3
BIOL	1103	Laboratorio de Destrezas de Biología I	1
BIOL	1104	Laboratorio de Destrezas de Biología II	1
MATH	1500	Precálculo	5
MATH	2251	Cálculo I	5
PHYS	3001	Física General I	4
PHYS	3002	Física General II	4

## Enseñanza de Inglés como Segundo Idioma

### Enseñanza de Inglés como Segundo Idioma en el Nivel Elemental

Los recintos de Aguadilla, Barranquitas, Fajardo, Metropolitano, Ponce y San Germán están autorizados para ofrecer este Programa.

#### REQUISITOS DEL BACHILLERATO EN ARTES EN LA ENSEÑANZA DE INGLÉS COMO SEGUNDO IDIOMA EN EL NIVEL ELEMENTAL

Requisitos de Educación General	51 créditos
Requisitos Medulares	39 créditos
Requisitos de Concentración	28 créditos
Cursos Electivos	<u>3 créditos</u>
Total	121 créditos

#### Requisitos de Educación General - 51 créditos

Se requieren cincuenta y un (51) créditos de Requisitos de Educación General para este Programa. Además de GEHS 2010, los estudiantes tomarán GEHS 4020 y 4030 de la categoría de Contexto Histórico y Social. Se requerirá a todos los estudiantes de este Programa el haber tomado los cursos GEEN 2311, 2312 y 2313. Los estudiantes tomarán los cursos GEPE 4040 y GEPE 3010 o 3020 para cumplir con los seis créditos requeridos en la categoría de Pensamiento Filosófico y Estético.

#### Requisitos Medulares - 39 créditos

EDUC	1080	Experiencias de Campo en el Escenario Educativo I	1
EDUC	2021	Historia y Filosofía de la Educación	3
EDUC	2022	Sociedad y Educación	3
EDUC	2031	Psicología del Desarrollo	3
EDUC	2032	Psicología del Aprendizaje	3
EDUC	2060	Uso de la Tecnología y Educación	2
EDUC	2870	Población Estudiantil Excepcional	4
EDUC	2890	Experiencias de Campo en el Escenario Educativo II	2
EDUC	3013	Estrategias de Enseñanza	2
EDUC	3015	Experiencias Clínicas en el Escenario Educativo I	2
EDUC	4011	Evaluación y "Assessment"	3
EDUC	4012	Investigación en el Salón de Clases	2
EDUC	4013E	Experiencias Clínicas en el Escenario Educativo II	4
EDUC	4551	Integración de Conocimientos Fundamentales y Competencias de la Comunicación	1
EDUC	4552	Integración de Competencias Profesionales	1
HIST	3010	Proceso Histórico de los Estados Unidos de América	3

#### Requisitos de Concentración - 28 créditos

ENGL	3007	Redacción Avanzada	3
ENGL	3073	Introducción a la Lingüística	3
ENGL	3310	Discurso Público	3
ENGL	3320	Estructuras Fundamentales de la Gramática	3
ENGL	3325	Fundamentos de la Fonética	3
ENGL	3330	Análisis Comparativo del Inglés y del Español	3
ENGL	3440	Literatura Infantil	3
ENGL	4073	Adquisición del Inglés como Segundo Idioma	3
EDUC	3187	Currículo, Enseñanza y "Assessment" del Inglés en el Nivel Elemental (K-6)	4

## Enseñanza de Inglés como Segundo Idioma en el Nivel Secundario

El Programa de Enseñanza de Inglés como Segundo Idioma en el Nivel Secundario, descansa sobre los principios fundamentales del desarrollo del ser humano que es capaz de pensar, analizar y evaluar sus procesos de aprendizaje. El egresado de este Programa, por lo tanto, será capaz de autoevaluarse mediante la reflexión continua. Por esto el Programa tiene como base los fundamentos, teorías y metodologías, así como su aplicación en el salón de clases para la enseñanza de un segundo idioma en el nivel secundario. Esto permite que el egresado de este Programa pueda incorporar en su salón de clases las técnicas innovadoras para la enseñanza y evaluación del inglés como segundo idioma en el nivel secundario. Se mantendrá al tanto de las guías curriculares que le sirven de dirección y de los cambios o ajustes que deben hacerse cuando así lo exige la población estudiantil que atiende.

Este Programa está diseñado con el objetivo de proveer la base teórica y el adiestramiento práctico a los futuros maestros de inglés de la escuela secundaria. Esto implica conocimiento de:

1. La teoría, metodología y aplicación de diseño curricular.
2. Diseño de materiales del inglés como segundo idioma.
3. Teoría y aplicación de la lingüística, la adquisición del inglés como segundo idioma, la fonética estadounidense y las cuatro artes del lenguaje
4. Análisis comparativo del inglés y el español.
5. Evaluación y el "Assessment" en el salón de clases.
6. Conocimiento de la literatura para adolescentes en inglés.
7. Conocimiento de la literatura infantil en inglés.
8. Base sólida en la redacción, comunicación oral, gramática y los géneros literarios en inglés.

Los recintos de Aguadilla, Arecibo, Barranquitas, Metropolitano, Ponce y San Germán están autorizados para ofrecer este Programa. Además, el Recinto de Arecibo está autorizado para ofrecer este Programa mediante la modalidad de educación a distancia.

### REQUISITOS DEL BACHILLERATO EN ARTES EN LA ENSEÑANZA DE INGLÉS COMO SEGUNDO IDIOMA EN EL NIVEL SECUNDARIO

Requisitos de Educación General	51 créditos
Requisitos Medulares	39 créditos
Requisitos de Concentración	34 créditos
Cursos Electivos	<u>3 créditos</u>
Total	127 créditos

#### Requisitos de Educación General - 51 créditos

Se requieren cincuenta y un (51) créditos de Requisitos de Educación General para este Programa. Además de GEHS 2010, los estudiantes tomarán GEHS 4020 y 4030 de la categoría de Contexto Histórico y Social. Se requerirá a todos los estudiantes de este Programa el haber tomado los cursos GEEN 2311, 2312 y 2313. Los estudiantes tomarán los cursos GEPE 4040 y GEPE 3010 o 3020 para cumplir con los seis créditos requeridos en la categoría de Pensamiento Filosófico y Estético.

#### Requisitos Medulares - 39 créditos

EDUC	1080	Experiencias de Campo en el Escenario Educativo I	1
EDUC	2021	Historia y Filosofía de la Educación	3
EDUC	2022	Sociedad y Educación	3
EDUC	2031	Psicología del Desarrollo	3
EDUC	2032	Psicología del Aprendizaje	3
EDUC	2060	Uso de la Tecnología en la Educación	2
EDUC	2870	Población Estudiantil Excepcional	4
EDUC	2890	Experiencias de Campo en el Escenario Educativo II	2

EDUC	3013	Estrategias de Enseñanza	2
EDUC	3015	Experiencias Clínicas en el Escenario Educativo I	2
EDUC	4011	Evaluación y "Assessment"	3
EDUC	4012	Investigación en el Salón de Clases	2
EDUC	4013D	Experiencias Clínicas en el Escenario Educativo II	4
EDUC	4551	Integración de Conocimientos Fundamentales y Competencias de la Comunicación	1
EDUC	4552	Integración de Competencias Profesionales	1
HIST	3010	Proceso Histórico de los Estados Unidos de América	3

#### **Requisitos de Concentración - 34 créditos**

ENGL	3007	Redacción Avanzada	3
ENGL	3073	Introducción a la Lingüística	3
ENGL	3310	Discurso Público	3
ENGL	3320	Estructuras Fundamentales de la Gramática	3
ENGL	3325	Fundamentos de la Fonética	3
ENGL	3330	Análisis Comparativo del Inglés y el Español	3
ENGL	3350	Los Géneros Literarios	3
ENGL	3400	Literatura para Jóvenes Adultos	3
ENGL	4073	Adquisición del Inglés como Segundo Idioma	3
EDUC	3188	Currículo, Enseñanza y "Assessment" del Inglés en el Nivel Secundario (7-12)	4

Los estudiantes escogerán un curso de literatura en inglés de tres (3) créditos en el nivel 3000 o 4000.

## Educación: Concentraciones Menores

Los estudiantes que aspiren a obtener una Certificación de Maestro deberán regirse por las normas establecidas por el Departamento de Educación de Puerto Rico.

El estudiante podrá optar por cualquiera de las concentraciones menores del Programa de Educación de Maestros y deberá cumplir con el índice académico requerido de 3.00 puntos o más.

Los estudiantes que aspiren a obtener esta concentración menor podrán pertenecer a cualquier programa académico ofrecido en la Universidad Interamericana de Puerto Rico, excluyendo a estudiantes del PEM.

Los estudiantes que aspiren a obtener una Certificación de Maestro deberán asesorarse con la facultad del PEM, previo a declarar la concentración menor, en relación a las normas establecidas en el Reglamento de Certificación del Personal Docente del Departamento de Educación de Puerto Rico debido a que esta concentración menor, no necesariamente incluye la totalidad de los requisitos para la Certificación de maestros.

### Concentración Menor en Educación

Los recintos de Arecibo y San Germán están autorizados para ofrecer esta concentración menor.

#### Requisitos para la Concentración Menor en Educación – 26 créditos

EDUC	2021	Historia y Filosofía de la Educación	3
EDUC	2022	Sociedad y Educación	3
EDUC	2031	Psicología del Desarrollo	3
EDUC	2032	Psicología del Aprendizaje	3
		Prerrequisito: EDUC 2021 y EDUC 2031	
EDUC	2060	Integración de la Tecnología en la Educación	2
		Prerrequisito: GEIC 1010	
EDUC	2870	Población Estudiantil Excepcional	4
EDUC	3013	Estrategias de Enseñanza	2
EDUC	4011	Evaluación y "Assessment"	3
		Prerrequisito: EDUC 2032	
HIST	3010	Proceso Histórico de Estados Unidos	<u>3</u>

### Concentración Menor en Educación Elemental en Educación Especial

La Concentración Menor en Educación Elemental en Educación Especial va dirigida a estudiantes de educación y de otras concentraciones. Sin embargo, todo candidato que aspire a obtener un Certificado como Maestro de la Oficina de Certificaciones Docentes del Departamento de Educación de Puerto Rico deberá cumplir con los requisitos que exige dicha agencia.

El Recinto de Ponce está autorizado a ofrecer esta concentración menor.

#### Requisitos para la Concentración Menor en Educación Elemental en Educación Especial – 24 créditos

EDUC	2031	Psicología del Desarrollo	3
EDUC	2906	Naturaleza y Necesidades de los Estudiantes con Problemas Específicos de Aprendizaje, Trastorno de Déficit de Atención y Trastorno de Déficit de Atención e Hiperactividad	3
EDUC	3140	Lenguaje y Lectura	3



EDUC	3270	Diagnóstico Educativo, Evaluación, y "Assessment" para Estudiantes con Limitaciones	3
EDUC	3420	Contenido Curricular, Diagnóstico y Tratamiento de Problemas de Aprendizaje en las Matemáticas	3
EDUC	3440	Contenido Curricular, Diagnóstico y Tratamiento de Problemas de Lectoescritura	3
EDUC	3470	Asistencia Tecnológica, Currículo y Materiales para la Enseñanza de Estudiantes con Limitaciones	3
EDUC	3570	Estrategias, Métodos y Técnicas de Enseñanza para Estudiantes con Limitaciones	3

### **Concentración Menor en Educación en Enseñanza de Inglés como Segundo Idioma en Nivel Elemental**

La Concentración Menor en Educación en Enseñanza de Inglés como Segundo Idioma en Nivel Elemental va dirigida a estudiantes de educación y de otras concentraciones. Sin embargo, todo candidato que aspire a obtener un Certificado como Maestro de la Oficina de Certificaciones Docentes del Departamento de Educación de Puerto Rico deberá cumplir con los requisitos que exige dicha agencia.

Los recintos de Ponce y San Germán están autorizados para ofrecer esta concentración menor.

#### **Requisitos para la Concentración Menor en Educación en Enseñanza de Inglés como Segundo Idioma en Nivel Elemental – 25 créditos en San Germán**

ENGL	3007	Redacción avanzada	3
ENGL	3073	Introducción a la lingüística	3
ENGL	3320	Estructuras fundamentales de la gramática	3
ENGL	3325	Fundamentos de la fonética	3
ENGL	3310	Discurso público	3
ENGL	3440	Literatura infantil	3
ENGL	4073	Adquisición del inglés como segundo idioma	3
EDUC	3187	Currículo, enseñanza y assessment del Inglés en el Nivel Elemental (K-6)	4

#### **Requisitos para la Concentración Menor en Educación en Enseñanza de Inglés como Segundo Idioma en Nivel Elemental - 19 créditos en Ponce**

ENGL	3073	Introducción a la lingüística	3
ENGL	3320	Estructuras fundamentales de la gramática	3
ENGL	3325	Fundamentos de la fonética	3
ENGL	3310	Discurso público	3
ENGL	3440	Literatura infantil	3
EDUC	3187	Currículo, enseñanza y assessment del Inglés en el Nivel Elemental (K-6)	4

### **Concentración Menor en Educación en Enseñanza de Inglés como Segundo Idioma en Nivel Secundario**

Los recintos de Arecibo y San Germán están autorizados para ofrecer esta concentración menor. El Recinto de Arecibo está autorizado para ofrecer esta concentración menor mediante la modalidad de educación a distancia.

#### **Requisitos para la Concentración Menor en Educación en Enseñanza de Inglés como Segundo Idioma en el Nivel Secundario – 25 créditos**

ENGL	3073	Introducción a la Lingüística	3
ENGL	3320	Fundamentos de la Gramática	3
ENGL	3325	Fundamentos de la Fonética	3

ENGL	3330	Análisis Comparativo del Inglés y el Español	3
ENGL	3350	Los Géneros Literarios	3
ENGL	3400	Literatura del Adolescente en Inglés	3
ENGL	4073	Adquisición del Inglés como Segundo Idioma	3
EDUC	3188	Currículo, Enseñanza y Assessment del Inglés en el Nivel Secundario (7-12)	4

### **Concentración Menor en Educación en la Niñez Temprana Nivel Preescolar**

Los recintos de Arecibo y San Germán están autorizados para ofrecer esta concentración menor.

#### **Requisitos para la Concentración Menor en Educación en la Niñez Temprana Nivel Preescolar – 25 Créditos**

EDUC	2875	Estimulación del Lenguaje	3
EDUC	3003	Naturaleza y Necesidades de los Infantes y Niños de Edad Preescolar con Deficiencias en el Desarrollo	3
EDUC	3090	Literatura Infantil	3
EDUC	3126	Influencias Psicofilosóficas en los Modelos Curriculares para la Niñez Temprana(medular)	4
EDUC	3130	Las Bellas Artes en el Proceso Educativo	3
EDUC	3170	Los Padres y las Madres como Educadores	3
EDUC	3260	Organización y Administración de Servicios a la Niñez	3
EDUC	4110	El Juego del Niño como Proceso de Aprendizaje	3

### **Concentración Menor en Educación en la Niñez Temprana Nivel Elemental (K-3)**

Los recintos de Arecibo y San Germán están autorizados para ofrecer esta concentración menor.

#### **Requisitos para la Concentración Menor en Educación en la Niñez Temprana Nivel Primario K-3 – 23 créditos**

EDUC	3075	Currículo, Enseñanza y <i>Assessment</i> de las Matemáticas en los Grados Primarios (K-3)	2
EDUC	3083	Currículo, Enseñanza y <i>Assessment</i> de los Estudios Sociales en los Grados Primarios (K-3)	2
EDUC	3090	Literatura Infantil	3
EDUC	3130	Las Bellas Artes en el Proceso Educativo	3
EDUC	3150	El Kindergarten en el Programa Escolar	3
EDUC	3185	Currículo, Enseñanza y <i>Assessment</i> del Inglés en los Grados Primarios (K-3)	2
EDUC	3235	Lecto-escritura en los Grados Primarios	3
EDUC	3265	Currículo, Enseñanza y <i>Assessment</i> de las Ciencias Naturales en los Grados Primarios (K-3)	2
EDUC	4110	El Juego del Niño como Proceso Educativo	3

### **Concentración Menor en Educación en la Niñez Temprana Nivel Elemental (4-6)**

La Concentración Menor en Educación en Niñez Temprana: Nivel Elemental (4-6) va dirigida a estudiantes de educación y de otras concentraciones. Sin embargo, todo candidato que aspire a obtener un Certificado como Maestro de la Oficina de Certificaciones Docentes del Departamento de Educación de Puerto Rico deberá cumplir con los requisitos que exige dicha agencia.

Los recintos de Arecibo, Ponce y San Germán están autorizados para ofrecer esta concentración menor. El Recinto de Arecibo está autorizado para ofrecer esta concentración menor mediante la modalidad de educación a distancia.

**Requisitos para la Concentración Menor en Educación en la Niñez Temprana  
Nivel Elemental (4-6) - 24 créditos en Arecibo y San Germán**

EDUC 3076	Currículo, Enseñanza y <i>Assessment</i> de las Matemáticas en el Nivel Elemental (4-6)	3
EDUC 3084	Currículo, Enseñanza y <i>Assessment</i> de los Estudios Sociales en el Nivel Elemental (4-6)	3
EDUC 3090	Literatura Infantil	3
EDUC 3130	Las Bellas Artes en el Proceso Educativo	3
EDUC 3186	Currículo, Enseñanza y <i>Assessment</i> del Inglés en el Nivel Elemental (4-6)	3
EDUC 3232	Currículo, Enseñanza y <i>Assessment</i> de las Artes del Lenguaje en el Nivel Elemental (4-6)	3
EDUC 3266	Currículo, Enseñanza y <i>Assessment</i> de las Ciencias Naturales en el Nivel Elemental (4-6)	3
EDUC 4110	El Juego del Niño como Proceso Educativo	3

**Requisitos para la Concentración Menor en Educación en la Niñez Temprana  
Nivel Elemental (4-6) - 18 créditos en Ponce**

EDUC 3076	Currículo, Enseñanza y <i>Assessment</i> de las Matemáticas en el Nivel Elemental (4-6)	3
EDUC 3084	Currículo, Enseñanza y <i>Assessment</i> de los Estudios Sociales en el Nivel Elemental (4-6)	3
EDUC 3170	Los Padres y Madres como Educadores	3
EDUC 3186	Currículo, Enseñanza y <i>Assessment</i> del Inglés en el Nivel Elemental (4-6)	3
EDUC 3232	Currículo, Enseñanza y <i>Assessment</i> de las Artes del Lenguaje en el Nivel Elemental (4-6)	3
EDUC 3266	Currículo, Enseñanza y <i>Assessment</i> de las Ciencias Naturales en el Nivel Elemental (4-6)	3

**Concentración Menor en Educación en Salud Escolar**

El Recinto de Arecibo está autorizado a ofrecer esta concentración menor mediante la modalidad de educación a distancia..

**Requisitos para la Concentración Menor en Educación en Salud Escolar – 25 créditos**

HPER 1870	Temas de Salud, Educación Física y Recreación	2
HPER 2030	Filosofía y Principios Básicos de Salud	3
HPER 2320	Primeros Auxilios y Seguridad Personal para Niños, Jóvenes y Adultos	2
HPER 3430	Salud Personal, Colectiva y Seguridad	3
HPER 3900	Sexualidad Humana	3
HPER 4140	Evaluación, Avalúo e Investigación de la Enseñanza y Aprendizaje de la Educación en Salud Escolar	3
EDUC 4030	Salud Ambiental y Ecología	3
EDUC 4040	Asesoría en Aspectos de Salud	3
EDUC 3886	Teorías de la Instrucción, Metodología y Recursos Tecnológicos para la Enseñanza de la Salud Escolar (K-12)	3

## Concentración Menor en Educación Especial

Los recintos de Arecibo y San Germán están autorizados para ofrecer esta concentración menor. El Recinto de Arecibo está autorizado para ofrecer esta concentración menor mediante la modalidad de educación a distancia.

### Requisitos para la Concentración Menor en Educación Especial – 24 créditos

EDUC	2905	Naturaleza y Necesidades los Estudiantes con Retardación Mental y Disturbios Emocionales	3
EDUC	2906	Naturaleza y Necesidades de los Estudiantes con Problemas Específicos en el Aprendizaje, Trastorno de Déficit de Atención y Trastorno de Déficit de Atención e Hiperactividad	3
EDUC	3140	Lenguaje y Lectura	3
EDUC	3290	Manejo de Conducta en la Sala de Clases	3
EDUC	3420	Contenido Curricular, Diagnóstico y Tratamiento de Problemas de Aprendizaje en las Matemáticas	3
EDUC	3440	Contenido Curricular, Diagnóstico y Tratamiento de Problemas de lecto-escritura	3
EDUC	3470	Asistencia Tecnológica, Currículo y Materiales para la Enseñanza del Estudiante con Limitaciones	3
EDUC	3570	Estrategias, Métodos y Técnicas de Enseñanza para Estudiantes con Limitaciones	3

## Concentración Menor en Educación Especial en Autismo

La Concentración Menor en Educación Especial en Autismo va dirigida a estudiantes de educación y de otras concentraciones. Sin embargo, todo candidato que aspire a obtener un Certificado como Maestro de la Oficina de Certificaciones Docentes del Departamento de Educación de Puerto Rico deberá cumplir con los requisitos que exige dicha agencia.

El Recinto de Ponce está autorizado a ofrecer esta concentración menor.

### Requisitos para la Concentración Menor en Educación Especial en Autismo – 18 créditos

EDUC	2053	Naturaleza y Necesidades del Estudiante con Autismo	3
EDUC	2055	Aspectos Psicosociales del Estudiante con Autismo	3
EDUC	2057	Problemas y Métodos de Comunicación del Estudiante con Autismo	3
EDUC	3053	Técnicas de Diagnóstico, Evaluación y “Assessment” del Estudiante con Autismo	3
EDUC	3054	Currículo y Métodos de Enseñanza del Estudiante con Autismo	3
EDUC	4000	Manejo de la Conducta del Estudiante con Autismo	3

## Concentración Menor en Educación Especial en Sordo y Sordo Parcial

La Concentración Menor en Educación Especial en Sordo y Sordo Parcial va dirigida a estudiantes de educación y de otras concentraciones. Sin embargo, todo candidato que aspire a obtener un Certificado como Maestro de la Oficina de Certificaciones Docentes del Departamento de Educación de Puerto Rico deberá cumplir con los requisitos que exige dicha agencia.

El Recinto de Ponce está autorizado a ofrecer esta concentración menor.

### Requisitos para la Concentración Menor en Educación Especial en Sordo y Sordo Parcial – 18 créditos

EDUC	2907	Naturaleza y Necesidades del Estudiante Sordo y Sordo Parcial	3
EDUC	2909	Lenguaje de Señas en el Contexto de la Cultura del Sordo y Sordo Parcial	3

EDUC	2911	Currículo, Metodología y Materiales para la Enseñanza del Estudiante Sordo y Sordo Parcial	3
EDUC	3581	Métodos de Enseñanza de la Lectura y Preparación de Materiales para el Estudiante Sordo y Sordo Parcial	3
EDUC	3585	Desarrollo del Lenguaje en los Sordos y Sordo Parcial –Teoría y Práctica	3
EDUC	4025	Métodos de Evaluación, Evaluación Alterna, Diagnóstico y “Assessment” del Estudiante Sordo y Sordo Parcial	3

### **Concentración Menor en Educación Física Adaptada**

Esta concentración menor capacita al estudiante para trabajar con alumnos que tengan algún tipo de impedimento físico o mental en el escenario de juegos y deportes. Incluye la modificación y adaptación de actividades físicas para que los estudiantes puedan participar con éxito, seguridad y confianza en sí mismos.

El Recinto de San Germán está autorizado a ofrecer esta concentración menor.

#### **Requisitos para la Concentración Menor en Educación Física Adaptada – 21 créditos**

HPER	3470	Terapia Motora para Niños con Impedimentos	3
HPER	3475	Teoría y Diseño de Programas para Poblaciones Especiales	3
HPER	3495	Principios de la Recreación Terapéutica	3
HPER	4130	Evaluación, Avalúo e Investigación de la Enseñanza y Aprendizaje en Educación Física Adaptada	3
HPER	4370	La Enseñanza de la Educación Física para Poblaciones Especiales	3
HPER	397B	Juegos y deportes población especiales	3
EDUC	3885	Teorías Educativas y Recursos Tecnológicos para la Enseñanza de la Educación Física Adaptada	3

### **Concentración Menor en Educación Física en el Nivel Elemental**

El Recinto de Arecibo está autorizado a ofrecer esta concentración menor.

#### **Requisitos para la Concentración Menor en Educación Física en el Nivel Elemental – 25 créditos**

HPER	2140	Experiencias de Movimiento I	2
HPER	2210	Fundamentos de la Disciplina y la Profesión de la Educación Física, Función del Maestro en la Disciplina y la Sociedad	3
HPER	2220	Experiencias de Movimiento II	2
HPER	3270	Anatomía y Cinesiología del Movimiento	3
HPER	3350	Aprendizaje Motor y Análisis del Movimiento	3
HPER	3220	Teoría y Diseño de Programas de Educación Física en el Nivel Elemental (K-6)	3
HPER	4110	Evaluación, Avalúo e Investigación de la Enseñanza y Aprendizaje en Educación Física (K-6)	3
EDUC	3878	Teorías Educativas y Recursos Tecnológicos para la Enseñanza de la Educación Física en el Nivel Elemental (K-6)	3
EDUC	3875	Teorías Educativas y Recursos Tecnológicos para la Enseñanza de la Educación Física en el Nivel Superior (7-12)	3

## Concentración Menor en Educación Secundaria en Biología

Los recintos de Arecibo y San Germán están autorizados para ofrecer esta concentración menor.

### Requisitos para la Concentración Menor en Educación Secundaria en Biología - 27 créditos

BIOL	1101	Biología General I	3
BIOL	1102	Biología General II	3
BIOL	1103	Laboratorio de Destrezas de Biología I	1
BIOL	1104	Laboratorio de Destrezas de Biología II	1
BIOL	2103	Zoología	3
BIOL	2104	Botánica	3
BIOL	2155	Genética	3
BIOL	3106	Anatomía y Fisiología Humana	4
BIOL	3503	Ecología General	3
EDUC	3863	Teorías de la Instrucción, Metodología y Recursos Tecnológicos para la Enseñanza de Biología	3

## Concentración Menor en Educación Secundaria en Español

Los recintos de Arecibo y San Germán están autorizados para ofrecer esta concentración menor. El Recinto de Arecibo está autorizado a ofrecer esta concentración menor en la modalidad de educación a distancia.

### Requisitos para la Concentración Menor en Educación Secundaria en Español – 25 créditos

SPAN	2541	Gramática Superior I	3
SPAN	3000	Lingüística Aplicada a la Enseñanza	3
SPAN	3020	Taller de Redacción	3
SPAN	3021 o 3022	Literatura Española I / Literatura Española II	3
SPAN	3071 o 3072	Literatura Hispanoamericana I / Literatura Hispanoamericana II	3
SPAN	3211 o 3212	Literatura Puertorriqueña I / Literatura Puertorriqueña II	3
SPAN	4010	Taller de Lectura	3
EDUC	4035	Metodología y Técnicas de Enseñanza de la Lengua Materna	4

## Concentración Menor en Educación Secundaria en Estudios Sociales

Análisis y reflexión de los factores biopsicosociales que confronta el ser humano como consecuencia de servir en una sociedad dinámica y compleja. También se incluye el análisis de los distintos procesos de organización y adaptación sociocultural desde las perspectivas antropológicas y sociológicas. De igual importancia se cubre el análisis del proceso histórico de Puerto Rico y los Estados Unidos a través del estudio de las transformaciones económicas, políticas, sociales y culturales.

El Recinto de San Germán está autorizado a ofrecer esta concentración menor.

### Requisitos para la Concentración Menor en Educación Secundaria en Estudios Sociales – 26 créditos

HIST	2055	Historia de Puerto Rico II	3
HIST	3050	Historia de los Estados Unidos I	3
HIST	3055	Historia de los Estados Unidos II	3
POLS	1011	Introducción a las Ciencias Políticas	3
ANTH	1040	Introducción a la Antropología	3

GEOG	1144	Introducción a la Geografía Cultural	3
SOCI	3753	Problemas Sociales de Puerto Rico	3
EDUC	3013	Estrategias de enseñanza	2
EDUC	3564	Métodos y Técnicas de Enseñanza de Estudios Sociales	3

### **Concentración Menor en Educación Secundaria en Matemáticas**

Los recintos de Arecibo y San Germán están autorizados para ofrecer esta concentración menor.

#### **Requisitos para la Concentración Menor en Educación Secundaria en Matemáticas – 23 créditos en Arecibo**

MATH	1500	Precálculo	5
MATH	2000	Métodos Discretos	3
MATH	2100	Introducción a la Probabilidad y la Estadística	3
MATH	2380	Temas de Geometría	3
MATH	3130	Teoría de Números	3
MATH	3350	Álgebra Lineal	3
EDUC	3869	Teorías de la Instrucción, Metodología y Recursos Tecnológicos para la Enseñanza de Matemáticas en el Nivel Secundario	3

#### **Requisitos para la Concentración Menor en Educación Secundaria en Matemáticas – 25 créditos en San Germán**

MATH	1500	Precálculo	5
MATH	2100	Introducción a la Probabilidad y la Estadística	3
MATH	2251	Cálculo I	5
MATH	2380	Temas de Geometría	3
MATH	3130	Teoría de Números	3
EDUC	2031	Psicología del Desarrollo	3
EDUC	3869	Teorías de la Instrucción, Metodología y Recursos Tecnológicos para la Enseñanza de Matemáticas en el Nivel Secundario	3

### **Concentración Menor en Religión y Educación**

El Recinto de Arecibo está autorizado para ofrecer esta concentración menor.

#### **Requisitos de la Concentración Menor en Religión y Educación - 26 créditos**

RELI	2013	Religiones Comparadas	3
RELI	3011	Antiguo Testamento I	3
RELI	3021	Nuevo Testamento I	3
RELI	4353	Filosofía de la Religión	3
RELI	3326	Historia del Cristianismo	3
RELI	4100	Educación Cristiana	3
RELI	4300	Currículo de Educación Cristiana	3
EDUC	2031	Psicología del Desarrollo	3
EDUC	3013	Estrategias de Enseñanza	2

## **Concentración Menor en Trabajo Social Escolar**

Solamente podrán optar por esta concentración los estudiantes del Bachillerato en Artes en Trabajo Social.

Los recintos de Aguadilla, Arecibo, Fajardo y Metropolitano están autorizados para ofrecer esta concentración menor.

### **Requisitos de la Concentración Menor para Trabajo Social Escolar - 18 créditos**

EDUC	2021	Historia y Filosofía de la Educación	3
EDUC	2022	Sociedad y Educación	3
EDUC	2031	Psicología del Desarrollo	3
EDUC	2870	Población Estudiantil Excepcional	4
EDUC	2060	Uso de la Tecnología en la Educación	2
HIST	3010	Historia de Estados Unidos	3



## **Emergencias Médicas (AS y BS)**

El Programa de Ciencias en Emergencias Médicas ofrece los grados de Asociado y de Bachillerato. Los grados en Emergencias Médicas aspiran a preparar profesionales paramédicos capaces de ofrecer cuidado prehospitalario de emergencia de forma competente, sensible, efectiva, segura y de calidad, a clientes en situaciones relacionadas con una amenaza a la salud y que ocurren por causa fortuita. El estudiante de Grado de Asociado en Ciencias en Emergencias Médicas tendrá la opción de continuar estudios para completar su Bachillerato.

El Recinto de San Germán está autorizado a ofrecer estos programas.

### **Requisitos de Admisión**

Además de cumplir con todas las normas de admisión establecidas en el Catálogo General, el aspirante al grado debe:

1. Tener un promedio de admisión de 2.50 de escuela superior o lugar de procedencia.
2. El candidato que ya posee un Grado de Asociado en Emergencias Médicas y desea completar un Grado de Bachillerato debe haber terminado el grado con un promedio mínimo de 2.50 en los cursos medulares y de concentración en una institución reconocida.
3. El candidato que procede de un programa de certificado en Emergencias Médicas podrá retar hasta diez créditos a través de la evaluación de su portafolio o examen de reto en las materias que se describen: MEEM 1111, 1120, 1121, 2141, 2234 y 2351, siguiendo los parámetros establecidos en la sección de convalidación de experiencias de aprendizaje del Catálogo General vigente, versión electrónica.

Luego de ser oficialmente admitido al Programa, el estudiante es responsable de cumplir con todos los requisitos que requieren las agencias de práctica (uniforme, licencia de chofer, certificación de antecedentes penales, certificado de salud, CPR, vacunas y cultivos, entre otros).

### **Requisitos de Progreso Académico**

Además de cumplir con todas las normas de progreso académico establecidas en el Catálogo General, el aspirante al grado debe:

1. Aprobar el curso GEMA 1200, los Requisitos Medulares y los Requisitos de Concentración con una calificación mínima de C.

### **Requisitos de Transferencia y Traslado**

Además de cumplir con todas las normas de transferencia y traslado establecidas en el Catálogo General, el aspirante al grado debe:

1. Cumplir con los criterios de admisión al Programa del Grado de Asociado o del Bachillerato en Ciencias en Emergencias Médicas.
2. La entrada al Programa para estudiantes de traslado o para tomar cursos en matrícula combinada requiere de la evaluación y aprobación del director del programa o su representante.

### **Requisitos de Graduación**

Además de cumplir con todos los requisitos de graduación establecidos en el Catálogo General, el aspirante al grado debe:

1. Todo estudiante candidato a graduación del Programa del Grado de Asociado y del Bachillerato en Ciencias en Emergencias Médicas deberá graduarse con un promedio mínimo de 2.50.

- Al completar los requisitos de los dos primeros años de estudio, el estudiante tiene la opción de solicitar la certificación del Grado de Asociado en Ciencias en Emergencias Médicas.

## Grado Asociado

### Perfil de Competencias del Egresado

El Grado de Asociado en Ciencias en Emergencias Médicas está diseñado para desarrollar las competencias que le permitan al estudiante:

#### Conocimientos

- Comprender los elementos esenciales para proveer cuidado de emergencia seguro y efectivo en diferentes etapas de crecimiento y desarrollo.
- Conocer las destrezas básicas de estimado e intervención dirigidas al logro de los mejores resultados, mientras ofrece cuidado de emergencia en diversos escenarios.
- Conocer las intervenciones basadas en hallazgos de investigación para el mejoramiento continuo de la profesión.

#### Destrezas

- Utilizar intervenciones básicas de emergencia para prevenir riesgos y complicaciones, mantener la vida y restaurar la salud.
- Realizar destrezas de manejo, coordinación y colaboración con el equipo interdisciplinario para el mejoramiento continuo del cuidado durante una emergencia en diversos escenarios.
- Demostrar destrezas de comunicación efectivas durante una emergencia.
- Incorporar el uso de la tecnología al ofrecer cuidado de emergencia en diversos e escenarios.

#### Actitudes

- Ejecutar su rol profesional con responsabilidad y compromiso.
- Valorar los principios éticos-legales al ofrecer cuidado en respuesta a las necesidades cambiantes en situaciones de emergencia diversas.
- Demostrar responsabilidad y compromiso con su desarrollo propio y con la profesión.

### REQUISITOS DEL GRADO DE ASOCIADO EN CIENCIAS EN EMERGENCIAS MÉDICAS

Requisitos de Educación General	24 créditos
Requisitos Medulares	16 créditos
Requisitos de Concentración	<u>27 créditos</u>
Total	67 créditos

#### Requisitos de Educación General - 24 créditos

GESP	Español	6
GEEN	Inglés	6
GECF 1010	Introducción a la Fe Cristiana	3
GEIC 1010	Tecnologías de la Información y la Computación	3
GEMA 1200	Fundamentos de Álgebra	3
GEHS 2010	Proceso Histórico del Puerto Rico Contemporáneo o	3
GEEC 2000	Cultura Emprendedora	3

### Requisitos Medulares - 16 créditos

BIOL	1003	Conceptos Básicos de Biología	3
BIOL	2151	Anatomía y Fisiología Humana I	3
BIOL	2152	Anatomía y Fisiología Humana II	3
BIOL	2154	Fundamentos del Microbiología	3
CHEM	2110	Química General para Ciencias de la Salud	4

### Requisitos de Concentración - 27 créditos

MEEM	1111	Destrezas en el Lenguaje de Señas	3
MEEM	1120	Conceptos y Principios Básicos de Emergencias Médicas	2
MEEM	1121	Patofisiología	2
MEEM	1221	Estimado del Cliente	3
MEEM	1222	Farmacología Aplicada	2
MEEM	2141	Función Cardiorrespiratoria	2
MEEM	2142	Manejo de Trauma I	2
MEEM	2233	Manejo de Trauma II	3
MEEM	2234	Sistema de Transporte y Comunicación	2
MEEM	2351	Operaciones de Rescate	2
MEEM	3110	Práctica Integrada	4

## Bachillerato

### Perfil de Competencias del Egresado

El Grado de Bachillerato en Ciencias en Emergencias Médicas está diseñado para desarrollar las competencias que le permitan al estudiante:

#### Conocimiento

Demostrar Conocimiento y Comprensión de:

1. Conocer las estrategias de intervención segura y efectiva al atender clientes en diferentes etapas de crecimiento y desarrollo en situaciones de emergencia.
2. Conocer las estrategias de intervención de prevención de riesgos y sus complicaciones para el mantenimiento y restauración de la salud.
3. Comprender el uso de estrategias de intervención basada en hallazgos de investigación para el mejoramiento continuo de la profesión.

#### Destrezas

1. Utilizar destrezas avanzadas de estimado e intervenciones durante una emergencia en diversos escenarios.
2. Ejecutar intervenciones avanzadas de emergencia para prevenir riesgos y complicaciones, mantener la vida y restaurar la salud.
3. Demostrar destrezas de liderazgo y gerencia.
4. Utilizar efectivamente destrezas de comunicación para optimizar su propio funcionamiento como proveedor y coordinador del cuidado y como miembro de la profesión.

#### Actitudes

1. Valorar el cuidado humanista como medio para la protección, la optimización y la preservación de la dignidad humana.
2. Ejecutar su rol profesional guiado por principios éticos y legales y los estándares de la práctica.
3. Demostrar responsabilidad y compromiso con su desarrollo propio y con la profesión.

## REQUISITOS DEL BACHILLERATO EN CIENCIA EN EMERGENCIAS MÉDICAS

Requisitos de Educación General	48 créditos
Requisitos Medulares	16 créditos
Requisitos de Concentración	50 créditos
Cursos Electivos	<u>6 créditos</u>
Total	120 créditos

### Requisitos de Educación General – 48 créditos

Se requieren cuarenta y ocho (48) créditos según se explica en la sección Requisitos de Educación General para Bachilleratos. Los estudiantes tomarán el curso GEMA 1200 en la categoría de Destrezas Básicas en Matemáticas.

### Requisitos de Medulares – 16 créditos

BIOL	1003	Conceptos Básicos de Biología	3
BIOL	2151	Anatomía y Fisiología Humana I	3
BIOL	2152	Anatomía y Fisiología Humana II	3
BIOL	2154	Fundamentos de Microbiología	3
CHEM	2210	Química General para Ciencias de la Salud	4

### Requisitos de Concentración – 50 créditos

MEEM	1111	Destrezas en el Lenguaje de Señas	3
MEEM	1120	Conceptos y Principios Básicos de Emergencias Médicas	2
MEEM	1121	Patofisiología	2
MEEM	1221	Estimado del Cliente	3
MEEM	1222	Farmacología Aplicada	2
MEEM	2141	Función Cardiorrespiratoria	2
MEEM	2142	Manejo del Trauma I	2
MEEM	2233	Manejo del Trauma II	3
MEEM	2234	Sistema de Transporte y Comunicación	2
MEEM	2351	Operaciones de Rescate	2
MEEM	3110	Práctica Integrada	4
MEEM	3120	Dimensiones de la Práctica y la Ética Profesional	4
MEEM	3130	Seminario de Investigación	3
MEEM	3140	Emergencias I	3
MEEM	4120	Emergencias II	3
MEEM	4180	Poblaciones Especiales	3
MEEM	4190	Manejo de Escenarios Complejos	3
MEEM	4980	Práctica Profesional	4

## Enfermería (AAS y BSN)

El Programa de Enfermería tiene como misión formar enfermeras y enfermeros capaces de ofrecer cuidado de enfermería competente, sensible, efectivo, seguro y de calidad al cliente persona, familia y comunidad. El Programa va dirigido a producir egresados preparados para:

1. Proveer cuidado con autonomía y en colaboración interdisciplinaria, sensible a los valores ético-legales y culturales y dirigidos al logro de los mejores resultados para el cliente.
2. Coordinar el cuidado, aplicando destrezas de liderazgo y gerencia que conducen a un cuidado de la más alta calidad al menor costo.
3. Asumir compromiso como miembro de la disciplina de acuerdo con los estándares de la práctica.

Para el desarrollo de este profesional se ofrecen modalidades de estudio diversas y flexibles. Esto facilita la movilidad del nivel de grado de asociado al de bachillerato.

El Programa de Asociado de los recintos de Aguadilla y Metropolitano está acreditado por la *Accreditation Commission for Education in Nursing* (ACEN) (<http://www.acenursing.org>).

El Programa de Bachillerato de los recintos de Aguadilla, Arecibo y Metropolitano está acreditado por la *Accreditation Commission for Education in Nursing* (ACEN) (<http://www.acenursing.org>).

El Programa de Bachillerato de los recintos de Barranquitas, Bayamón, Guayama y San Germán están acreditados por la *Commission on Collegiate Nursing Education* (CCNE) (<http://www.aacnnursing.org/CCNE>).

Los recintos de Aguadilla, Arecibo, Barranquitas, Bayamón, Guayama, Metropolitano, Ponce y San Germán están autorizados para ofrecer Grado de Asociado en Ciencias Aplicadas en Enfermería. El Recinto Metropolitano está autorizado para ofrecer el programa en su Centro Universitario de Caguas.

Los recintos de Aguadilla, Arecibo, Barranquitas, Bayamón, Guayama, Metropolitano, Ponce y San Germán están autorizados para ofrecer el Bachillerato en Ciencias en Enfermería.

### Perfil de Competencias del Egresado

El Programa de Grado de Asociado en Ciencias Aplicadas en Enfermería está diseñado para desarrollar las competencias que le permitan al estudiante:

#### Conocimiento

1. Demostrar conocimientos científicos y humanísticos de la disciplina de la enfermería al analizar aspectos biopsicosocial y espiritual en las diferentes etapas de crecimiento y desarrollo.
2. Conocer el proceso de enfermería como un instrumento para tomar decisiones clínicas al ofrecer un cuidado seguro y de calidad.

#### Destrezas

1. Demostrar destrezas clínicas actualizadas en las intervenciones terapéuticas cuando ofrecen el cuidado al cliente a lo largo del continuo salud enfermedad en escenarios estructurados.
2. Demostrar manejo de cuidado, destrezas de coordinación y colaboración efectivas como miembro del equipo interdisciplinario.
3. Utilizar destrezas de comunicación, pensamiento crítico y el uso de la tecnología para mantener la calidad del cuidado que se ofrece al cliente.

#### Actitudes

1. Demostrar responsabilidad y compromiso ético-legal con el cuidado humanista en respuesta a las necesidades cambiantes de la sociedad.
2. Demostrar responsabilidad y compromiso con el desarrollo propio y de la profesión.

El Programa de Bachillerato en Ciencias en Enfermería está diseñado para desarrollar las competencias que le permitan al estudiante:

### **Conocimiento**

1. Demostrar conocimientos teóricos y prácticos integrados al proveer cuidado de enfermería seguro y efectivo a las personas, familias y comunidades.
2. Conocer el uso de intervenciones de enfermería para prevenir la enfermedad, promover, proteger, mantener y restaurar la salud.
3. Conocer las destrezas de pensamiento crítico para hacer juicios clínicos y utilizar los hallazgos de investigación para el mejoramiento continuo de la práctica de enfermería

### **Destrezas**

1. Utilizar destrezas de estimación e intervenciones terapéuticas al proveer cuidado de enfermería en diversos escenarios de manera que puedan mejorar los resultados esperados del cuidado de salud.
2. Aplicar destrezas de comunicación, colaboración, pensamiento crítico y el uso de la tecnología como proveedor, coordinador del cuidado y como futuro miembro de la profesión.
3. Actuar como líderes y manejadores del cuidado que buscan proveer.

### **Actitudes**

1. Aplicar el cuidado humanista en la práctica de enfermería para promover la protección, la optimización y la preservación de la dignidad humana.

Los requisitos de la concentración se ofrecen a través del programa de cuatro años con una opción de salida al completar los requisitos de los primeros dos años. Cada año equivale a un nivel en donde los cursos han sido organizados y desarrollados de acuerdo con su nivel de complejidad. En los primeros dos años (nivel I y II) se ubican los conocimientos y destrezas propios del nivel técnico (asociado), en los últimos dos (nivel III y IV) se ubican los que corresponden al nivel profesional (generalista). Este diseño articula ambos niveles de preparación (asociado y bachillerato en enfermería) integrando conocimientos y destrezas.

Se exige a los estudiantes del Programa de Enfermería de tomar el curso GEHP 3000-Bienestar y Calidad de Vida.

### **Requisitos de Admisión**

1. Cumplir con todas las normas de admisión establecidas en el Catálogo General.
2. Para ser candidato a admisión al Programa de Asociado y Bachillerato en Enfermería debe tener un promedio mínimo de 2.50 de escuela superior o su lugar de procedencia.
3. Para ser candidato a admisión al tercer nivel (cursos de tercer año) para el Bachillerato en Ciencias en Enfermería debe:
  - a. Haber completado satisfactoriamente los requisitos de los dos primeros años del Bachillerato en Ciencias en Enfermería o,
  - b. Presentar evidencia de poseer un Grado de Asociado en Enfermería de una institución de educación superior reconocida y acreditada. Los candidatos que traigan un grado de asociado deberán completar cualquier requisito de educación general establecido por la Institución.
  - c. Presentar al momento de admisión al Programa evidencia de alguna licencia permanente que posea.

### **Requisitos de Práctica Clínica**

Para ser admitido a una agencia de práctica se requiere:

1. Certificado de antecedentes penales negativo vigente expedido por la Policía de Puerto Rico.
2. Certificado de salud vigente por un año expedido por el Departamento de Salud.
3. Evidencia de vacunas contra la Hepatitis B.

4. Evidencia de vacuna de varicela o títulos de varicela.

Algunas agencias y cursos requieren requisitos adicionales. El estudiante es responsable de cumplir con cualquier otro requisito que por razones de la agencia de práctica sea requerida. Entre ellos: certificado de CPR actualizado, prueba de Dopaje negativa, cultivo negativo de nariz y garganta, certificación negativa de ofensor sexual.

### Requisitos de Transferencia y Traslado

1. Cumplir con todas las normas de admisión para estudiantes transferidos o trasladados establecidas en el Catálogo General.
2. La admisión al Programa para estudiantes de traslado o para tomar cursos de la concentración en matrícula combinada requiere la autorización previa de ambos directores del programa.

### Requisitos de Retención del Programa de Enfermería

1. Cumplir con todas las normas de Progreso Académico satisfactorio establecidas en el Catálogo General.
2. Aprobar todos los cursos de Enfermería y el curso GEMA 1000 Razonamiento Cuantitativo con una calificación mínima de C.
3. Todo estudiante que no apruebe un curso de concentración con un mínimo de C en su tercer intento, será dado de baja del Programa.

### Requisitos de Graduación

1. Para la opción de salida al Grado de Asociado en Enfermería se requiere que el estudiante complete en el recinto que aspira a obtener el grado el 50% de los créditos de concentración. Esto mismo aplica al Bachillerato.
2. Tomar el curso NURS 4980 en el recinto donde aspira a graduarse excepto en situaciones especiales, previa autorización del Director del Programa.
3. Todo estudiante candidato a graduación del Programa de Asociado o Bachillerato en Enfermería deberá graduarse con un promedio mínimo de 2.50.
4. Al completar los requisitos de los dos primeros años de estudio, el estudiante tiene la opción de solicitar la certificación del Grado de Asociado en Enfermería para solicitar la reválida.

### REQUISITOS DEL GRADO DE ASOCIADO EN CIENCIAS APLICADAS EN ENFERMERÍA

Requisitos de Educación General	24 créditos
Requisitos de Concentración	<u>41 créditos</u>
Total	65 créditos

### Requisitos de Educación General - 24 créditos

GESP		Español	6
GEEN		Inglés	6
GECF	1010	Introducción a la Fe Cristiana	3
GEIC	1010	Tecnologías de la Información y la Computación	3
GEMA	1000	Razonamiento Cuantitativo	3
GEHS	2010	Proceso Histórico del Puerto Rico Contemporáneo o	3
GEEC	2000	Cultura Emprendedora	3

### Requisitos de Concentración - 41 créditos

NURS	1111	Fundamentos de Enfermería	4
NURS	1112	Práctica de Fundamentos de Enfermería	2
NURS	1130	Aspectos Farmacológicos	3
NURS	1231	Fundamentos en el Cuidado del Adulto I	6
NURS	1232	Práctica Adulto I	2
NURS	2141	Fundamentos en el Cuidado Materno-Neonatal	3
NURS	2142	Práctica en el Cuidado Materno-Neonatal	2
NURS	2233	Fundamentos en el Cuidado del Adulto II	6
NURS	2234	Práctica Adulto II	2
NURS	2351	Fundamentos de Cuidado Pediátrico	3
NURS	2352	Práctica en el Cuidado Pediátrico	2
NURS	2361	Fundamentos en el Cuidado Sicosocial	3
NURS	2362	Práctica Sicosocial	2
NURS	2970	Seminario de Transición	1

### REQUISITOS DEL BACHILLERATO EN CIENCIAS EN ENFERMERÍA

Requisitos de Educación General	45 créditos
Requisitos de Concentración	72 créditos
Cursos Electivos	<u>3 créditos</u>
Total	120 créditos

### Requisitos de Educación General - 45 créditos

Se requieren cuarenta y cinco (45) créditos según se explica en la sección Requisitos de Educación General para Bachilleratos. A los estudiantes de este Programa se les exige de tomar el curso GEHP 3000 en la categoría de Salud y Calidad de Vida.

### Requisitos de Concentración - 72 créditos

NURS	1111	Fundamentos de Enfermería	4
NURS	1112	Práctica de Fundamentos de Enfermería	2
NURS	1130	Aspectos Farmacológicos	3
NURS	1231	Fundamentos en el Cuidado del Adulto I	6
NURS	1232	Práctica Adulto I	2
NURS	2141	Fundamentos en el Cuidado Materno-Neonatal	3
NURS	2142	Práctica en el Cuidado Materno-Neonatal	2
NURS	2233	Fundamentos en el Cuidado del Adulto II	6
NURS	2234	Práctica Adulto II	2
NURS	2351	Fundamentos de Cuidado Pediátrico	3
NURS	2352	Práctica en el Cuidado Pediátrico	2
NURS	2361	Fundamentos en el Cuidado Sicosocial	3
NURS	2362	Práctica Sicosocial	2
NURS	2970	Seminario de Transición	1
NURS	3100	Dimensiones de la Práctica Profesional	3
NURS	3115	Introducción al Proceso de Investigación en Enfermería	3
NURS	3120	Estimado de Salud	4
NURS	3140	Intervención en Transiciones Sicosociales	2
NURS	3190	Intervenciones Profesionales en el Ciclo de Vida	4
NURS	4180	Cuidado de Enfermería a la Familia y Comunidad	4
NURS	4911	Práctica en Intervenciones Profesionales en el Ciclo de Vida	3
NURS	4914	Práctica en Cuidado de Enfermería a la Familia y la Comunidad	4
NURS	4980	Taller Integrador	4



## **Concentración Menor en Gerencia para Enfermería**

La Concentración Menor en Gerencia para Enfermería está dirigida a fortalecer en los estudiantes competencias de liderazgo necesarias en la administración de los servicios de enfermería, en diversos escenarios de salud.

Los recintos de Aguadilla, Arecibo, Bayamón y San Germán están autorizados para ofrecer esta concentración menor.

### **Requisitos de la Concentración Menor en Gerencia para Enfermería – 24 créditos**

BADM	1900	Fundamentos de Gerencia Empresarial	3
BADM	2650	Comportamiento Humano en las Organizaciones	3
BADM	3330	Administración de Recursos Humanos	3
BADM	3490	Supervisión	3
BADM	3700	Seguridad e Higiene en el Ambiente de Trabajo	3
BADM	3950	Capacitación y Desarrollo de los Recursos Humanos	3
BADM	4340	Legislación Protectora del Trabajo	3
BADM	4350	Sindicación y Negociación Colectiva	3

## **Concentración Menor en Gerontología para Enfermería**

El Recinto de Arecibo está autorizado para ofrecer esta concentración menor.

### **Requisitos de la Concentración Menor en Gerontología para Enfermería - 18 créditos**

GERO	2000	Introducción a la Gerontología	3
GERO	2010	Neuropsicología del Adulto de Edad Avanzada	3
GERO	3310	Aspectos Éticos en Gerontología	3
GERO	3311	Pérdida y Muerte	2
GERO	3312	Tendencias y controversias en Gerontología	2
GERO	4313	Alteraciones del Ciclo Salud-Enfermedad en el Adulto de Edad Avanzada	3
GERO	4915	Práctica Clínica en Gerontología	2

## Entrenamiento y Gerencia Deportiva (BA)

El Programa del Bachillerato en Artes en Entrenamiento y Gerencia Deportiva propone formar profesionales para administrar, mercadear y desarrollar programas de entrenamiento deportivo. El mismo provee las herramientas para establecer y administrar un negocio deportivo de manera exitosa. A la vez, capacita a los interesados en el desarrollo de programas de entrenamiento con base científica. Este programa multidisciplinario integra áreas de Educación Física, Administración de Empresas y Mercadeo.

El Recinto Metropolitano está autorizado para ofrecer este Programa.

### REQUISITOS DEL BACHILLERATO EN ARTES EN ENTRENAMIENTO Y GERENCIA DEPORTIVA

Requisitos de Educación General	48 créditos
Requisitos de Concentración	58 créditos
Requisitos Distributivos Prescritos	6 créditos
Cursos Electivos	<u>9 créditos</u>
Total	121 créditos

#### Requisitos de Educación General - 48 créditos

Se requieren cuarenta y ocho (48) créditos según se explica en la sección Requisitos de Educación General para Bachilleratos.

#### Requisitos de Concentración - 58 créditos

ACCT	1161	Introducción a Contabilidad Financiera	4
BADM	1900	Fundamentos de Gerencia Empresarial	3
BADM	3300	Comunicación Gerencial	3
BADM	3330	Administración de Recursos Humanos	3
BADM	3490	Supervisión	3
BADM	4340	Legislación Protectora del Trabajo	3
ENTR	2200	Fundamento Empresarial	3
HPER	2270	Kinesiología y Anatomía Funcional	3
HPER	2330	Prevención y Seguridad Personal para Niños, Jóvenes y Adultos	3
HPER	3040	Fundamentos Legales en el Deporte	3
HPER	3480	Nutrición en el Deportivo, Ejercicio y Actividad Física	3
HPER	4170	Fisiología del Movimiento Humano	3
HPER	4305	Metodología del Entrenamiento Deportivo	3
HPER	4310	Metodología del Entrenamiento Funcional	3
HPER	4308	Diseño de Programas de Ejercicios	3
HPER	4444	Experiencias Clínicas en Entrenamiento	3
SRIM	1020	Fundamentos del Deporte y la Recreación	3
SRIM	2300	Introducción al Mercadeo Deportivo	3
SRIM	3030	Desarrollo de Programaciones de Centros Deportivos y Recreativos	3

#### Requisitos Distributivos Prescritos -6 créditos

El estudiante seleccionará seis (6) créditos entre los siguientes cursos:

HPER	3010	Psicología del Deporte	3
HPER	3050	Introducción a la Prevención y al Manejo de Lesiones	3
HPER	3495	Principios de Recreación Terapéutica	3

## Español (BA)

El programa de español está diseñado para desarrollar en los estudiantes destrezas en la comunicación oral y escrita así como para proveer el conocimiento general de las literaturas española, hispanoamericana y puertorriqueña en su contexto histórico y filológico de la lengua española. El dominio y la soltura en el manejo de la lengua vernácula es un compromiso ineludible tanto del programa de español y del programa de estudios humanísticos como de la Institución misma.

Con la preparación académica provista, los egresados estarán capacitados para competir en el mundo laboral en diferentes tipos de empleo que requieran fluidez y buen manejo del idioma español. De igual forma, los prepara para seguir estudios graduados.

Se ofrece un Bachillerato en Artes en Español. La Institución ofrece cuatro concentraciones menores relacionadas.

El Recinto Metropolitano está autorizado para ofrecer este Programa.

### REQUISITOS DEL BACHILLERATO EN ARTES EN ESPAÑOL

Requisitos de Educación General	48 créditos
Requisitos de Concentración	39 créditos
Requisitos Distributivos Prescritos	15-17 créditos
Cursos Electivos	<u>12 créditos</u>
Total	114-116 créditos

#### Requisitos de Educación General - 48 créditos

Se requieren cuarenta y ocho (48) créditos según se explica en la sección Requisitos de Educación General para Bachilleratos.

#### Requisitos de Concentración - 39 créditos

SPAN	2510	Introducción al Análisis de Textos	3
SPAN	2541	Gramática Superior I	3
SPAN	2542	Gramática Superior II	3
SPAN	3011	Lingüística Hispánica I	3
SPAN	3012	Lingüística Hispánica II	3
SPAN	3020	Taller de Redacción	3
SPAN	3021	Literatura Española I	3
SPAN	3022	Literatura Española II	3
SPAN	3071	Literatura Hispanoamericana I	3
SPAN	3072	Literatura Hispanoamericana II	3
SPAN	3211	Literatura Puertorriqueña I	3
SPAN	3212	Literatura Puertorriqueña II	3
SPAN	4196	La Lengua de Puerto Rico	3

#### Requisitos Distributivos Prescritos - 15 a 17 créditos

Tres cursos de literatura y/o lingüística de nivel 4000	9
Tomar de seis a ocho (6-8) créditos de un idioma (francés, italiano, latín o portugués)	6-8

## Concentración Menor en Comunicación Oral y Escrita Bilingüe

El Recinto Metropolitano está autorizado para ofrecer esta concentración menor.

### Requisitos de la Concentración Menor en Comunicación Oral y Escrita Bilingüe - 21 créditos

Requisitos Específicos de Concentración Menor - 18 créditos

SPAN	3015	Comunicación Oral	3
SPAN	3020	Taller de Redacción	3
SPAN	3025	Redacción de Documentos Profesionales	3
ENGL	3007	Redacción Avanzada	3
ENGL	3025	Redacción de Documentos Profesionales	3
ENGL	3310	Discurso Público	3

Requisitos Distributivos Prescritos - 3 créditos

SPAN	4015	Taller de Traducción	3
		o	
ENGL	4015	Taller de Traducción	3

## Concentración Menor en Comunicación Oral y Escrita (Español)

El Recinto Metropolitano está autorizado para ofrecer esta concentración menor.

### Requisitos de la Concentración Menor en Comunicación Oral y Escrita - 18 créditos

SPAN	2541	Gramática Superior I	3
SPAN	2542	Gramática Superior II	3
SPAN	3015	Comunicación Oral	3
SPAN	3020	Taller de Redacción	3
SPAN	3025	Redacción de Documentos Profesionales	3
SPAN	4196	La Lengua de Puerto Rico	3

## Concentración Menor en Español

El Recinto Metropolitano está autorizado para ofrecer esta concentración menor.

### Requisitos de la Concentración Menor en Español - 18 créditos

SPAN	2510	Introducción al Análisis de Textos	3
SPAN	2541	Gramática Superior I	3
SPAN	2542	Gramática Superior II	3
		Un curso de Lingüística	3
		Seis (6) créditos de Literatura	6

## Concentración Menor en Idiomas Estratégicos

La concentración menor en idiomas estratégicos le brinda la oportunidad al estudiante de exponerse a otras lenguas que lo capacitarán para un mejor desempeño profesional en el mundo globalizado de hoy día. Al adquirir las competencias lingüísticas, el estudiante cobra mayor conciencia de la cultura de los hablantes, así como se capacita mejor para coexistir en un mundo cada día más diverso.

El Recinto Metropolitano está autorizado para ofrecer esta concentración menor.

### Requisitos de la Concentración Menor en Idiomas Estratégicos - 18 créditos

La Concentración Menor en Idiomas Estratégicos consistirá de un mínimo de dieciocho (18) créditos. Se requiere un índice académico mínimo de 3.00 en la concentración menor para la certificación correspondiente.

Los estudiantes que deseen una concentración menor en idiomas estratégicos deberán tomar 18 créditos entre los siguientes cursos:

ARAB	1001	Árabe Básico I	4
ARAB	1002	Árabe Básico II	4
ARAB	2201	Árabe Intermedio I	3
ARAB	2202	Árabe Intermedio II	3
FREN	1001	Francés Básico I	4
FREN	1002	Francés Básico II	4
FREN	2021	Francés Intermedio I	3
FREN	2022	Francés Intermedio II	3
ITAL	1001	Italiano Básico I	4
ITAL	1002	Italiano Básico II	4
ITAL	2021	Italiano Intermedio I	3
ITAL	2022	Italiano Intermedio II	3
MAND	1001	Mandarín Básico I	4
MAND	1002	Mandarín Básico II	4
MAND	2021,	Mandarín Intermedio I	3
MAND	2022	Mandarín Intermedio II	3
PORT	1001	Portugués Básico I	4
PORT	1002	Portugués Básico II	4
PORT	2021	Portugués Intermedio I	3
PORT	2022	Portugués Intermedio II	3
RUSS	1001	Ruso Básico I	4
RUSS	1002	Ruso Básico II	4
GERM	1001	Alemán Básico I	4
GERM	1001	Alemán Básico II	4
GERM	2021	Alemán Intermedio I	3
GERM	2021	Alemán Intermedio II	3

## Estudios en Religión (AA y BA)

### Grado de Asociado

El Grado de Asociado en Artes en Estudios en Religión aspira a ofrecer un grado que permita la movilidad del estudiante hacia el Bachillerato en Artes en Estudios en Religión para formar facilitadores capacitados para ofrecer una instrucción ecuménica de acuerdo con las necesidades particulares de la sociedad.

El Recinto Metropolitano está autorizado para ofrecer este Programa de forma presencial y a distancia.

#### REQUISITOS DEL GRADO DE ASOCIADO EN ARTES EN ESTUDIOS EN RELIGIÓN

Requisitos de Educación General	24 créditos
Requisitos de Concentración	37 créditos
Cursos Electivos	<u>3 créditos</u>
Total	64 créditos

#### Requisitos de Educación General - 24 créditos

GESP		Español	6
GEEN		Inglés	6
GECF	1010	Introducción a la Fe Cristiana	3
GEIC	1010	Tecnologías de la Información y la Computación	3
GEMA	1000	Razonamiento Cuantitativo	3
GEHS	2010	Proceso Histórico del Puerto Rico Contemporáneo	3
		o	
GEEC	2000	Cultura Emprendedora	3

#### Requisitos de Concentración - 37 créditos

RELI	2013	Religiones Comparadas	3
RELI	2020	Introducción a la Biblia	3
RELI	2030	Fenomenología de la Religión	3
RELI	2100	Investigación Bibliográfica Aplicada	1
RELI	2311	Historia y Teología I	3
RELI	2312	Historia y Teología II	3
RELI	3011	Antiguo Testamento I	3
RELI	3021	Nuevo Testamento I	3
RELI	3034	Espiritualidad	3
RELI	3065	Ética Cristiana	3
RELI	3313	Historia y Teología III	3
EDUC	2021	Historia y Filosofía de la Educación	3
EDUC	2031	Psicología del Desarrollo	3

#### Cursos Electivos – 3 créditos

## Bachillerato

El Programa de Estudios en Religión responde a la posición cristiana ecuménica de la Universidad y a las normas oficiales al respecto que se trazan en este Catálogo bajo “Normas en Relación con el Estudio y la Práctica de la Religión”. La meta institucional es desarrollar dentro de un enfoque ecuménico una persona que: 1) comprenda la fe cristiana y sus implicaciones para nuestra cultura; 2) conozca y respete los aspectos más importantes de las principales religiones del mundo; y 3) conozca y aprecie el lugar del estudio de la religión dentro de un currículo universitario que mantenga una relación dinámica y armoniosa entre la fe y la razón crítica: entre la religión, las ciencias y las artes.

El Bachillerato en Artes en Estudios en Religión aspira a forjar facilitadores capacitados para ofrecer una instrucción ecuménica de acuerdo con las necesidades particulares de la sociedad. El currículo de religión provee para la opción de un Grado de Asociado en Artes en Estudios en Religión que le permite al estudiante la movilidad hacia el Bachillerato en Artes en Estudios en Religión.

El Bachillerato en Artes en Estudios en Religión provee los recursos académicos necesarios para la realización de estudios graduados en Religión, Teología y áreas relacionadas.

Los recintos de Aguadilla, Fajardo y Metropolitano están autorizados para ofrecer este Programa. El Recinto Metropolitano también está autorizado para ofrecer este Programa a través de educación a distancia.

### Perfil de las competencias del egresado

El programa está diseñado para permitir el desarrollo de las siguientes competencias:

#### Conocimientos

Demostrar conocimiento y comprensión:

1. del trasfondo cultural, político, económico y social del mundo bíblico.
2. del trasfondo histórico del desarrollo del misticismo cristiano y sus diversas manifestaciones.
3. de los conceptos básicos de la teología.
4. de las ideas que sustentan el pensar religioso.

#### Destrezas

1. Diseñar planes instruccionales y administrativos con contenidos religiosos.
2. Aplicar los métodos y técnicas de planificación y administración de procesos relacionados a organizaciones de servicio social religioso.

#### Actitudes

1. Valorar el pluralismo religioso en el proceso educativo.

### REQUISITOS DEL BACHILLERATO EN ARTES EN ESTUDIOS EN RELIGIÓN

Requisitos en Educación General	48 créditos
Requisitos de Concentración	58 créditos
Cursos Electivos	<u>15 créditos</u>
Total	121 créditos

### Requisitos de Educación General - 48 créditos

Se requieren cuarenta y ocho (48) créditos según se explica en la sección Requisitos de Educación General para Bachilleratos.

### Requisitos de Concentración - 58 créditos

RELI	2013	Religiones Comparadas	3
RELI	2020	Introducción a la Biblia	3
RELI	2030	Fenomenología de la Religión	3
RELI	2100	Investigación Bibliográfica Aplicada	1
RELI	2060	Pastoral y Sociedad	3
RELI	2311	Historia y Teología I	3
RELI	2312	Historia y Teología II	3
RELI	3011	Antiguo Testamento I	3
RELI	3021	Nuevo Testamento I	3
RELI	3034	Espiritualidad	3
RELI	3065	Ética Cristiana	3
RELI	3220	Organizaciones Religiosas	3
RELI	3313	Historia y Teología III	3
RELI	3337	La Religión en Latinoamérica	3
RELI	4100	Educación Cristiana	3
RELI	4200	Análisis del Discurso Religioso y la Liturgia	3
RELI	4300	Currículo de Educación Cristiana	3
RELI	4353	Filosofía de la Religión	3
EDUC	2021	Historia y Filosofía de la Educación	3
EDUC	2031	Psicología del Desarrollo	3

### Concentración Menor en Estudios Bíblicos

La concentración menor les brinda a los interesados la oportunidad de adquirir una preparación básica en el área de Estudios Bíblicos. Además, fomenta la importancia de este estudio para el crecimiento en la fe de las comunidades cristianas. Este ofrecimiento se hace idóneo para los líderes religiosos que llevan a cabo ministerios pastorales dentro de las comunidades cristianas y otros estudiantes de disciplina afines.

Los Recintos de Aguadilla, Fajardo y Metropolitano están autorizados para ofrecer esta concentración menor.

### Requisitos de la Concentración Menor en Estudios Bíblicos - 27 créditos

RELI	2020	Introducción a la Biblia	3
RELI	2100	Investigación Bibliográfica Aplicada	1
RELI	2103	Metodología del Estudio Bíblico	2
RELI	3011	Antiguo Testamento I	3
RELI	3012	Antiguo Testamento II	3
RELI	3021	Nuevo Testamento I	3
RELI	3022	Nuevo Testamento II	3
RELI	4350	Antecedentes del Pensamiento Cristiano	3
RELI	4355	Introducción a la Hermenéutica	3
RELI	4360	Historiografía Bíblica	3

### Concentración Menor en Teología Práctica

Esta concentración menor les brinda a los interesados la oportunidad de adquirir una preparación básica en el área de Teología Práctica. Esta se distingue por brindar un enfoque interdisciplinario y ecuménico en la capacitación de los líderes pastorales en su desempeño ministerial. Además, fomenta una reflexión crítica sobre la acción de las comunidades cristiana en el mundo actual. Este ofrecimiento se hace idóneo para los líderes religiosos que llevan a cabo ministerios pastorales dentro de las comunidades de fe.

Los Recintos de Aguadilla, Fajardo y Metropolitano están autorizados para ofrecer esta concentración menor.



**Requisitos de la Concentración Menor en Teología Práctica - 21 créditos**

RELI	2020	Introducción a la Biblia	3
RELI	2100	Investigación Bibliográfica Aplicada	1
RELI	2103	Metodología del Estudio Bíblico	2
RELI	2200	Introducción a la Teología Práctica	3
RELI	2230	Predicación	3
RELI	2240	Administración Eclesiástica	3
RELI	2250	Introducción al Cuidado Pastoral	3
RELI	2260	Pastoral y sociedad	3

## Estudios Generales (AA)

El Grado Asociado en Artes en Estudios Generales aspira a desarrollar un conjunto de experiencias educativas integradas, encaminadas a la formación de profesionales con un enfoque interdisciplinario. Su currículo contribuirá al desarrollo integral del estudiante en sus distintas dimensiones personales y profesionales. Le permitirá buscar soluciones a los problemas que enfrenta la sociedad desde una perspectiva crítica, ética y emprendedora, aplicando los conocimientos, las destrezas y las actitudes promovidas en el Programa. Además, el plan de estudio está diseñado para facilitar al estudiante continuar estudios universitarios conducentes a otras metas académicas más altas en su área de interés profesional.

El Recinto de Bayamón está autorizado para ofrecer este Programa.

### Metas del Programa

1. A tono con la descripción del programa de grado de asociado en Estudios Generales se establecen las siguientes metas:
2. Desarrollar personas centradas en el dominio del conocimiento en el contexto de los Estudios Generales
3. Promover la solución de problemas mediante el pensamiento científico y el uso de las tecnologías de la información y la comunicación en el marco de la responsabilidad ética.
4. Desarrollar personas con sensibilidad ética y aceptación de la diversidad cultural.

### Objetivos generales del programa

El programa persigue los siguientes objetivos generales:

1. Demostrar los conocimientos generales (teóricos y prácticos) en las áreas de las humanidades, las ciencias naturales, la tecnología, las ciencias sociales y la administración.
2. Aplicar los conocimientos científicos y las tecnologías de la informática y las telecomunicaciones a la solución de problemas reales, de manera crítica, creativa, ética y emprendedora.
3. Promover el desarrollo de una actitud de aceptación y sensibilidad hacia la diversidad cultural desde una perspectiva de ética personal y social.

### Perfil de Competencias del Egresado

El Programa está diseñado para desarrollar las competencias generales que le permitan al estudiante:

#### Conocimientos

Conocimiento y comprensión de:

1. la trayectoria histórica del desarrollo del arte, desde la prehistoria hasta la actualidad;
2. los conceptos generales relacionados con las características y la organización de los seres vivos, así como aplicar las destrezas básicas de laboratorio al estudio de las biomoléculas y la célula;
3. la base teórica y la metodológica de las ciencias ambientales y sus implicaciones en los aspectos sociales y económicos;
4. los fundamentos teóricos, así como el desarrollo y funcionamiento, organizacional y gerencial en un contexto empresarial.

#### Destrezas

1. Analizar los procesos de desarrollo del ciclo de vida humana desde la perspectiva biopsicosocial, así como también las bases teóricas de la psicología de la conducta humana.
2. Demostrar refinamiento de la competencia comunicativa, oral y escrita a través de la literatura.
3. Aplicar los conceptos básicos y aspectos fundamentales de la Internet y las telecomunicaciones, así como de sus aplicaciones electrónicas simples.

4. Aplicar los conceptos básicos relacionados con el emprendimiento para la autogestión en las organizaciones sociales.
5. Aplicar las teorías y principios éticos a los problemas actuales que afectan la moral personal y social.

#### **Actitudes**

1. Demostrar una actitud de ética personal y social hacia la diversidad en todas sus manifestaciones.

#### **Requisitos de graduación**

1. Aprobar los cursos de concentración con una calificación mínima de C.

#### **REQUISITOS DEL GRADO DE ASOCIADO EN ARTES EN ESTUDIOS GENERALES**

Requisitos de Educación General	24 créditos
Requisitos de Concentración	31 créditos
Cursos Electivos	<u>6 créditos</u>
<b>Total</b>	<b>61 créditos</b>

#### **Requisitos de Educación General - 24 créditos**

GESP	Español	6
GEEN	Inglés	6
GECF 1010	Introducción a la Fe Cristiana	3
GEIC 1010	Tecnologías de la Información y la Computación	3
GEMA 1200	Razonamiento Cuantitativo	3
GEHS 2010	Proceso Histórico de Puerto Rico	3
	o	
GEEC 2000	Cultura Emprendedora	3

#### **Requisitos de Concentración - 31 créditos**

ARTS 2403	Historia del Arte	3
BADM 1900	Fundamentos de Gerencia Empresarial	3
BIOL 1101	Biología General I	3
BIOL 1103	Laboratorio de Destrezas de Biología I	1
COMP 2025	Desarrollo de páginas WEB	3
ENTR 2212	Emprendedorismo Social	3
EVSC 1110	Introducción a las Ciencias Ambientales	3
GESP 2023	Visión de Mundo a través de la Literatura	3
HESC 3005	Desarrollo Humano	3
GEPE 4040	Dimensiones Éticas de Asuntos Contemporáneos	3
PSYC 1051	Psicología General I	3

#### **Cursos Electivos**

El estudiante, en consulta con el consejero académico, seleccionará seis (6) créditos de acuerdo con sus intereses académicos.

## Estudios Humanísticos (BA)

El Bachillerato en Artes en Estudios Humanísticos prepara profesionales en las humanidades con un enfoque multidisciplinario transdisciplinario. El programa se enfoca en el estudio de los fundamentos de los Estudios Humanísticos los cuales se complementan y combinan con el estudio de cursos de áreas específicas a ser determinadas por el estudiante en acuerdo con su consejero académico y la aprobación del director de departamento. Provee una visión programática flexible, innovadora, que promueve el desarrollo integral del estudiante para desarrollar sus capacidades cognoscitivas y creativas, así como el juicio crítico necesario para desempeñarse en el mundo contemporáneo.

El Recinto Metropolitano está autorizado para ofrecer este Programa.

### Perfil de Competencias del Egresado

El Programa está diseñado para desarrollar las competencias que permitan al estudiante:

#### Conocimiento

1. Demostrar cómo la filosofía, la literatura, el arte y la música contribuyen al aprecio de la cultura y de otras expresiones culturales.
2. Reconocer la importancia de la interdisciplinariedad en la comprensión de los problemas que se debaten en la sociedad actual.

#### Destrezas

1. Reflexionar críticamente sobre los problemas existenciales del ser humano en su devenir social e histórico.
2. Desarrollar las destrezas básicas de la comunicación oral y escrita en un tercer idioma.
3. Demostrar tanto las destrezas de comunicación oral como escrita en el idioma español.

#### Actitudes

1. Demostrar compromiso de promover la paz, la solidaridad con los otros seres humanos y con la afirmación de la defensa de los Derechos Humanos dentro del contexto de las sociedades democráticas.
2. Apreciar la historia y la cultura puertorriqueñas en el contexto amplio del diálogo intercultural.

### REQUISITOS DEL BACHILLERATO EN ARTES EN ESTUDIOS HUMANÍSTICOS

Requisitos de Educación General	48 créditos
Requisitos Medulares	27 créditos
Requisitos de Concentración	33 créditos
Requisitos Relacionados	3 créditos
Cursos Electivos	<u>9 créditos</u>
Total	120 créditos

#### Requisitos de Educación General - 48 créditos

Se requieren cuarenta y ocho (48) créditos según se explica en la sección Requisitos de Educación General para Bachilleratos.

#### Requisitos Medulares - 27 créditos

ARTS	2403	Historia del Arte	3
HIST	4110	Problemas Históricos	3
MUSI	3320	Historia de la Música de Puerto Rico y América Latina	3
PHIL	2013	Tipos y Problemas de la Filosofía	3
PHIL	2020	Introducción a los Estudios Humanísticos	3

PHIL	3040	Estudios Filosóficos de la Cultura	3
RELI	4353	Filosofía de la Religión	3
SPAN	3015	Comunicación Oral	3
SPAN	3020	Taller de Redacción	3

### **Requisitos de Concentración - 33 créditos**

El estudiante podrá seleccionar los 33 créditos entre las disciplinas que comprenden los Estudios Humanísticos, a saber: música popular, ciencias sociales, idiomas, literatura, diseño, estudios en religión, filosofía e historia. Los requisitos de concentración se establecerán en acuerdo entre el estudiante y el consejero académico con la aprobación del director de departamento.

### **Requisitos Relacionados - 3 créditos**

Curso Básico en Idiomas, a saber: Alemán (GERM 1001), Francés (FREN 1001), Italiano (ITAL1001) o Portugués (PORT 1001)

### **Cursos Electivos - 9 créditos**

## Estudios Multidisciplinarios (AA)

El propósito del Grado Asociado en Artes en Estudios Multidisciplinarios es proveer una formación integral al estudiante mediante el desarrollo de conocimientos, destrezas y actitudes que fortalezcan su formación profesional a través de los estudios multidisciplinarios. Se espera preparar profesionales que atiendan los diferentes problemas y situaciones que afectan la sociedad desde un marco de referencia humanista.

En este programa se integran diferentes áreas del conocimiento que incluyan el dominio de las destrezas básicas, y las disciplinas de las humanidades, las artes del lenguaje y las ciencias sociales. Además, provee a los estudiantes la posibilidad de proseguir estudios conducentes al Bachillerato en Estudios Multidisciplinarios o en otros campos del saber.

El Recinto de Arecibo está autorizado a ofrecer este programa.

### Perfil de Competencias del egresado

Este Programa está diseñado para desarrollar las competencias que permitan al estudiante:

#### Conocimiento

Demostrar conocimiento y comprensión de:

1. los aspectos fundamentales relacionados con la historia, las aportaciones de las religiones a la civilización, el desarrollo del pensamiento filosófico y el cultivo de una sensibilidad artística.
2. las relaciones humanas desde una perspectiva sicosocial, global y multicultural.

#### Destrezas

1. Desarrollar las destrezas de comunicación verbal y escrita en español y en inglés.
2. Utilizar las destrezas del pensamiento lógico, de argumentación y de retórica que se aplicarán a todos los saberes.
3. Practicar el autodidactismo y la independencia intelectual.

#### Actitudes

Demostrar:

1. responsabilidad como ente de una sociedad cambiante, global y pluralista.
2. responsabilidad y compromiso ético y humanista en respuesta a las necesidades cambiantes de la sociedad.
3. aprecio por el desarrollo de una cultura de paz, respeto a las diferencias del género y a la dignidad humana.

### REQUISITOS DEL GRADO DE ASOCIADO EN ESTUDIOS MULTIDISCIPLINARIOS

Requisitos de Educación General	24 créditos
Requisitos de Concentración	<u>35 créditos</u>
Total	59 créditos

#### Requisitos de Educación General – 24 créditos

GESP	Español	6
GEEN	Inglés	6
GECF	1010 Introducción a la Fe Cristiana	3
GEIC	1010 Tecnologías de la Información y la Computación	3
GEMA	1000 Razonamiento Cuantitativo	3

GEHS	2010	Proceso Histórico del Puerto Rico Contemporáneo o	3
GEEC	2000	Cultura Emprendedora	3

**Requisitos de concentración – 35 créditos**

GESP	2203	Literatura y Visión de Mundo	3
ARTS	1102	Fundamentos Técnicos y Práctica del Dibujo	4
ARTS	1500	Actuación	3
ENGL	2076	Lectura y Redacción de Textos de Textos Técnicos	3
HIST	2220	Puerto Rico y el Caribe Insular en el Siglo XX	3
HIST	2035	América Latina desde la Independencia	3
MUSI	1111	Rudimentos y Entrenamiento Auditivo I	2
MUSI	1112	Rudimentos y Entrenamiento Auditivo II	2
PHIL	2354	Lógica Moderna	3
PHIL	2013	Tipos y Problemas de la Filosofía	3
RELI	2013	Religiones Comparadas	3
SPAN	3020	Taller de Redacción	3

## Estudios Multidisciplinarios (BA)

El Bachillerato en Artes en Estudios Multidisciplinarios es un programa que se distingue por su enfoque no tradicional. Tiene como propósito capacitar al estudiante para incorporarse al mundo laboral, continuar estudios graduados y formar un profesional de excelencia insertado en la ciudadanía global.

El currículo de este bachillerato cuenta con cursos de concentración que incluyen ramas del conocimiento relacionadas con las humanidades, ciencias sociales y destrezas de comunicación en inglés y español. Esta preparación sirve de fundamento sólido para la formación de un estudiante con conocimiento, destrezas y aptitudes de naturaleza humanista necesarias para el desarrollo de una mejor sociedad.

El programa provee la flexibilidad de que el estudiante desarrolle su concentración en estudios multidisciplinarios tomando los cursos electivos en distintos departamentos, recintos de la institución, otras instituciones del país o a través de programas de intercambio internacional. Le permite adquirir una capacitación tanto personal como profesional a tono con sus intereses y aptitudes y que, a la par, responda a las necesidades de la sociedad local y global.

Los recintos de Aguadilla, Arecibo y Barranquitas están autorizados para ofrecer este Programa.

### Requisitos específicos de Admisión a estudiantes de Traslado o Transferencia

Los estudiantes de otros programas de la Universidad Interamericana de Puerto Rico, de otras universidades o colegios acreditados pueden ingresar al Programa de Bachillerato en Estudios Multidisciplinarios que ofrece el Departamento de Estudios Humanísticos si cumplen con los requisitos de admisión de la Universidad Interamericana de Puerto Rico.

### Requisitos de Graduación

Además de tomar todos los cursos requisitos, el estudiante debe haber aprobado los cursos de concentración con una calificación mínima de C.

### REQUISITOS DEL BACHILLERATO EN ARTES EN ESTUDIOS MULTIDISCIPLINARIOS

Requisitos de Educación General	54 créditos
Requisitos de Concentración	44 créditos
Cursos Electivos	<u>24 créditos</u>
Total	122 créditos

### Requisitos de Educación General - 54 créditos

Se requieren cincuenta y cuatro (54) créditos de requisitos de Educación General para este Programa. Los estudiantes tomarán GEEC 2000 de la categoría de Cultura Emprendedora. Además de GEHS 2010, los estudiantes tomarán: GEHS 3020, 4020 y 4030 de la categoría de Contexto Histórico y Social; solo el curso GEPE 4040 de la categoría de Pensamiento Filosófico y Estético; y GEST 2020 y 2030 de la categoría de Contexto Científico y Tecnológico.

### Requisitos de Concentración - 44 créditos

ARTS	1102	Fundamentos Técnicos y Prácticas del Dibujo	4
ARTS	1500	Actuación I	3
CJUS	2070	Derechos Humanos y Civiles	3
ENGL	2060	Conversación y Repaso de Gramática	3
ENGL	3025	Redacción de Documentos Profesionales	3
MUSI	1111	Rudimentos y Entrenamiento Auditivo I	2
MUSI	1112	Rudimentos y Entrenamiento Auditivo II	2



PHIL	2354	Lógica Moderna	3
PHIL	3013	Historia de la Filosofía Occidental Antigua y Medieval	3
POLS	1011	Introducción a las Ciencias Políticas	3
POLS	4033	Relaciones Interamericanas	3
PSYC	1051	Psicología General I	3
SOCI	3753	Problemas Sociales de Puerto Rico	3
SPAN	3020	Taller de Redacción	3
SPAN	4010	Taller de Lectura	3

### **Concentración Menor en Estudios Multidisciplinarios**

Los recintos de Aguadilla, Arecibo y Barranquitas están autorizados para ofrecer esta concentración menor.

#### **Requisitos de la concentración menor – 18 créditos**

El estudiante debe seleccionar 18 créditos entre los siguientes cursos:

ARTS	1102	Fundamentos Técnicos y Prácticas del Dibujo	4
ENGL	2060	Conversación y Repaso de Gramática	3
ENGL	3025	Redacción de Documentos Profesionales	3
PHIL	3013	Historia de la Filosofía Occidental: Antigua y Medieval	3
POLS	1011	Introducción a las Ciencias Políticas	3
SOCI	3753	Problemas Sociales de Puerto Rico	3
SPAN	3020	Taller de Redacción	3
SPAN	4010	Taller de Lectura	3

## Finanzas (BBA)

El Bachillerato en Administración de Empresas (BBA) en Finanzas aspira a preparar al estudiante para entender, analizar y aplicar los principios que gobiernan las actividades financieras en el contexto local, nacional y global.

El programa de estudios en esta concentración adiestra al estudiante a usar los instrumentos de análisis en la solución de problemas y en la formulación de decisiones en el campo de las finanzas, tales como finanzas corporativas, banca e inversiones. Además, el Programa ofrece la oportunidad de explorar las áreas de hacienda pública, seguros y bienes raíces.

El estudiante deberá aprobar con la calificación mínima de C los cursos medulares y de concentración requeridos.

Este Programa en el Recinto de San Germán está acreditado por la *International Assembly for Collegiate Business Education (IACBE)*, localizada en 11374 Strang Line Road, Lenexa, Kansas, USA.

Este programa en el Recinto de Bayamón está acreditado por la *Accreditation Council for Business Schools and Programs (ACBSP)* (<https://www.acbsp.org/>).

Los recintos de Bayamón, Metropolitano, Ponce y San Germán están autorizados a ofrecer este Programa.

### Perfil de Competencias del Egresado

El Programa está diseñado para desarrollar las competencias que le permitan al estudiante:

#### Conocimientos

Demostrar conocimiento y comprensión:

1. de las decisiones de los reglamentadores financieros y las políticas fiscales del gobierno para estabilizar la economía y cómo éstas afectan la empresa o negocio donde se desempeña.
2. de los procesos relacionados con los mercados bursátiles y las posibles causas de la volatilidad.
3. de las tendencias de los mercados financieros y las reglamentaciones y decisiones del sector gubernamental.

#### Destrezas

1. Aplicar los conocimientos de finanzas respecto al mejor uso de los recursos financieros y de los activos de la empresa para lograr la mayor rentabilidad del negocio.
2. Aplicar fórmulas matemáticas que faciliten la toma de decisiones sobre el mejor uso del dinero y sobre proyectos de inversión.
3. Utilizar medios electrónicos para calcular y evaluar indicadores financieros.
4. Elaborar estrategias financieras para maximizar los rendimientos de las inversiones.
5. Analizar datos financieros de la empresa y compararlos con los del sector o industria al que pertenece evaluando su posición competitiva y sus posibilidades de crecimiento.

#### Actitudes

1. Reconocer la importancia de la interrelación que existe entre sus funciones y las de sus colegas dentro de la empresa.
2. Demostrar una actitud de confiabilidad, honestidad, responsabilidad y discreción en el manejo de los asuntos financieros que le sean asignados.
3. Mantener relaciones cordiales con sus compañeros de trabajo, sus superiores, suplidores y clientes.

## REQUISITOS DEL BACHILLERATO EN ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS EN FINANZAS

Requisitos de Educación General	48 créditos
Requisitos Medulares	41 créditos
Requisitos de Concentración	27 créditos
Requisitos Distributivos Prescritos	6 créditos
Cursos Electivos	<u>3 créditos</u>
Total	125 créditos

### Requisitos de Educación General - 48 créditos

Se requieren cuarenta y ocho (48) créditos según se explica en la sección Requisitos de Educación General para Bachilleratos. Los estudiantes de este Programa tomarán GEMA 1200 en la categoría de Destrezas Básicas en Matemáticas.

### Requisitos Medulares - 41 créditos

ACCT	1161	Introducción a la Contabilidad Financiera	4
ACCT	1162	Introducción a la Contabilidad Gerencial	4
BADM	1900	Fundamentos de Gerencia Empresarial	3
BADM	3900	Sistemas de Información en las Organizaciones	3
BADM	4300	Economía Gerencial	3
FINA	2101	Finanzas Corporativas I	3
MAEC	2140	Fundamentos de Métodos Cuantitativos	3
MAEC	2211	Principios de Microeconomía	3
MAEC	2212	Principios de Macroeconomía	3
MAEC	2221	Estadística Básica	3
MAEC	2222	Estadística Gerencial	3
MKTG	1210	Introducción al Mercadeo	3
OMSY	3030	Comunicación Empresarial en Español u	
OMSY	3040	Comunicación Empresarial en Inglés	3

### Requisitos de Concentración- 27 créditos

FINA	1000	Ética en las Finanzas	3
FINA	2102	Finanzas Corporativas II	3
FINA	3130	Administración del Crédito	3
FINA	3150	Finanza Personal	3
FINA	3235	Moneda y Banca	3
FINA	3300	Mercados Financieros	3
FINA	3700	Fundamentos de Inversiones	3
FINA	4100	Finanza Internacional	3
FINA	4970	Seminario en Finanzas	3

### Requisitos Distributivos Prescritos - 6 créditos

(Seleccionar dos de los siguientes cursos)

FINA	2150	Uso de la Hoja de Cálculo Electrónica en Finanzas	3
FINA	3400	Introducción al Riesgo y al Seguro	3
FINA	3500	Introducción a los Bienes Raíces	3
FINA	4910	Práctica en Finanzas	3
BADM	3313	El Derecho y las Empresas	3
MAEC	3236	Finanza Pública y Política Fiscal	3
MAEC	3240	El Uso de las Matemáticas en la Toma de Decisiones	3

MAEC	3243	Economía Internacional	3
POLS	3150	Introducción a las Relaciones Internacionales	3
REAL	2500	Economía de Bienes Raíces	3
REAL	2600	Principios Legales de Bienes Raíces	3

### **Concentración Menor en Finanzas**

Dirigido a estudiantes de los programas de Administración de Empresas

Los recintos de Bayamón, Metropolitano, Ponce y San Germán están autorizados para ofrecer esta concentración menor.

#### **Requisitos de la Concentración Menor en Finanzas – 21 créditos**

FINA	2101	Finanzas Corporativas I	3
FINA	2102	Finanzas Corporativas II	3
FINA	3300	Mercados Financieros	3
FINA	3150	Finanza Personal	3
FINA	3235	Moneda y Banca	3
FINA	3700	Fundamentos de Inversiones	3
FINA	4100	Finanza Internacional	3

### **Concentración Menor en Seguros**

La concentración menor en Seguros aspira a desarrollar egresados con la capacidad de distinguir entre las alternativas de proteger los bienes y la riqueza de las personas y de las empresas, tanto en el sector público como el privado, de manera que le permitan desarrollar y ofrecer mecanismos de administración del riesgo.

El Recinto Metropolitano está autorizado para ofrecer esta concentración menor.

#### **Requisitos de la Concentración Menor en Seguros - 18 créditos**

INSR	1400	Introducción al Riesgo y al Seguro	3
INSR	1500	Introducción al Seguro de Vida de Incapacidad	3
INSR	1600	Seguro de Vida	3
INSR	1700	Planificación de Beneficios para Empleados	3
INSR	1800	Usos Personales de los Seguros Multilineales	3
INSR	1900	Usos Comerciales, Aspectos Funcionales y Operacionales de los Seguros Multilineales	3

## Fotografía (A)

El Grado de Asociado en Fotografía está diseñado para proveer preparación teórico-práctica en la disciplina de la fotografía. El egresado podrá desempeñarse como un profesional en el campo fotográfico en el ámbito artístico o comercial.

El Recinto de Bayamón está autorizado para ofrecer este Programa.

### Perfil de Competencias del Egresado

El Programa está diseñado para desarrollar las competencias que le permitan al estudiante:

#### Conocimientos

1. Demostrar conocimientos de los fundamentos del ejercicio de la fotografía profesional.
2. Demostrar conocimientos del equipo y los programas de computadora utilizados en el campo de la fotografía.

#### Destrezas

1. Utilizar correctamente tanto el inglés como el español en la expresión oral y escrita.
2. Utilizar correctamente el vocabulario inherente a la disciplina de la fotografía.
3. Integrar y aplicar los principios y fundamentos de la teoría y la práctica en el campo de la fotografía situaciones reales en el mundo del trabajo.
4. Instalar y operar equipo relacionado con el campo de la fotografía.
5. Manejar programas especializados de computadora utilizados en el campo de la fotografía.

#### Actitudes

1. Tomar decisiones responsables considerando los aspectos éticos-morales de la profesión.
2. Reconocer la necesidad de mantenerse actualizado en los últimos avances tecnológicos en el mundo de la fotografía.

### Requisitos de Admisión

1. Todo estudiante interesado en este programa debe cumplir con los requisitos de admisión a programas de grado asociado que aparecen en el Catálogo General de la Universidad Interamericana de Puerto Rico.

### Requisitos de Transferencia y Traslados

1. Cumplir con las Normas de Admisión para estudiantes transferidos o de traslados establecidas en el Catálogo General de la Universidad Interamericana de Puerto Rico.
2. Tener un promedio mínimo de 2.50 de la universidad de procedencia para ser admitidos al Programa.

### Requisitos de Retención

1. Cumplir con las Normas de Progreso Académico Satisfactorio establecidas en el Catálogo General de la Universidad Interamericana de Puerto Rico.
2. Aprobar los cursos requeridos para la concentración con la calificación mínima de C.

### Requisitos de Graduación

1. Cumplir con los Requisitos de Graduación establecidos en el Catálogo General de la Universidad Interamericana de Puerto Rico.
2. Completar todos los requisitos del Programa.
3. Obtener un promedio mínimo general de 2.50.

## REQUISITOS DEL GRADO DE ASOCIADO EN FOTOGRAFÍA

Requisitos de Educación General	27 créditos
Requisitos de Concentración	<u>29 créditos</u>
Total	56 créditos

### Requisitos de Educación General - 27 créditos

GESP		Español	6
GEEN		Inglés	6
GECF	1010	Introducción a la Fe Cristiana	3
GEIC	1010	Tecnologías de la Información y la Computación	3
GEMA	1200	Fundamentos de Álgebra	3
GEHS	2010	Proceso Histórico del Puerto Rico Contemporáneo o	3
GEEC	2000	Cultura Emprendedora	3
GEPE	3010	Apreciación del Arte	3

### Requisitos de Concentración – 29 créditos

COMU	1025	Introducción a la Producción Gráfica	3
COMU	1031	Técnicas Fotográficas	3
COMU	1032	El Negocio de la Fotografía	3
COMU	1045	Producción Gráfica para Publicaciones	3
COMU	2610	Teoría y Técnicas de Iluminación en la Fotografía	3
COMU	2621	Manipulación Fotográfica Digital	3
COMU	2622	Fotografía Avanzada	3
COMU	2920	Portafolio Fotográfico	3
COMU	2971	Seminario de Nuevas Tendencias en la Fotografía	2
ENTR	2200	Fundamento Empresarial	3

## Gerencia de Empresas Musicales (A)

El Grado de Asociado en Gerencia de Empresas Musicales tiene como propósito principal capacitar a los estudiantes con los recursos necesarios para desempeñarse con éxito en la gestión de cualquier compañía vinculada al negocio musical, ya sean compañías discográficas, editoras de música, de gerencia y de promoción de conciertos, propia o privada.

El Programa aspira a desarrollar las siguientes competencias: conocer los distintos tipos de modelos de empresas musicales, los principios legales y los diferentes tipos de contratos relacionados con esta industria. Además, propone familiarizar al estudiante con las técnicas disponibles para financiar obras musicales. De igual forma, el programa persigue concienciar al estudiante de las posibilidades de autoempleo en un mundo altamente competitivo.

El Recinto Metropolitano está autorizado para ofrecer este Programa.

### Perfil de las competencias del egresado

El programa está diseñado para permitir el desarrollo de las siguientes competencias:

#### Conocimientos

Demostrar conocimiento y comprensión de:

1. las estructuras de la industria musical contemporánea.
2. los fundamentos gerenciales, legales y tecnológicos para desarrollar los negocios relacionados con la industria musical.

#### Destrezas

1. Aplicar los principios gerenciales para desarrollar pequeñas y medianas empresas competitivas.
2. Comunicar de manera efectiva las estrategias básicas de mercadeo de los diversos servicios musicales.
3. Aplicar estrategias gerenciales efectivas para el trabajo en equipo.

#### Actitudes

1. Apreciar el valor del emprendimiento y de los valores éticos en la industria de entretenimiento.
2. Visualizar creativamente las oportunidades en la industria de entretenimiento.
3. Reconocer la importancia de las relaciones interpersonales entre artistas y manejadores.

### REQUISITOS DEL GRADO DE ASOCIADO EN GERENCIA DE EMPRESAS MUSICALES

Requisitos de Educación General	27 créditos
Requisitos de Concentración	<u>36 créditos</u>
Total	63 créditos

#### Requisitos de Educación General - 27 créditos

GESP	Español	6
GEEN	Inglés	6
GECF 1010	Introducción a la Fe Cristiana	3
GEIC 1010	Tecnologías de la Información y la Computación	3
GEMA 1200	Fundamentos de Álgebra	3
GEHS 2010	Proceso Histórico del Puerto Rico Contemporáneo o	3
GEEC 2000	Cultura Emprendedora	3
GEPE 3020	Apreciación de la Música	3

### Requisitos de Concentración - 36 créditos

MUBA	1000	Introducción a los Negocios en la Industria Musical	3
MUBA	1100	Mercadeo de la Música	3
MUBA	1200	Principios de Manejo y Gerencia de Artistas	3
MUBA	1400	Aspectos Legales en las Empresas Musicales	3
ACCT	1161	Introducción a la Contabilidad Financiera	4
BADM	2050	Finanzas Comerciales	3
ITEC	1100	Introducción a la Tecnología de la Información	3
ENTR	2200	Fundamento Empresarial	3
MAEC	2211	Principios de Microeconomía	3
MKTG	1210	Introducción al Mercadeo	3
MUSI	0531	Teoría Musical y Solfeo I	3
MUSI	1563	Piano Grupal I	
		o	
MUSI	1661	Guitarra Grupal I	2



## Gerencia de Empresas de la Música (BBA)

El Bachillerato en Administración de Empresas en Gerencia de Empresas de la Música tiene como propósito principal capacitar a los estudiantes con las destrezas necesarias para desempeñarse con éxito en la gestión de cualquier organización vinculada con el negocio de la música.

El Recinto Metropolitano está autorizado para ofrecer este programa.

### Metas del Programa

1. Desarrollar productores o gestores de actividades empresariales musicales.
2. Fomentar empresarios en la industria de la música.
3. Capacitar profesionales que puedan desempeñarse en negocios de la música en ambientes corporativos.

### Objetivos del Programa

1. Promover el conocimiento y los fundamentos de la administración de empresas con un enfoque interdisciplinario, comprometido con la autogestión en la administración de las empresas de la música.
2. Crear profesionales capacitados para dirigir y administrar empresas nuevas, tanto pequeñas como medianas, relacionadas con la industria de la música, y capaces de desarrollar estrategias de mercadeo y procesos innovadores que respondan a los cambios y de las tendencias de esta industria.
3. Fomentar el comportamiento ético en el ejercicio profesional y el conocimiento de la disciplina a partir de una visión integral de esta.

### Perfil de las Competencias del Egresado

El Programa está diseñado para desarrollar las competencias que le permitan al estudiante:

#### Conocimientos

Demostrar conocimiento y comprensión de:

1. los fundamentos gerenciales, legales y tecnológicos para desarrollar negocios dentro de la industria contemporánea de la música.

#### Destrezas

1. Aplicar las teorías gerenciales para desarrollar pequeñas y medianas empresas.
2. Integrar las estrategias de mercadeo aplicables a los diversos servicios en el área de la música.
3. Identificar oportunidades en la industria de la música para emprender proyectos creativos.
4. Desarrollar procesos innovadores que contribuyan a la rentabilidad y sustentabilidad de los negocios en la Industria de la música.

#### Actitudes

1. Demostrar aprecio por los valores éticos en la industria del entretenimiento.
2. Mostrar compromiso con las relaciones interpersonales positivas entre los profesionales de la industria de la música y con el trabajo en equipo.

### REQUISITOS DEL BACHILLERATO EN ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS EN GERENCIA DE EMPRESAS DE LA MÚSICA

Requisitos de Educación General	48 créditos
Requisitos medulares	25 créditos
Requisitos de concentración	30 créditos
Requisitos relacionados	15 créditos
Electivas Libres	<u>3 créditos</u>
Total	121 créditos

### Requisitos de Educación General – 48 créditos

#### Requisitos medulares – 25 créditos

ACCT	1161	Introducción a la Contabilidad Financiera	4
BADM	1900	Fundamento de Gerencia Empresarial	3
MAEC	2140	Fundamento de Métodos Cuantitativos	3
MAEC	2211	Principios de Microeconomía	3
OMSY	3030	Comunicación Empresarial en Español	3
	u		
OMSY	3040	Comunicación Empresarial en Inglés	3
MAEC	2221	Estadística Básica	3
MKTG	1210	Introducción al Mercadeo	3
ENTR	2200	Fundamento Empresarial	3

#### Requisitos de concentración – 30 créditos

MUBA	1000	Introducción a los Negocios en la Industria de la Música	3
MUBA	1100	Mercadeo de la Música	3
MUBA	1200	Principios de Manejo y Gerencia de Artistas	3
MUBA	1300	Fundamentos Musicales para Empresarios	3
MUBA	1400	Aspectos Legales en las Empresas de la Música	3
MUBA	2000	Difusión, Promoción y Distribución de la Música en Internet	3
MUBA	3000	Introducción a la Producción Musical	3
MUBA	4000	Gerencia de Proyectos en la Industria de la Música	3
MUBA	397_	*Temas Especiales	3
MUBA	4971	Seminario Integrador	3

\*El estudiante tomará tres cursos de temas especiales cada uno de un (1) crédito.

#### Requisitos relacionados – 15 créditos

MKTG	2220	Gerencia Estratégica de Mercadeo	3
MKTG	2223	Comportamiento del Consumidor	3
MKTG	3230	Comunicación Integrada de Mercadeo	3
MKTG	3233	Relaciones Públicas	3
MKTG	4244	Mercadeo Internacional	3

\*Temas Especiales: Se ofrecerá uno por trimestre, los temas estarán relacionados con las nuevas tendencias de la industria y las nuevas tecnologías, procedimientos de documentación y leyes, herramientas para el desarrollo de la creatividad, etc. La mayoría de los temas podrán ser tomados por estudiantes del programa, sin importar el año que estén cursando. Si alguno de los temas requiere un nivel de conocimiento avanzado, se establecerán los cursos de prerrequisitos.

## Gerencia de Hoteles y Restaurantes (BBA)

El Bachillerato en Administración de Empresas con concentración en Gerencia de Hoteles y Restaurantes tiene como propósito fundamental capacitar al estudiante en las disciplinas que le permitan desempeñarse en puestos gerenciales en empresas dentro de la industria de la hospitalidad.

El Programa aspira a desarrollar en el estudiante las competencias en el manejo de empresas gastronómicas y hoteleras que promuevan una operación eficiente, productiva y ética en las siguientes áreas: administración de recursos humanos, servicios a los clientes, tarifas, publicidad, servicios de alimentos y bebidas, manejo de presupuesto y mantenimiento de instalaciones físicas.

Por la naturaleza de la industria hotelera, el egresado necesita comunicarse efectivamente tanto en inglés como en español. Para desarrollar las destrezas de comunicación en inglés, se requiere que el estudiante alcance habilidad lingüística por lo menos a nivel intermedio (GEEN 1201, 1202 y 1203) y que apruebe un curso de destrezas de comunicación profesional en inglés dirigido a la industria (HRMT 2100). Algunos de los cursos de esta concentración se ofrecen en inglés, para fomentar la proficiencia en este idioma.

Los recintos de Aguadilla y Ponce están autorizados para ofrecer este Programa.

### Perfil de Competencias del Egresado

El Programa del Bachillerato en Gerencia de Hoteles y Restaurantes está diseñado para desarrollar las competencias que le permitan al estudiante:

#### Conocimientos

1. Conocer los elementos característicos y las bases históricas de la Industria de la hospitalidad y de la gastronomía enmarcadas en el desarrollo del turismo.
2. Comprender el impacto de esta industria en los ámbitos sociales, culturales, económicos y ambientales del país, y en los procesos y procedimientos para alcanzar la eficiencia organizacional.
3. Identificar herramientas de organización que permitan el manejo efectivo de los elementos organizacionales en una empresa hotelera o gastronómica.
4. Conocer las leyes que aplican a las operaciones de hoteles y restaurantes como parte de la industria turística del país.
5. Conocer el papel que juegan los recursos humanos en el éxito de una organización hotelera o gastronómica.
6. Conocer el lenguaje específico de la industria y usarlo de forma adecuada para lograr un desempeño efectivo de sus funciones.
7. Conocer los preceptos éticos aplicados a la toma de decisiones en los negocios y sus beneficios relacionados con la responsabilidad social de las empresas de esta industria e identificar las áreas que han sido objeto de señalamientos por comportamientos carentes de ética.

#### Destrezas

1. Demostrar su capacidad para tomar decisiones en diversos ámbitos teniendo en cuenta las consecuencias de estas en la empresa para la cual labora, en su empresa o en la industria hotelera y gastronómica del país en general.
2. Evaluar elementos organizacionales y su efectividad.
3. Estar capacitado para hacer cambios en las estructuras de hoteles y restaurantes que permitan una mayor efectividad.
4. Ser capaz de crear procedimientos estandarizados que permitan la eficiencia en la operación de empresas en la industria de la hospitalidad.
5. Aplicar las funciones gerenciales en la búsqueda de la utilización apropiada de los recursos y su mayor productividad.
6. Utilizar programas computarizados, sistemas de información y tecnología pertinente a las operaciones hoteleras y gastronómicas.

7. Tomar decisiones de negocio en situaciones controversiales utilizando los preceptos éticos como guía.

#### **Actitudes**

1. Demostrar una actitud positiva hacia la toma de decisiones responsables y comprometidas socialmente.
2. Valorar la importancia que tienen los elementos organizacionales en el desempeño exitoso de Hoteles y Restaurantes.
3. Valorar el mantenerse actualizado con las tecnologías pertinentes a las operaciones hoteleras y gastronómicas.
4. Reconocer la capacidad de comunicación en inglés y en español como un elemento crucial y enriquecedor de su experiencia personal para lograr el éxito profesional.
5. Respetar la ética para la obtención del éxito empresarial mostrando preferencia por aquellos comportamientos que redundan en el beneficio de los semejantes y no única y exclusivamente en el beneficio personal.

#### **Requisitos de Retención**

El Programa del Bachillerato en Administración de Empresas en Gerencia de Hoteles y Restaurantes requiere que todo estudiante demuestre progreso académico satisfactorio de acuerdo con las normas establecidas en el Catálogo General. Además, el estudiante deberá mantener un promedio mínimo de 2.50 en la concentración.

Además de las normas establecidas en el Catálogo General, a fin de cumplir con los requisitos para el Bachillerato en Administración de Empresas en Gerencia de Hoteles y Restaurantes, el estudiante deberá:

- a. Obtener un promedio mínimo de concentración de 2.50 en el nivel universitario.
- b. Haber aprobado con una calificación mínima de C los cursos GEEN 1201, 1202, 1203 o 2311, 2312, y 2313.
- c. Haber aprobado con una calificación mínima de B los cursos de la concentración: HRMT 1200 y 2100.
- d. Haber aprobado con una calificación mínima de C los otros cursos de la concentración y sus respectivos requisitos (cursos medulares o de la concentración).

#### **REQUISITOS DEL BACHILLERATO EN ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS EN GERENCIA DE HOTELES Y RESTAURANTES**

Requisitos de Educación General	48 créditos
Requisitos Medulares	26 créditos
Requisitos de Concentración	51 créditos
Cursos Electivos	<u>3 créditos</u>
Total	128 créditos

#### **Requisitos de Educación General - 48 créditos**

Se requieren cuarenta y ocho (48) créditos según se explica en la sección Requisitos de Educación General para Bachilleratos. Los estudiantes de este Programa tomarán GEMA 1200 en la categoría de Destrezas Básicas en Matemáticas.

### Requisitos Medulares - 26 créditos

ACCT	1161	Introducción a la Contabilidad Financiera	4
ACCT	1162	Introducción a la Contabilidad Gerencial	4
BADM	1900	Fundamentos de Gerencia Empresarial	3
MAEC	2140	Fundamentos de Métodos Cuantitativos	3
MAEC	2211	Principios de Microeconomía	3
MAEC	2212	Principios de Macroeconomía	3
MAEC	2221	Estadística Básica	3
MAEC	2222	Estadística Gerencial	3

### Requisitos de Concentración - 51 créditos

TURI	2000	Legislación Turística	3
HRMT	1200	Introducción a la Industria del Turismo y la Hospitalidad	3
HRMT	1300	Introducción a la Gerencia de Alimentos y Bebidas	3
HRMT	1301	Laboratorio de Producción y Servicio de Alimentos Básico	2
HRMT	2100	Destrezas de Comunicación Profesional en Inglés para Hospitalidad y Turismo	3
HRMT	2200	Introducción al Mercadeo en la Industria de la Hospitalidad	3
HRMT	2302	Laboratorio de Producción y Servicio de Alimentos Avanzado	2
HRMT	2500	Gerencia de Recursos Humanos en la Industria de la Hospitalidad	3
HRMT	2600	Gerencia y Servicio de Bebidas	3
HRMT	2800	Desarrollo y Gerencia de Restaurantes	3
HRMT	3010	Departamento de Recepción	3
HRMT	3300	Administración de Instalaciones Físicas	3
HRMT	3330	Gerencia Financiera para Empresas Hoteleras	3
HRMT	3400	Gerencia de Casinos	3
HRMT	3500	Tecnología y Sistemas de Información en la Industria de la Hospitalidad	3
HRMT	4400	Administración de Reuniones y Convenciones	3
HRMT	4915	Internado en Gerencia de Hoteles	5

Se podrá convalidar el internado (HRMT 4915) a los estudiantes que hayan tenido una experiencia laboral satisfactoria y así lo soliciten por escrito al director del departamento académico. Dicha convalidación estará sujeta a que:

1. El estudiante haya estado trabajando a tarea completa por un período mínimo de dos años consecutivos en una empresa dentro de los tres años inmediatamente anteriores a la fecha de solicitud.
2. Se someta una certificación y carta del patrono o de la Oficina de Recursos Humanos del lugar de empleo que especifique:
  - a. Años de experiencia
  - b. Período del tiempo en el que estuvo empleado
  - c. Puesto o puestos ocupados
  - d. Descripción de tareas
  - e. Copias de las evaluaciones recibidas
  - f. Cualquier otra evidencia de su desempeño profesional durante el tiempo de empleo.
3. El estudiante pague el 50% del costo de la matrícula del curso de internado del cual solicita convalidación.

La experiencia reconocida por la Universidad corresponda al requisito del grado que el estudiante espera obtener de la Institución.

## **Concentración Menor en Gerencia de Hoteles y Restaurantes**

La Concentración Menor en Gerencia de Hoteles y Restaurantes va dirigida a estudiantes de Administración de Empresas y de otras concentraciones. Tiene como propósito ofrecer a los estudiantes una alternativa de desarrollo personal y profesional dentro de la industria de la hospitalidad.

El Recinto de Ponce está autorizado para ofrecer esta concentración menor.

### **Requisitos de la Concentración Menor en Gerencia de Hoteles y Restaurantes – 18 créditos**

HRMT	1200	Introducción a la Industria del Turismo y la Hospitalidad	3
HRMT	1300	Introducción a la Gerencia de Alimentos y Bebidas	3
HRMT	2200	Introducción al Mercadeo en la Industria de la Hospitalidad	3
HRMT	3010	Departamento de Recepción	3
HRMT	3300	Administración de Instalaciones Físicas	3
HRMT	4400	Administración de Reuniones y Convenciones	3

## Gerencia de Operaciones (BBA)

La Gerencia de Operaciones es un área de impacto significativo en la operación de las organizaciones. El objetivo de este Programa es proveer al estudiante los conocimientos relacionados con la utilización efectiva de los factores de producción en actividades manufactureras y de servicios.

El Programa está diseñado para capacitar profesionales en la gerencia de operaciones de empresas locales y globales, utilizar la tecnología disponible, dando énfasis a las operaciones de manufactura y a las de servicios.

Este aspira a formar profesionales que puedan desempeñarse en la industria y en los negocios que aprecien la diversidad laboral y que actúen de forma ética, con valores ecuménico-cristianos y con responsabilidad social.

El egresado de este Programa demostrará conocimiento en los principios de la gerencia de operaciones, exhibirá destrezas al aplicar los conceptos de la disciplina.

El estudiante deberá aprobar con la calificación mínima de C los cursos medulares y de concentración requeridos.

Este programa en el Recinto de Bayamón está acreditado por la *Accreditation Council for Business Schools and Programs (ACBSP)* (<https://www.acbsp.org/>).

Los recintos de Bayamón, Metropolitano y Ponce están autorizados para ofrecer este Programa. Además, el Recinto de Ponce está autorizado para ofrecerlo mediante la modalidad de educación a distancia.

### Perfil de las competencias del egresado

Perfil de las competencias del egresado

#### Conocimientos

Demostrar conocimiento y comprensión de:

1. los principios de la gerencia de operaciones de manufactura y servicio en un ambiente globalizado, ético y ecoamigable.
2. la importancia de la gerencia de operaciones de manufactura y servicio para sostener la innovación y la competitividad de las organizaciones de producción y de servicios.
3. las nuevas tendencias en la disciplina y su utilización en las operaciones de manufactura y servicios.

#### Destrezas

1. Aplicar los conceptos de la gerencia de operaciones de manufactura y servicio en la administración productiva de las organizaciones de producción y de servicios.
2. Usar las ciencias de producción y operaciones en su administración como herramientas para fomentar el pensamiento emprendedor.
3. Aplicar los conceptos de la disciplina de la gerencia de operaciones de manufactura y servicio para analizar los factores productivos para la toma de decisiones

#### Actitudes

1. Valorar los aspectos éticos en la gerencia de producción y de servicios.
2. Apreciar la diversidad laboral como elemento crítico en el área de producción y operaciones.
3. Poseer una actitud proactiva hacia la responsabilidad social como empresario y ciudadano.

## REQUISITOS DEL BACHILLERATO EN ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS EN GERENCIA DE OPERACIONES

Requisitos de Educación General	48 créditos
Requisitos Medulares	41 créditos
Requisitos de Concentración	24 créditos
Requisitos Distributivos Prescritos	6 créditos
Cursos Electivos	<u>3 créditos</u>
Total	122 créditos

### Requisitos de Educación General - 48 créditos

Se requieren cuarenta y ocho (48) créditos según se explica en la sección Requisitos de Educación General para Bachilleratos. Los estudiantes de este Programa tomarán GEMA 1200 en la categoría de Destrezas Básicas en Matemáticas.

### Requisitos Medulares - 41 créditos

ACCT	1161	Introducción a la Contabilidad Financiera	4
ACCT	1162	Introducción a la Contabilidad Gerencial	4
BADM	1900	Fundamentos de Gerencia Empresarial	3
BADM	3900	Sistemas de Información en las Organizaciones	3
BADM	4300	Economía Gerencial	3
FINA	2101	Finanzas Corporativas I	3
MAEC	2140	Fundamentos de Métodos Cuantitativos	3
MAEC	2211	Principios de Microeconomía	3
MAEC	2212	Principios de Macroeconomía	3
MAEC	2221	Estadística Básica	3
MAEC	2222	Estadística Gerencial	3
MKTG	1210	Introducción al Mercadeo	3
OMSY	3030	Comunicación Empresarial en Español	
		o	
OMSY	3040	Comunicación Empresarial en Inglés	3

### Requisitos de Concentración - 24 créditos

OPMS	3340	Política y Estrategia Gerenciales	3
OPMS	3820	Ciencias Gerenciales	3
OPMS	3000	Gerencia de Operaciones de Manufactura y Servicio	3
OPMS	3500	Logística y Gerencia de la Cadena de Suministros	3
OPMS	4300	Gerencia de Operaciones de Servicio	3
OPMS	4500	Gerencia de Proyectos	3
ENTR	2200	Fundamento Empresarial	3
BADM	3700	Seguridad e Higiene en el Ambiente de Trabajo	3

### Requisitos Distributivos Prescritos - 6 créditos

Seis (6) créditos adicionales en los niveles 3000 y 4000 de entre los cursos de Administración de Empresas (BADM).

### Cursos Electivos – 3 créditos



## **Concentración Menor en Gerencia de Operaciones**

Esta Concentración responde a la necesidad de proveer a los estudiantes más conocimientos teóricos y prácticos sobre las teorías relacionadas con la creación y administración de productos y servicios. Obtendría conocimientos en el área de manufactura y servicio.

Dirigido a estudiantes de los programas del grado de Bachillerato en Administración de Empresas (BBA).

Los recintos de Bayamón, Metro y Ponce están autorizados a ofrecer esta concentración menor. El Recinto de Ponce está autorizado para ofrecer esta concentración menor mediante la modalidad de educación a distancia.

### **Requisitos de la Concentración Menor en Gerencia de Operaciones– 18 créditos**

BADM	3250	Gerencia de Transportación	3
OPMS	3340	Política y Estrategias Gerenciales	3
OPMS	3820	Ciencias Gerenciales	3
OPMS	3000	Gerencia de Operaciones de Manufactura y Servicio	3
OPMS	3500	Logística y Gerencia de la Cadena de Suministros	3
BADM	3700	Seguridad e Higiene en el Ambiente de Trabajo	3

## Gerencia de Recursos Humanos (BBA)

La Gerencia de Recursos Humanos es una disciplina de gran importancia en la planificación estratégica de las organizaciones. El propósito fundamental del programa de Bachillerato en Administración de Empresas en Gerencia de Recursos Humanos es proveer a los estudiantes los conocimientos, las destrezas, las habilidades sobre los principios, las prácticas y los procesos de la administración estratégica de los recursos humanos. El Programa destaca la importancia de la integración de los objetivos de la gerencia de los recursos humanos con los objetivos de la organización y fomenta las actitudes que debe poseer el profesional en este campo.

El estudiante deberá aprobar con la calificación mínima de C los cursos medulares y de concentración requeridos.

Este Programa en el Recinto de San Germán está acreditado por la *International Assembly for Collegiate Business Education (IACBE)*, localizada en 11374 Strang Line Road, Lenexa, Kansas, USA.

Este programa en el Recinto de Bayamón está acreditado por la *Accreditation Council for Business Schools and Programs (ACBSP)* (<https://www.acbsp.org/>).

Todos los recintos están autorizados para ofrecer este Programa. Además, los recintos de Aguadilla y de Ponce está autorizado para ofrecerlo mediante la modalidad de educación a distancia.

### Perfil de Competencias del Egresado

El Programa está diseñado para desarrollar las competencias que le permitan al estudiante:

#### Conocimiento

1. Mencionar las estrategias necesarias para planificar, dirigir, supervisar y coordinar las actividades relacionadas con los empleados de la organización.
2. Identificar las funciones del área de Recursos Humanos relacionadas con reclutamiento, selección, capacitación y desarrollo del recurso humano; con compensaciones, legislación laboral, sindicación y negociación colectiva; y con seguridad e higiene en el ambiente de trabajo en la organización.
3. Diferenciar los procesos en la toma de decisiones estratégicas propias de la administración de los recursos humanos.
4. Conocer las características de la fuerza laboral y cómo estas influyen en las prácticas de la administración estratégica de los recursos humanos.
5. Comparar el marco legal aplicable a la administración de los recursos humanos.
6. Describir el comportamiento ético en los profesionales de recursos humanos.
7. Reconocer la ventaja competitiva que deben desarrollar las organizaciones a través de sus recursos humanos para lograr un posicionamiento en los mercados globalizados.

#### Destrezas

1. Aplicar las prácticas y las políticas de la gerencia de los recursos humanos que apoyan la administración estratégica de las organizaciones.
2. Manejar la diversidad laboral para beneficio de la organización.
3. Aplicar la tecnología y los sistemas de información en recursos humanos para su desarrollo y desempeño.
4. Comunicar con propiedad y corrección, tanto en forma oral como escrita, con el lenguaje profesional en su campo.

#### Actitudes

1. Promover una conducta ética cónsona con los estándares de la profesión.
2. Apreciar la importancia de la sensibilidad ante las necesidades de la fuerza laboral.

3. Promover el deseo de superación de los empleados a través del aprendizaje continuo para responder a los retos de la profesión de recursos humanos.
4. Demostrar disposición para convertirse en líder y agente de cambio, tanto dentro como fuera de la organización.
5. Valorar la importancia del aprendizaje continuo para mantenerse actualizado y aplicar las nuevas tecnologías y prácticas que afectan la profesión.

#### REQUISITOS DEL BACHILLERATO EN ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS EN GERENCIA DE RECURSOS HUMANOS

Requisitos de Educación General	48 créditos
Requisitos Medulares	41 créditos
Requisitos de Concentración	27 créditos
Requisitos Distributivos Prescritos	3 créditos
Cursos Electivos	<u>3 créditos</u>
Total	122 créditos

#### Requisitos de Educación General - 48 créditos

Se requieren cuarenta y ocho (48) créditos según se explica en la sección Requisitos de Educación General para Bachilleratos. Los estudiantes de este Programa tomarán GEMA 1200 en la categoría de Destrezas Básicas en Matemáticas.

#### Requisitos Medulares - 41 créditos

ACCT	1161	Introducción a la Contabilidad Financiera	4
ACCT	1162	Introducción a la Contabilidad Gerencial	4
BADM	1900	Fundamentos de Gerencia Empresarial	3
BADM	3900	Sistemas de Información en las Organizaciones	3
BADM	4300	Economía Gerencial	3
FINA	2101	Finanzas Corporativas I	3
MAEC	2140	Fundamentos de Métodos Cuantitativos	3
MAEC	2211	Principios de Microeconomía	3
MAEC	2212	Principios de Macroeconomía	3
MAEC	2221	Estadística Básica	3
MAEC	2222	Estadística Gerencial	3
MKTG	1210	Introducción al Mercadeo	3
OMSY	3030	Comunicación Empresarial en Español	3
		o	
OMSY	3040	Comunicación Empresarial en Inglés	3

#### Requisitos de Concentración - 27 créditos

BADM	2650	Comportamiento Humano en las Organizaciones	3
BADM	3330	Administración de Recursos Humanos	3
BADM	3490	Supervisión	3
BADM	3700	Seguridad e Higiene en el Ambiente de Trabajo	3
BADM	3950	Capacitación y Desarrollo de los Recursos Humanos	3
BADM	4340	Legislación Protectora del Trabajo	3
BADM	4350	Sindicación y Negociación Colectiva	3
BADM	4430	Administración de Compensaciones	3
BADM	4973	Seminario Integrador en Recursos Humanos	3

**Requisitos Distributivos Prescritos - 3 créditos**

El estudiante escogerá tres (3) créditos entre los siguientes:

BADM	3313	El Derecho y las Empresas	3
BADM	3320	Política Pública en cuanto al Comercio	3
OPMS	3000	Gerencia de Operaciones de Manufactura y Servicio	3
BADM	4915	Práctica Supervisada en Recursos Humanos	3

**Concentración Menor en Gerencia de Recursos Humanos**

Los recintos de Aguadilla, Arecibo, Barranquitas, Bayamón, Fajardo, Guayama, Ponce y San Germán están autorizados para ofrecer esta concentración menor. Los recintos de Aguadilla y de Ponce están autorizados para ofrecer esta concentración menor mediante la modalidad de educación a distancia.

**Requisitos de la Concentración Menor en Gerencia de Recursos Humanos - 24 créditos**

BADM	1900	Fundamentos de Gerencia Empresarial	3
BADM	3330	Administración de Recursos Humanos	3
BADM	3490	Supervisión	3
BADM	3700	Seguridad e Higiene en el Ambiente de Trabajo	3
BADM	3950	Capacitación y Desarrollo de los Recursos Humanos	3
BADM	4340	Legislación Protectora del Trabajo	3
BADM	4350	Sindicación y Negociación Colectiva	3
BADM	4430	Administración de Compensaciones	3

## Gerencia de Seguridad (BS)

El Bachillerato en Ciencias en Gerencia de Seguridad es un programa interdisciplinario que aspira a desarrollar profesionales, administradores, gerentes, dueños de empresas y futuros empresarios en este campo. Enfatiza el desarrollo y la implantación de herramientas, estrategias y programas de seguridad que respondan a los cambios en contextos físicos y virtuales. El Programa resalta aspectos contemporáneos relacionados con la seguridad ocupacional, escalamientos, robo de identidad e información y ataques cibernéticos.

El Recinto de Ponce está autorizado para ofrecer este programa mediante la modalidad de educación a distancia.

### Metas del Programa

1. Preparar profesionales con una formación teórica y práctica en la gerencia de sistemas de seguridad.
2. Fomentar el análisis crítico y la toma de decisiones en el manejo de situaciones de riesgo de seguridad.
3. Desarrollar planes y estrategias que respondan a las necesidades de seguridad de las organizaciones.

### Objetivos del Programa

1. Conocer los aspectos contemporáneos vinculados con la seguridad ocupacional, escalamientos, robo de identidad e información y ataques cibernéticos.
2. Evaluar los procesos gerenciales y las prácticas de seguridad física y virtual de la organización.
3. Integrar valores y principios éticos y legales que fomentan la seguridad en un entorno físico y virtual.

### Perfil de Competencias del Egresado

El Programa está diseñado para desarrollar las competencias que le permitan al estudiante:

#### Conocimientos

1. Conocer los fundamentos teóricos y prácticos del campo de la seguridad.
2. Identificar herramientas de seguridad que complementen la estrategia corporativa.
3. Comprender los nuevos retos y paradigmas de un gerente en el ambiente físico y virtual de la seguridad.

#### Destrezas

1. Desarrollar planes Desarrollar planes estratégicos de seguridad para una empresa.
2. Aplicar teorías y modelos del campo de la seguridad en la prestación de servicios en diversos escenarios.
3. Implantar políticas, legislación y principios éticos que rigen el campo de la seguridad.

#### Actitudes

1. Valorar la profesión mediante una perspectiva interdisciplinaria y una comunicación efectiva en los diferentes contextos de seguridad.
2. Manifestar respeto por la diversidad, los principios éticos y la responsabilidad social.
3. Reconocer la importancia del aprendizaje continuo en el ejercicio de su profesión.

## REQUISITOS DEL GRADO DE BACHILLERATO EN CIENCIAS EN GERENCIA DE SEGURIDAD

Requisitos de Educación General	48 créditos
Requisitos Medulares	37 créditos
Requisitos de Concentración	30 créditos
Cursos Electivos	<u>6 créditos</u>
Total	121 créditos

### Requisitos de Educación General - 48 créditos

Se requiere cuarenta y ocho (48) créditos, según se explica en la sección Requisitos de Educación General para Bachilleratos.

### Requisitos Medulares - 37 créditos

ACCT	1161	Introducción a la Contabilidad Financiera	4
BADM	1900	Fundamentos de Gerencia Empresarial	3
BADM	3900	Sistemas de Información en las Organizaciones	3
BADM	3700	Seguridad e Higiene en el Ambiente de Trabajo	3
CJUS	2070	Derechos Humanos y Civiles	3
CJUS	2260	Fundamentos de Investigación Criminal	3
CJUS	3025	Derecho Penal	3
ENTR	2200	Fundamento Empresarial	3
ENTR	3900	Estrategias Empresariales y Gerenciales	3
MAEC	2221	Estadística Básica	3
MKTG	1210	Introducción al Mercadeo	3
SOCI	2080	Sistema de Justicia Criminal	3

### Requisitos de Concentración - 30 créditos

SECU	1100	Fundamentos de Seguridad	3
SECU	2100	Crímenes Cibernéticos	3
SECU	3300	Seguridad en la Web y Redes Inalámbricas	3
SECU	3400	Tecnología de Sistemas de Seguridad	3
SECU	3500	Política y Administración de Tecnología de Seguridad	3
SECU	4100	Auditoria y Seguridad	3
SECU	4200	Recuperación y Continuidad de Desastres	3
SECU	4300	Aspectos Legales de la Seguridad	3
SECU	4400	Ingeniería Social y Hacker Ético	3
SECU	4500	Seminario Integrador	3

### Cursos Electivos - 6 créditos

## **Concentración Menor en Gerencia de Seguridad**

La Concentración Menor en Ciencias en Gerencia de Seguridad está diseñada para proveerle al estudiante de cualquier disciplina conocimientos en el campo de la seguridad, elemento crucial para cualquier empresa o individuo. Resalta aspectos contemporáneos relacionados con la seguridad, ataques cibernéticos, recuperación y continuidad y el desarrollo de técnicas de medidas de seguridad eficientes y efectivas.

El Recinto de Ponce está autorizado para ofrecer esta concentración menor mediante la modalidad de educación a distancia.

### **Requisitos de la Concentración Menor en Gerencia de Seguridad – 18 créditos**

SECU 1100	Fundamentos de Seguridad	3
SECU 2100	Crímenes Cibernéticos	3
SECU 3300	Seguridad en la Web y Redes Inalámbricas	3
SECU 4100	Auditoria y Seguridad	3
SECU 4200	Recuperación y Continuidad de Desastres	3
SECU 4400	Ingeniería Social y Hacker Ético	3

## Gerencia e Innovación Organizacional (BBA)

El programa de estudios para la concentración en gerencia e innovación organizacional está diseñado para proveer al estudiante los principios, conceptos y aplicaciones de esta disciplina. El objetivo del programa es el desarrollo de competencias gerenciales, dirigidas a la transformación organizacional.

El estudiante deberá aprobar con la calificación mínima de C los cursos medulares y de concentración requeridos.

El Recinto de Ponce está autorizado a ofrecer este Programa mediante la modalidad de educación a distancia.

### Perfil de las competencias del egresado

El Programa de Bachillerato en Administración de Empresas en Gerencia e Innovación Organizacional está diseñado para desarrollar las competencias que le permitan al estudiante:

#### Conocimientos

Demostrar conocimiento y comprensión de:

1. las funciones y teorías gerenciales de un administrador.
2. los principales diseños organizacionales, desde los tradicionales hasta los contemporáneos.
3. las ventajas de las innovaciones y los cambios organizacionales.
4. los avances tecnológicos que inciden en las organizaciones contemporáneas.

#### Destrezas

1. Desarrollar estrategias innovadoras para el logro de los objetivos organizacionales.
2. Expresar capacidad para resolver problemas de forma innovadora y creativa.
3. Demostrar habilidad para mantener relaciones interpersonales efectivas dentro y fuera de la empresa.
4. Utilizar la tecnología para generar informes necesarios para los procesos de planificación, control financiero y la toma de decisiones.

#### Actitudes

1. Exhibir un alto grado de ética, responsabilidad y compromiso como líder.
2. Reconocer el aprendizaje continuo como factor determinante en la comprensión y transformación de los ambientes laborales.
3. Reconocer el empresarismo como alternativa laboral.

### REQUISITOS DEL BACHILLERATO EN ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS EN GERENCIA E INNOVACIÓN ORGANIZACIONAL

Requisitos de Educación General	48 créditos
Requisitos Medulares	38 créditos
Requisitos de Concentración	35 créditos
Cursos Electivos	<u>3 créditos</u>
Total	124 créditos

#### Requisitos de Educación General - 48 créditos

Se requieren cuarenta y ocho (48) créditos según se explica en la sección Requisitos de Educación General para Bachilleratos. Los estudiantes de este Programa tomarán GEMA 1200 en la categoría de Destrezas Básicas en Matemáticas.



### Requisitos Medulares - 38 créditos

ACCT	1161	Introducción a la Contabilidad Financiera	4
ACCT	1162	Introducción a la Contabilidad Gerencial	4
BADM	1900	Fundamentos de Gerencia Empresarial	3
BADM	3900	Sistemas de Información en las Organizaciones	3
BADM	4300	Economía Gerencial	3
FINA	2101	Finanzas Corporativas I	3
MAEC	2140	Fundamentos de Métodos Cuantitativos	3
MAEC	2211	Principios de Microeconomía	3
MAEC	2212	Principios de Macroeconomía	3
MAEC	2221	Estadística Básica	3
MAEC	2222	Estadística Gerencial	3
MKTG	1210	Introducción al Mercadeo	3

### Requisitos de Concentración - 35 créditos

BADM	2650	Comportamiento Humano en las Organizaciones	3
BADM	3313	El Derecho y las Empresas	3
BADM	3330	Administración de Recursos Humanos	3
OPMS	3820	Ciencias Gerenciales	3
ENTR	2200	Fundamento Empresarial	3
ENTR	3900	Estrategias Empresariales y Gerenciales	3
MGOI	2100	Diseño Organizacional	3
MGOI	3400	Comunicación Organizacional	3
MGOI	3240	Ética y Responsabilidad Social	3
MGOI	3300	Liderazgo y Cambio Organizacional	3
MGOI	4245	Innovación y Creatividad	3
MGOI	4900	Simulación Gerencial	2

### Concentración Menor en Gerencia e Innovación Organizacional

La Concentración Menor en Gerencia e Innovación Organizacional va dirigida a todo estudiante de la institución que desee poseer competencias en el área gerencial. El currículo facilita el que el estudiante identifique oportunidades que conlleven la aplicación de destrezas en innovación, ofreciendo soluciones creativas para el desarrollo de iniciativas emprendedoras, autoempleo o administrar un negocio.

El Recinto de Ponce está autorizado para ofrecer esta concentración menor mediante la modalidad de educación a distancia.

### Requisitos de la Concentración Menor en Gerencia e Innovación Organizacional – 24 créditos

BADM	1900	Fundamentos de Gerencia Empresarial	3
BADM	2650	Comportamiento Humano en las Organizaciones	3
ENTR	2200	Fundamento Empresarial	3
MKTG	1210	Introducción al Mercadeo	3
ENTR	3900	Estrategias Empresariales y Gerenciales	3
MGOI	2100	Diseño Organizacional	3
MGOI	3300	Liderazgo y Cambio Organizacional	3
MGOI	4245	Innovación y Creatividad	3

## **Gestión Cultural y Ecoturismo (AA)**

El grado de asociado en Gestión Cultural y Ecoturismo tiene el propósito de proveer una formación integral del estudiante mediante el desarrollo de conocimientos, destrezas y actitudes que fortalezcan su formación profesional a través de los estudios multidisciplinarios. Se prepararán profesionales que aplicarán los conocimientos para satisfacer las necesidades en la región caribeña relacionadas con la gestión cultural y ecoturística y la creación de pequeñas empresas con esos fines.

El Programa está integrado por diferentes áreas del conocimiento que incluyen el dominio de destrezas básicas, articuladas en el Programa de Educación General y un componente de concentración, a través de las disciplinas de las ciencias sociales y las humanidades, relaciones internacionales y fundamentos empresariales.

El grado de asociado provee a los estudiantes la posibilidad de desempeñarse en empresas y organizaciones gubernamentales o privadas dedicadas a fomentar el ecoturismo y el quehacer cultural existentes en la región o al desarrollo de estas.

El Recinto de Arecibo está autorizado a ofrecer este programa.

### **Metas del Programa**

1. Responder a las necesidades de las empresas, organizaciones, agencias gubernamentales y el turismo mediante la formación de profesionales especialistas en el campo de la Gestión Cultural y Ecoturismo.
2. Promover el desarrollo y la aplicación del conocimiento en gestión cultural y ecoturística considerando los valores éticos, morales y profesionales aplicables.
3. Contribuir al desarrollo de profesionales con conocimientos, destrezas y actitudes para la aplicación de solución de problemas, la evaluación y el análisis de la gestión cultural y ecoturística.

### **Objetivos del Programa**

1. Conocer los aspectos fundamentales relacionados con los procesos históricos, sociales y económicos de la región caribeña.
2. Desarrollar la interpretación de ecosistemas en la geografía insular y regional mediante la ciencia aplicada.
3. Desarrollar destrezas de comunicación verbal y escrita en español, inglés y francés.
4. Adquirir destrezas para la actividad ecoturística mediante el trabajo en o a base de la creación de microempresas de ecoturismo sustentable.
5. Ser agente educador sobre la conservación integral del ambiente y los recursos naturales en la actividad económica humana.
6. Educar en la concienciación de la relación humana, el mundo natural y la necesidad de desarrollar actividades que propicien la calidad de vida.
7. Demostrar responsabilidad para desarrollar la gestión económica en una sociedad global que busca mejorar la calidad de vida de diversas sociedades.
8. Tener capacidad para insertarse en la internacionalización regional de la gestión ecoturística.

Los egresados del Programa que interesen certificarse como Guía Turístico deberán satisfacer los requisitos gubernamentales.

### **Perfil de Competencias del Egresado**

Este programa está diseñado para desarrollar las competencias que permitan al estudiante:

#### **Conocimiento**

1. Reconocer correctamente las destrezas cuantitativas y comunicativas en los posibles escenarios laborales de interés profesional.

2. Conocer los aspectos fundamentales relacionados con los procesos históricos, sociales y económicos de la región; el desarrollo de la interpretación de ecosistemas en la geografía insular y regional mediante la ciencia aplicada a la actividad humana
3. Comprender las relaciones humanas desde una perspectiva sicosocial, y multicultural.

#### **Destrezas**

1. Aplicar correctamente las destrezas cuantitativas en los posibles escenarios laborales de interés profesional.
2. Desarrollar las destrezas de comunicación verbal y escrita en español, inglés y francés.
3. Identificar proyectos de microempresas que aporten a la economía y al quehacer cultural de la región.
4. Educar sobre la cultura y la conservación integral del ambiente y recursos naturales en las actividades sociales.
5. Concienciar sobre la importancia de la relación humana, el mundo natural y la necesidad de reestablecer el orden entre la actividad económica y el resto de la naturaleza, de modo que propicie una mejor calidad de vida.

#### **Actitudes**

1. Demostrar responsabilidad como ente de una sociedad cambiante y multicultural.
2. Desarrollar compromiso ético y humanista en respuesta a las necesidades de la protección del ambiente en relación integral a su propio ser.
3. Apreciar el desarrollo de una cultura de paz, el respeto a la dignidad humana y a la Madre Tierra.

### REQUISITOS GRADO ASOCIADO EN ARTES DE GESTION CULTURAL Y ECOTURISMO

Requisitos de Educación General	24 créditos
Requisitos de Concentración	<u>36/38 créditos</u>
Total	60/62 créditos

#### **Requisitos de Educación General - 24 créditos**

GESP	1101 - 1102	Español	6
GEEN	__01 - __02	Inglés	6
GECF	1010	Introducción a la Fe Cristiana	3
GEHS	3020	Sociedad Global	3
GEIC	1010	Manejo de la Información y uso de la computadora	3
GEMA	1000	Razonamiento Cuantitativo	3

#### **Requisitos de Concentración - 30 créditos**

TURI	1020	Fundamentos del Turismo	3
TURI	1201	Guía Intérprete del Patrimonio Natural	3
TURI	2000	Las Leyes y el Turismo	3
TURI	3010	Ecoturismo y turismo sustentable	3
HIST	2220	Puerto Rico y el Caribe Insular	3
ENTR	2200	Fundamento Empresarial	3
SOCI	2970	Taller y Seminario Gestión Cultural y Ecoturismo	3
ANTH	3050	Estudios de Cultura Popular	3
GEOG	3434	Geografía Centroamérica y Caribe	3
GEOG	4494	Geografía de Puerto Rico	3

**Requisitos de Idiomas 6 – 8 créditos**

Dependerá si el estudiante toma inglés o francés

GEEN	1103	Inglés como Segundo Idioma III: Redacción	3
ENGL	2060	Conversación y Repaso de Gramática	3
o			
FREN	1001	Francés Básico	4
FREN	1002	Francés Básico	4

## Historia (BA)

El Bachillerato en Artes en Historia se instituyó con el fin de proveer a los estudiantes la oportunidad de estudiar y apreciar el desarrollo de la humanidad a través de los siglos. También tiene como finalidad brindar adiestramiento esencial para carreras en la educación, el derecho, la literatura, las comunicaciones, el periodismo, el arte, la bibliotecología, la archivística, la museografía, la religión, la empresa privada y el servicio público y otros.

El Recinto Metropolitano está autorizado para ofrecer este Programa.

### Perfil de las competencias del egresado

El programa está diseñado para permitir el desarrollo de las siguientes competencias:

#### Conocimientos

1. Conocer los principios teóricos de la investigación histórica y su aplicación.

#### Destrezas

1. Aplicar los conocimientos en las distintas áreas profesionales, tales como la educación, el derecho, la literatura, las comunicaciones, el periodismo, el arte, la bibliotecología, la archivística, la museografía, la religión, la empresa privada y el servicio público.
2. Utilizar el conocimiento interdisciplinario en la construcción de una cosmovisión de la realidad.
3. Explicar el desarrollo histórico y cultural de Puerto Rico en el contexto de la historia universal.
2. Aplicar los conocimientos de historia al análisis de problemas humanos de distinta índole.

#### Actitudes

1. Apreciar el desarrollo histórico del ser humano y su sociedad a través de los siglos.
2. Valorar el rol del historiador en la sociedad moderna.

### REQUISITOS DEL BACHILLERATO EN ARTES EN HISTORIA

Requisitos de Educación General	45 créditos
Requisitos de Concentración	33 créditos
Requisitos Distributivos Prescritos	21 créditos
Requisitos Relacionados	14 créditos
Cursos Electivos	<u>9 créditos</u>
Total	122 créditos

#### Requisitos de Educación General - 45 créditos

Se requieren cuarenta y cinco (45) créditos según se explica en la sección Requisitos de Educación General para Bachilleratos. A los estudiantes de este Programa se les eximirá de tomar el curso GEHS 2010 - Proceso Histórico del Puerto Rico Contemporáneo.

#### Requisitos de Concentración - 33 créditos

HIST	1020	El Mundo Antiguo	3
HIST	1030	El Mundo Medieval	3
HIST	1040	El Mundo Moderno	3
HIST	1050	El Mundo Contemporáneo	3
HIST	2030	América Latina Colonial	3
HIST	2050	Puerto Rico I	3
HIST	2055	Puerto Rico II	3
HIST	3050	Los Estados Unidos de América I	3
HIST	3055	Los Estados Unidos de América II	3

HIST	4020	Historiografía	3
HIST	4210	Investigación Histórica	3

### Requisitos Distributivos Prescritos - 21 créditos

Veintiún créditos de entre los siguientes cursos:

HIST	2010	Culturas Indígenas de América Latina	3
HIST	2020	España y Portugal I	3
HIST	2025	España y Portugal II	3
HIST	2035	La América Latina desde la Independencia	3
HIST	2040	El Caribe a partir del Siglo XVII	3
HIST	2060	Introducción a la Historia Oral	3
HIST	2210	Uso de la Computadora en la Investigación Histórica	3
HIST	2220	Puerto Rico y el Caribe Insular en el Siglo XX	3
HIST	3010	Procesos Históricos de Estados Unidos	3
HIST	3020	Europa I	3
HIST	3020	Europa II	3
HIST	3030	El Mundo Musulmán	3
HIST	3040	África	3
HIST	3060	Asia	3
HIST	3075	Rusia durante los Siglos XIX y XX	3
HIST	3210	El Segundo Imperio Británico	3
HIST	3220	México desde la Independencia	3
HIST	3225	El Virreinato de la Nueva España	3
HIST	3230	La Era de las Revoluciones 1774-1824	3
HIST	397_	Temas Especiales	3
HIST	4110	Problemas Históricos	3
HIST	4220	Brasil	3
HIST	4230	Instituciones de Hispanoamérica	3
HIST	4240	Países del Cono Sur	3
HIST	4250	Canadá	3
HIST	4260	Relaciones de Iglesia y Estado en la América Colonial	3
HIST	4300	Viaje de Estudios	3

### Requisitos Relacionados - 14 créditos

Escoger ocho (8) créditos en los cursos de idioma, entre los siguientes:

\*Aquellos estudiantes que deseen proseguir estudios graduados en historia, se recomienda tomar los créditos en un mismo idioma.

Italiano			
ITAL	1001	Italiano Básico I	4
ITAL	1002	Italiano Básico II	4
Francés			
FREN	1001	Francés Básico I	4
FREN	1002	Francés Básico II	4
Portugués			
PORT	1001	Portugués Básico I	4
PORT	1002	Portugués Básico II	4

Escoger seis (6) créditos de entre los siguientes cursos:

ANTH	3010	Etnografía y Etnología	3
ANTH	3500	Arqueología	3
ANTH	4700	Culturas del Caribe	3
SOCI	3900	Historia del pensamiento Social	3
POLS	2040	Gobierno de los Estados Unidos	3
POLS	2088	Gobierno del Estado Libre Asociado	3
POLS	3501	Sistemas Políticos de Latinoamérica	3
GEOG	3434	Geografía Centroamericana y del Caribe	3
GEOG	4494	Geografía de Puerto Rico	3

## Concentración Menor en Historia

El Recinto Metropolitano está autorizado para ofrecer esta concentración menor.

### Requisitos de la Concentración Menor en Historia - 18 Créditos

Patrimonio Histórico Universal - 6 créditos

Seleccionar dos (2) cursos de entre los siguientes:

HIST	1020	El Mundo Antiguo	3
HIST	1030	El Mundo Medieval	3
HIST	1040	El Mundo Moderno	3
HIST	1050	El Mundo Contemporáneo	3

Patrimonio Histórico Regional - 9 créditos

Seleccionar tres (3) cursos de entre los siguientes grupos:

#### • PUERTO RICO

HIST	2050	Puerto Rico I	3
HIST	2055	Puerto Rico II	3

#### • AMÉRICA LATINA

HIST	2010	Culturas Indígenas de América Latina	3
HIST	2030	América Latina Colonial	3
HIST	2035	América Latina desde la Independencia	3
HIST	2040	El Caribe a Partir del Siglo XVII	3

#### • ESTADOS UNIDOS

HIST	3050	Los Estados Unidos de América I	3
HIST	3055	Los Estados Unidos de América II	3

#### • ESPAÑA Y PORTUGAL

HIST	2020	España y Portugal I	3
HIST	2025	España y Portugal II	3

Curso electivo en Historia - 3 créditos

Seleccionar otro curso de entre los que se ofrecen en Historia 3

## **Concentración Menor en Historia y Literatura Puertorriqueña**

La concentración menor en Historia y Literatura Puertorriqueña es un ofrecimiento académico complementario al Bachillerato en Artes en Historia. La concentración menor estudia la historia desde la perspectiva de la actividad literaria. Desarrolla las destrezas de inquirir, y de interpretación de los hechos literarios humanos desde una perspectiva histórica. Aplica el conocimiento de búsqueda, manejo y organización básica de documentos y material historiográfico y literario.

El Recinto Metropolitano está autorizado para ofrecer esta concentración menor.

### **Requisitos de la Concentración Menor en Historia y Literatura Puertorriqueña – 21 créditos**

SPAN	3211	Literatura Puertorriqueña I	3
SPAN	3212	Literatura Puertorriqueña II	3
SPAN	4196	La Lengua de Puerto Rico	3
HIST	2050	Puerto Rico I	3
HIST	2055	Puerto Rico II	3
HIST	2220	Puerto Rico y el Caribe Insular en el Siglo XX	3
HIST	3110	Investigación en Historia y Literatura Puertorriqueña	3



# Informática Forense (AAS y BS)

## Grado Asociado

El programa del Grado de Asociado en Ciencias Aplicadas en Informática Forense está orientado a la formación de profesionales que posean las competencias necesarias para desempeñarse en el campo de la informática forense. Este Programa está diseñado para estudiantes que interesen los campos de los sistemas informáticos forenses relacionados con el análisis forense digital y a la aplicación de técnicas de investigación sistemática para reconstruir una secuencia de eventos y realizar un análisis forense en una investigación criminal. El currículo abarca software, hardware, protección de las redes de intrusiones, seguridad, hacking, cracking, recuperación de información y decodificación de datos, entre otros. El programa busca formar egresados que puedan ser elegibles para trabajo en consultoría digital, seguridad cibernética, investigación criminal, lucha contra el terrorismo y que puedan aspirar a obtener certificaciones relacionadas con la informática forense.

El estudiante deberá aprobar los cursos requeridos en la concentración con la calificación mínima de C.

El Recinto de Guayama está autorizado para ofrecer este programa en la modalidad de educación a distancia.

### Perfil de Competencias del Egresado

El egresado de este grado de asociado obtendrá una educación teórica y práctica que lo capacitará para desempeñarse exitosamente tanto en el orden profesional como personal. Este programa, además de proporcionar una educación de pregrado de calidad en las ciencias y prácticas en el campo de la informática forense, prepara a los estudiantes para el empleo en dicho campo y toda una vida de aprendizaje. También tiene como meta educativa lograr un egresado con los conocimientos, las destrezas y las actitudes que lo capaciten para emplearse, certificarse y al mismo tiempo ofrecer un buen servicio a la sociedad a la que pertenece. Se pretende formar un profesional bien educado y competente, responsable y respetuoso para consigo mismo, su profesión y la sociedad. Una vez el estudiante finalice su Grado de Asociado en Ciencias Aplicadas en Informática Forense se espera que pueda exhibir competencias en las dimensiones de conocimiento, destrezas y actitudes.

#### Conocimiento

Demostrar conocimiento y comprensión de:

1. procedimientos de revisión y análisis forenses.
2. los estándares de ética que rigen las ciencias forenses en informática
3. los aspectos legales y de privacidad asociados con la adquisición y revisión de medios magnéticos.
4. mantenimiento de la cadena de custodia de la evidencia cuando se realiza una investigación.
5. los diferentes sistemas de archivos asociados con sistemas operativos.
6. los aspectos relacionados con el funcionamiento de la Internet.
7. técnicas de rompimiento de contraseñas.
8. los temas relacionados con investigaciones en la informática forense.

#### Destrezas

1. Aplicar las leyes y los procedimientos asociados con la identificación, adquisición, el examen y la presentación de la evidencia digital.
2. Emplear las teorías relacionadas con las computadoras en el contexto de las prácticas de la informática forense.
3. Utilizar el proceso científico, aplicar los principios de la investigación en informática forense.
4. Evaluar la eficacia de las herramientas de informática forenses disponibles y utilizarlas de una manera que optimice la eficiencia y la calidad de la investigación forense digital.
5. Identificar y recolectar de evidencia en medios magnéticos.

6. Aplicar de manera detallada las técnicas para la recuperación de datos de diversas unidades de almacenamiento.
7. Aplicar las técnicas adecuadas para preservar, analizar y reportar los resultados de los datos recuperados.
8. Aplicar correctamente las principales técnicas de análisis forense.

**Actitudes**

1. Mostrar compromiso con los aspectos éticos y responsable los problemas propios de la investigación de casos relacionados con la Informática forense.
2. Manifiestar aprecio por el trabajo en equipo interdisciplinario como medio efectivo para la solución de problemas en el campo de la Informática forense.
3. Comportarse de forma ética en el desempeño profesional.

**REQUISITOS DEL GRADO DE ASOCIADO EN CIENCIAS APLICADAS EN INFORMÁTICA FORENSE**

Requisitos de Educación General	24 créditos
Requisitos de concentración	21 créditos
Requisitos distributivos prescritos	9 créditos
Requisitos relacionados	<u>6 créditos</u>
Total	60 créditos

**Requisitos de Educación General - 24 créditos**

**Requisitos de concentración - 21 créditos**

COMF 1110	Introducción Informática Forense	3
COMF 1220	Seguridad Sistemas Operativos	3
COMF 2110	Datos digitales	3
COMF 2120	Crimen cibernético	3
COMF 2220	Diseño y arquitectura de sistemas	3
COMF 2230	Investigación forense dispositivos móviles	3
COMF 2231	Investigación criminal informática forense	3

**Requisitos distributivos prescritos - 9 créditos**

COTN 1120	Diseño de Programas de Computadora	3
COTN 1220	Comunicación de Datos	3
COTN 2121	Administración de Redes I	3

**Requisitos relacionados - 6 créditos**

CJUS 1000	Introducción a la criminología	3
CJUS 3015	Derecho penal	3

## Bachillerato

El bachillerato en Ciencias en Informática Forense presenta un currículo de naturaleza interdisciplinaria, que pretende desarrollar en el estudiante los conocimientos y las destrezas fundamentales para recolectar, manejar y preservar la evidencia digital. El programa aspira a capacitar al estudiante en las destrezas en seguridad computacional para analizar, implementar y evaluar un sistema de información que cumpla con los aspectos legales y éticos de la disciplina.

El Recinto de Bayamón está autorizado para ofrecer este programa.

### Perfil de Competencias del Egresado

El Programa está diseñado para desarrollar las competencias que le permitan al estudiante:

#### Conocimientos

1. Conocer los principios generales en matemáticas, física y ciencias forenses relacionados a una investigación de crímenes cibernéticos.
2. Reconocer patrones de comportamiento humano
3. Conocer el impacto de la tecnología a la hora de diseñar los procesos investigativos y el análisis de un sistema de informática y la evidencia contenida en él.

#### Destrezas

1. Utilizar las herramientas y las destrezas en seguridad computacional para analizar, implementar y evaluar un sistema de información que cumpla con los requisitos de ley.
2. Aplicar las ciencias de computadoras en el transcurso de una investigación de crímenes cibernéticos.
3. Aplicar las técnicas y procedimientos forenses para analizar la evidencia digital de acuerdo a los protocolos estándares y herramientas apropiadas.
4. Manejar infraestructuras complejas de redes informáticas,
5. Analizar infraestructuras complejas de redes informáticas, arquitecturas de computadora incluyendo el “hardware” y “software”.

#### Actitudes

1. Valorar los aspectos éticos, morales y legales de la disciplina.
2. Apreciar el trabajo en equipo.

### REQUISITOS DEL BACHILLERATO EN CIENCIAS EN CIENCIAS EN INFORMÁTICA FORENSE

Requisitos de Educación General	45 créditos
Requisitos de Concentración	27 créditos
Requisitos Relacionados	44 créditos
Cursos Electivos	<u>6 créditos</u>
Total	122 créditos

### Requisitos de Educación General – 45 créditos

Se requieren cuarenta y cinco (45) créditos según se explican en la Sección Requisitos de Educación General para Bachilleratos. Los estudiantes de este Programa tomarán GEMA 1200 en la categoría de Destrezas Básicas en Matemáticas. Se exige a los estudiantes de la categoría de Contexto Científico y Tecnológico.

### **Requisitos de Concentración - 27 créditos**

FORS	2000	Introducción a las Ciencias Forenses	3
FORS	3300	Seguridad en las Redes Informáticas	3
FORS	3350	Seguridad Computacional	3
FORS	3450	Evidencia Digital	3
FORS	3970	Temas Especiales	3
FORS	4100	Análisis de Multimedia	4
FORS	4421	Investigación Forense I	4
FORS	4910	Práctica Forense	3
FORS	4960	Seminario Integrador	1

### **Requisitos Relacionados – 44 créditos**

BIOL	1101	Biología General I	3
BIOL	1103	Laboratorio de Destrezas de Biología I	1
COMP	2110	Introducción a las Ciencias de Cómputos	3
COMP	2120	Lógica de Programación	3
COMP	2315	Programación Estructurada	3
COTN	1220	Comunicación de Datos	2
COTN	2121	Administración de Redes I	3
COTN	2122	Administración de Redes II	3
CHEM	1111	Química General I	4
CJUS	1000	Introducción a la Criminología	3
CJUS	3025	Derecho Penal	3
MATH	1500	Precálculo	5
PHYS	3001	Física General	4
PHYS	3002	Física General II	4

## Ingeniería

Se ofrecen cinco programas de Ingeniería: Ingeniería Arquitectónica, Ingeniería de Computadoras, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Industrial e Ingeniería Mecánica.

### Requisitos Generales de Admisión

Para ser admitido a uno de los programas de Ingeniería el solicitante deberá obtener un índice de admisión de 980 puntos o más y haberse graduado de escuela superior o su equivalente con un promedio mínimo de 2.50.

Los estudiantes que inicialmente no cumplan con los requisitos mínimos podrán ser recomendados para admisión a estos programas si previo a tomar el primer curso de concentración poseen un promedio general mínimo de 2.00, han obtenido una calificación de C o más en el curso de Precálculo (MATH 1500) o equivalente y han sido recomendados por el Director del Departamento de Ingeniería correspondiente.

Los estudiantes de traslado, los que desean cambiar su concentración de estudios, los transferidos de otras instituciones acreditadas y los provenientes de otros programas de servicios institucionales, que posean un promedio académico de 2.00 o más, que hayan aprobado el curso de Precálculo (MATH 1500) o equivalente con calificación de C o más y sean recomendados por el Director del Departamento de Ingeniería correspondiente podrán ser considerados para admisión a estos programas de ingeniería.

Todo estudiante admitido a los programas de ingeniería se graduará según el programa y las reglas del Catálogo General vigente al momento de ser admitido al programa o de cualquier Catálogo subsiguiente.

## Pre-Ingeniería

El Programa de Pre-Ingeniería permite al estudiante comenzar sus estudios de Ingeniería en los recintos de la Universidad Interamericana. El Programa recalca en la preparación en matemáticas, ciencias e idiomas. Los estudiantes que completen exitosamente el Programa podrán ingresar a la Escuela de Ingeniería del Recinto de Bayamón.

Para ser admitido al Programa de Pre-Ingeniería, el estudiante deberá obtener un índice de admisión de 980 puntos o más y haberse graduado de escuela superior o su equivalente con un promedio mínimo de 2.50.

Todo estudiante admitido al Programa de Pre-Ingeniería deberá mantener un promedio general de 2.00 o más a través de todo el período de estudio. El estudiante cuyo promedio esté por debajo de 2.00 será dado de baja del mismo. Todo estudiante interesado en continuar estudios en la Escuela de Ingeniería del Recinto de Bayamón, debe completar el Programa de Pre-Ingeniería con un promedio mínimo de 2.00, aprobar el curso de Precálculo (MATH 1500) o equivalente con calificación de C o más y ser recomendado por el Director del Departamento de Ingeniería correspondiente.

Todos los recintos están autorizados para ofrecer el Programa de Pre-Ingeniería.

## REQUISITOS DEL PROGRAMA DE PRE-INGENIERÍA

Requisitos de Educación General	18 créditos
Requisitos de Ciencias de Ingeniería y Cursos Relacionados	<u>17 créditos</u>
Total	35 créditos

### Requisitos de Educación General - 18 créditos

Se requieren 6 créditos en español y 6 en inglés.

GESP 1101	Literatura y Comunicación: Narrativa y Poesía	3
GESP 1102	Literatura y Comunicación: Ensayo y Teatro	3
GECF 1010	Introducción a la Fe Cristiana	3
GEEN 1101	Inglés como Segundo Idioma I: Comunicación Oral	3
GEEN 1102	Inglés como Segundo Idioma II: Lectura	3
	o	
GEEN 1201	Comunicación en Inglés I	3
GEEN 1202	Comunicación en Inglés II	3
	o	
GEEN 2311	Lectura y Redacción	3
GEEN 2312	Literatura y Redacción	3

Se requiere uno de los siguientes cursos:

GEHS 2010	Proceso Histórico del Puerto Rico Contemporáneo	3
GEHS 3020	Sociedad Global	3
GEHS 3050	Formación Humana, Sociedad y Cultura	3
GEHS 4030	Civilización Occidental Moderna y Contemporánea	3

### Requisitos de Ciencias de Ingeniería y Cursos Relacionados – 17 créditos

Los estudiantes que aspiren a ingresar al Programa de Ingeniería Arquitectónica solo tienen que tomar 14 créditos en esta área, ya que el curso ENGR 1100 no forma parte de los requisitos de ese programa.

CHEM 2115	Química General para Ingenieros	4
ENGR 1100	Introducción a la Ingeniería	3
MATH 1500	Precálculo	5
MATH 2251	Cálculo I	5

## Ingeniería Arquitectónica (BS)

El Bachillerato en Ciencias en Ingeniería Arquitectónica tiene como misión formar ingenieros capaces de analizar, diseñar, desarrollar y mantener todos los sistemas de ingeniería relacionados con las edificaciones arquitectónicas, tales como sistemas estructurales, eléctricos y mecánicos. Del mismo modo, provee el conocimiento y las herramientas necesarios para desarrollar y administrar una obra de construcción siguiendo las leyes que reglamentan la construcción especialmente en Puerto Rico y en Estados Unidos. El Programa incorpora un enfoque multidisciplinario al integrar los sistemas de ingeniería en el diseño de edificaciones, reconociendo y apreciando los requerimientos del diseño arquitectónico.

El Recinto de Bayamón está autorizado para ofrecer este Programa.

### Perfil de competencias del egresado

El Programa está diseñado para desarrollar las competencias que le permitan al estudiante:

#### Conocimientos

Conocimiento y aplicación de

1. los principios de ingeniería, ciencia y matemáticas para identificar, formular y resolver problemas complejos de ingeniería
2. el proceso de diseño de ingeniería para producir soluciones que satisfagan las necesidades específicas considerando la salud pública y la seguridad, y los factores globales, culturales, sociales, ambientales, económicos y otros apropiados a la disciplina.

#### Destrezas

1. Desarrollar y conducir experimentos apropiados, analizar e interpretar datos y usar el juicio ingenieril para sacar conclusiones.
2. Habilidad para comunicarse eficazmente con diversas audiencias.
3. Demostrar capacidad para funcionar eficazmente como miembro o líder de un equipo que establece metas, planifica tareas, cumple con los plazos y crea un ambiente de colaboración e inclusión.

#### Actitudes

1. Demostrar capacidad para reconocer las responsabilidades éticas y profesionales en situaciones de ingeniería y tomar decisiones informadas que consideren el impacto de las soluciones de ingeniería en un contexto global, económico, ambiental y social.
2. Reconocer la necesidad constante de adquirir nuevos conocimientos, elegir estrategias de aprendizaje apropiadas y aplicar este conocimiento.

### Requisitos de retención del programa de Ingeniería Arquitectónica

1. Cumplir con todas las normas de progreso académico satisfactorio establecidas en el Catálogo General.
2. Aprobar todos los cursos de concentración, los cursos relacionados con codificación ELEN y MECN y los cursos distributivos prescritos con calificación mínima de C.
3. Para tomar los cursos de continuación deberá haber aprobado los requisitos de estos cursos.

### Requisitos de Graduación

Para completar sus requisitos de graduación, todo estudiante deberá tomar y aprobar un examen simulado tipo reválida fundamental de ingeniería determinado por la Escuela de Ingeniería o el curso AREN 4930 Seminario de Reválida de Ingeniería. En caso de optar por tomar el examen y no aprobarlo, el estudiante tendrá que matricularse y aprobar el curso AREN 4930 Seminario de Reválida de Ingeniería.

Nota: Aquellos estudiantes que provean evidencia de haber aprobado el examen fundamental de la reválida de ingeniería ofrecido por el *National Council of Examiners for Engineering and Surveying (NCEES)* estarán exentos de cumplir con este requisito.

## REQUISITOS DEL BACHILLERATO EN CIENCIAS EN INGENIERÍA ARQUITECTÓNICA

Requisitos de Educación General	27 créditos
Requisitos Medulares	38 créditos
Requisitos de Concentración	45 créditos
Requisitos Relacionados	38 créditos
Requisitos Distributivos Prescritos	3-9 créditos
Cursos Electivos	<u>3 créditos</u>
Total	154-160 créditos

### Requisitos de Educación General – 27 créditos

Se requieren veinte y siete (27) créditos según se explica en la sección Requisitos de Educación General para Bachilleratos con las siguientes excepciones. Se exige a los estudiantes de este Programa de tomar los siguientes cursos en Destrezas Básicas: GEMA 1200 Fundamentos de Álgebra  $\epsilon$  y GEIC 1010 Tecnologías de la Información y la Computación, y el curso GEEC 2000 Cultura Emprendedora en la categoría de Cultura Emprendedora. Solo tomarán el curso GEPE 4040 en la categoría de Pensamientos Filosófico y Estético. En la categoría Contexto Histórico y Social se tomará uno de los siguientes cursos: GEHS 2010, 3020, 3050, 4020 o 4030. No se tomarán cursos en la categoría de Contexto Científico y Tecnológico ni en la categoría de Salud y Calidad de Vida.

### Requisitos Medulares – 38 créditos

CHEM 2115	Química General para Ingenieros	4
ENGR 1200	Introducción a la Ingeniería Sostenible	3
ENGR 2130	Introducción a la Ingeniería de Computación	3
ENGR 3200	Probabilidad y Estadísticas	3
MATH 1500	Precálculo	5
MATH 2251	Cálculo I	5
MATH 2252	Cálculo II	4
MATH 3350	Álgebra Lineal	3
PHYS 3311	Física para Ingenieros I	4
PHYS 3312	Física para Ingenieros II	4

### Requisitos de Concentración – 45 créditos

AREN 1100	Arquitectura y Tecnología de la Construcción	3
AREN 2220	Gráficas de Ingeniería Arquitectónica	3
AREN 3020	Materiales de Ingeniería Arquitectónica	3
AREN 3025	Laboratorio de Materiales de Ingeniería Arquitectónica	1
AREN 3110	Análisis Estructural	3
AREN 4021	Ingeniería de la Construcción I	3
AREN 4022	Ingeniería de la Construcción II	3
AREN 4110	Análisis Estructural por Computadora	4
AREN 4120	Dinámica Estructural	3
AREN 4200	Diseño de Estructuras en Hormigón	3
AREN 4210	Diseño de Estructuras en Acero	3
AREN 4220	Mecánica de Suelos y Fundaciones	3
AREN 4230	Sistemas de Protección contra Incendios	3
AREN 4250	Sistemas de Iluminación	3
AREN 4810	Proyecto de Diseño en Ingeniería Arquitectónica	4



### Requisitos Relacionados- 38 créditos

ELEN	4375	Diseño de Sistemas Eléctricos para Edificios	3
ELEN	4110	Análisis de Sistemas de Potencia	3
ELEN	4120	Laboratorio de Ingeniería Eléctrica	1
ENGR	3365	Fundamentos de Ingeniería Eléctrica	3
MATH	3250	Cálculo III	3
MATH	3400	Ecuaciones Diferenciales	3
MECN	3005	Mecánica Vectorial para Ingenieros: Estática	3
MECN	3010	Mecánica Vectorial para Ingenieros: Dinámica	3
MECN	3115	Mecánica de Fluidos y sus Aplicaciones	3
MECN	3165	Mecánica de Sólidos	3
MECN	4201	Termodinámica I	3
MECN	4230	Aire Acondicionado y Refrigeración	3
MECN	4235	Diseño de Sistemas de Calefacción, Ventilación y Aire Acondicionado	3
MECN	4701	Laboratorio de Mecánica de Fluidos y Ciencias Termiales	1

### Requisitos Distributivos Prescritos – 3-9 créditos

Se requieren 3 créditos de entre los siguientes cursos:

AREN	4240	Ascensores y Escaleras Eléctricas	3
AREN	497_	Temas Especiales	3
MECN	3140	Sistemas de Potencia de Fluidos	3
MECN	4220	Diseño de Sistemas Térmicos	3
MECN	4240	Energía Solar Aplicada	3

### Experiencias fuera del salón de clases

Aquellos estudiantes interesados en ampliar sus conocimientos en el área, obtener experiencias de práctica e investigación o prepararse para el examen de la reválida fundamental de ingeniería, podrán tomar hasta un máximo de seis créditos (6) adicionales de entre los cursos anteriores.

AREN	4910	Práctica en Ingeniería Arquitectónica	3
AREN	4921	Investigación en Ingeniería Arquitectónica I	3
AREN	4922	Investigación en Ingeniería Arquitectónica II	3
AREN	4930	Seminario de Reválida de Ingeniería	2

### Concentración Menor en Ingeniería Arquitectónica

La concentración menor en Ingeniería Arquitectónica va dirigida a los estudiantes de los programas de ingeniería.

El Recinto de Bayamón está autorizado para ofrecer esta concentración menor.

### Requisitos de la Concentración Menor en Ingeniería Arquitectónica – 18 o 19 créditos

AREN	1100	Arquitectura y Tecnología de la Construcción	3
AREN	4021	Ingeniería de la Construcción I	3
AREN	4022	Ingeniería de la Construcción II	3

Seleccionar tres (3) cursos de entre los siguientes:

AREN	2220	Gráficas de Ingeniería Arquitectónica	3
AREN	4230	Sistemas de Protección contra Incendios	3

AREN	4240	Ascensores y Escaleras Eléctricas	3
AREN	4250	Sistemas de Iluminación	3
ELEN	4110*	Análisis de Sistemas de Potencia	3
ELEN	4375	Diseño de Sistemas Eléctricos para Edificios	3
MECN	3115	Mecánica de Fluidos y sus Aplicaciones	3
MECN	4201	Termodinámica I	3
MECN	4230	Aire Acondicionado y Refrigeración	3
MECN	4235	Diseño de Sistemas de Calefacción, Ventilación y Aire Acondicionado	3
MECN	4240	Energía Solar Aplicada	3

\*El curso ELEN 4140 puede sustituirse por el curso ELEN 4351 Análisis de Sistemas de Potencia I de 4 créditos.

## Ingeniería de Computadoras (BS)

El Bachillerato en Ciencias en Ingeniería de Computadoras (BSCE) comprende el diseño de computadoras y sistemas basados en computadoras. Se enfoca en el estudio de software y hardware y la comunicación e interacción entre ellos. El programa comprende el estudio y la aplicación de la teoría, principios y práctica de la ingeniería eléctrica y las matemáticas para resolver problemas que envuelvan el diseño de computadoras, dispositivos y programas que interactúan con usuarios y entre sí. El Programa de Ingeniería de Computadoras está acreditado por la “Engineering Accreditation Commission” de la “Accreditation Board for Engineering and Technology (ABET)” ([www.abet.org](http://www.abet.org)).

El Recinto de Bayamón está autorizado para ofrecer este Programa.

### Perfil de Competencias del Egresado

El Programa está diseñado para desarrollar las competencias que le permitan al estudiante:

#### Conocimientos

1. Conocimiento y aplicación en las ciencias, las matemáticas y en la ingeniería.
2. Conocimiento sobre asuntos contemporáneos.
3. Entender las responsabilidades éticas y profesionales.
4. Entender el impacto de las soluciones de la ingeniería en un contexto global, económico, ambiental y social.

#### Destrezas

1. Identificar, formular y resolver problemas de ingeniería.
2. Diseñar y conducir experimentos, como también analizar e interpretar data.
3. Diseñar un sistema, componente, o proceso para atender determinadas necesidades tomando en consideración limitaciones reales tales como económicas, ambientales, sociales, políticas, éticas, salud, seguridad, manufacturabilidad y sostenibilidad.
4. Habilidad para comunicarse efectivamente.
5. Habilidad para usar las técnicas, destrezas y herramientas modernas de la ingeniería necesarias para la práctica de la ingeniería.

#### Actitudes

1. Habilidad para trabajar en equipos multidisciplinarios.
2. Reconocer la necesidad de involucrarse y mantenerse en un proceso de aprendizaje continuo.

### Requisitos de graduación

Para completar sus requisitos de graduación, todo estudiante debería tomar y aprobar un examen simulado tipo reválida fundamental de ingeniería determinado por la Escuela de Ingeniería o el curso ELEN 4930 Seminario de Reválida de Ingeniería. En caso de optar por tomar el examen y no aprobarlo, el estudiante tendrá que matricularse y aprobar el curso ELEN 4930 Seminario de Reválida de Ingeniería.

Nota: Aquellos estudiantes que provean evidencia de haber aprobado el examen fundamental de la reválida de ingeniería ofrecido por el National Council Examiners for Engineering and Surveying (NCEES) estarán exentos de cumplir con este requisito.

## REQUISITOS DEL BACHILLERATO EN CIENCIAS EN INGENIERÍA DE COMPUTADORAS

Requisitos de Educación General	27 créditos
Requisitos Medulares	38 créditos
Requisitos de Concentración	55 créditos
Requisitos de Relacionados	9 créditos
Requisitos Distributivos Prescritos	9 a 12 créditos
Cursos Electivos	<u>3 créditos</u>
Total	141 a 147 créditos

### Requisitos de Educación General - 27 créditos

Se requieren veintisiete (27) créditos según se explica a continuación. Se exige a los estudiantes de este Programa de tomar los cursos GEMA 1200 en la categoría de Destrezas Básicas en Matemáticas, GEIC 1010 Tecnologías de la Información y la Computación y el curso GEEC 2000 Cultura Emprendedora en la Categoría de Cultura Emprendedora. Solo tomarán el curso GEPE 4040 en la Categoría de Pensamiento Filosófico y Estético. En la Categoría de Contexto Histórico y Social se tomará uno de los siguientes cursos GEHS 2010, 3020, 3050 o 4030. No se tomarán cursos en la Categoría de Contexto Científico y Tecnológico ni en la Categoría de Salud y Calidad de Vida.

### Requisitos Medulares - 38 créditos

ENGR 1100	Introducción a la Ingeniería	3
ENGR 1200	Introducción a la Ingeniería Sostenible	3
ENGR 3300	Economía de Ingeniería	3
CHEM 2115	Química General para Ingenieros	4
MATH 1500	Precálculo	5
MATH 2251	Cálculo I	5
MATH 2252	Cálculo II	4
MATH 3350	Álgebra Lineal	3
PHYS 3311	Física para Ingenieros I	4
PHYS 3312	Física para Ingenieros II	4

### Requisitos de Concentración - 55 créditos

COEN 2210	Introducción a la Programación	4
COEN 2220	Programación Avanzada	4
COEN 2310	Matemáticas Discretas para Ingeniería de Computadoras	3
COEN 3410	Diseño y Construcción de "Software"	3
COEN 3510	Sistemas Operativos	4
COEN 4510	Arquitecturas de Computadoras	4
ELEN 3301	Circuitos Eléctricos I	4
ELEN 3302	Circuitos Eléctricos II	4
ELEN 3311	Electrónica I	4
ELEN 3320	Circuitos Lógicos	4
ELEN 3430	Señales y Sistemas	3
ELEN 4020	Microcontroladores	3
ELEN 4410	Diseño de Sistemas Digitales	4
ELEN 4610	Comunicación Análoga y Digital	4
ELEN 4810	Proyecto de Diseño en Ingeniería Eléctrica o Computadoras	3

### Requisitos Relacionados - 9 créditos

ENGR 3200	Probabilidad y Estadística	3
MATH 3250	Cálculo III	3
MATH 3400	Ecuaciones Diferenciales	3

### Requisitos Distributivos Prescritos - 9-12 créditos

Se requiere un mínimo de 9 créditos entre los siguientes cursos:

COEN 4420	Diseño de Sistemas de Información Computadorizados	4
COEN 4422	Diseño de Interfaces de Usuario y Prototipos	3
COEN 4423	Diseño de Sistemas Expertos	3
COEN 4452	Seguridad Cibernética	4
COEN 4535	Sistemas de Computadoras Integradas	4
COEN 4550	Diseño en Computación en Paralelo	3
COEN 4560	Diseño y Construcción de Compiladores	3
COEN 4910	Práctica en Ingeniería en Computadoras	3
ELEN 3312	Electrónica II	4
ELEN 4627	Redes de Comunicación de Datos	3

### Experiencia fuera del salón de clases

Aquellos estudiantes interesados en ampliar sus conocimientos en el área, en obtener experiencias de practica e investigación o prepararse para el examen de la reválida fundamental de ingeniería, podrán tomar hasta un máximo de seis (6) créditos adicionales de entre el grupo de cursos anteriores o de los siguientes cursos:

COEN 4915	Práctica en Ingeniería de Computadoras	3
COEN 4921	Investigación Subgraduada en Ingeniería de Computadoras I	3
COEN 4922	Investigación Subgraduada en Ingeniería de Computadoras II	3
ELEN 4930	Seminario de Reválida de Ingeniería	2

### Concentración Menor en Ingeniería de Sistemas de Hardware y Sistemas Integrados

Dirigido a estudiantes de los Programas de Ingeniería.

El Recinto de Bayamón está autorizado para ofrecer esta concentración menor.

### Requisitos de la concentración menor en Ingeniería de Sistemas de Hardware y Sistemas Integrados - 26 créditos

Los estudiantes interesados seleccionarán 26 créditos entre los siguientes cursos:

ELEN 3302	Circuitos Eléctricos II	4
ELEN 3311	Electrónica I	4
ELEN 3312	Electrónica II	4
ELEN 3320	Circuitos Lógicos	4
ELEN 4020	Microcontroladores	3
ELEN 4410	Diseño de Sistemas Digitales	4
ELEN 4627	Redes de Comunicación de Datos	3
COEN 4510	Arquitectura de Computadoras	4
COEN 4535	Sistemas de Computadoras Integradas	4

*ENGR 3365	Fundamentos de Ingeniería Eléctrica	3
*MATH 3400	Ecuaciones diferenciales	3

\* Aquellos estudiantes de Ingeniería Industrial interesados deberán tomar los cursos ENGR 3365 y MATH 3400. El curso ENGR 3365 no aplica a los estudiantes de: Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Mecánica ni Ingeniería en Computadoras. Este curso sustituye el requisito ELEN 3301 del ELEN 3302.

## **Concentración Menor en Ingeniería de Sistemas de Software**

Dirigido a estudiantes de los Programas de Ingeniería.

El Recinto de Bayamón está autorizado para ofrecer esta concentración menor.

### **Requisitos de la Concentración Menor en Ingeniería de Sistemas de Software - 21 créditos**

Los estudiantes interesados deben seleccionar 21 créditos entre los siguientes cursos:

COEN 2220	Programación Avanzada	4
COEN 3410	Diseño y Construcción de Software	3
COEN 3510	Sistemas Operativos	4
COEN 4420	Diseño de Sistemas de Información Computadorizados	4
COEN 4422	Diseño de Interfaces de Usuario y Prototipos	3
COEN 4423	Diseño de Sistemas Expertos	3
COEN 4510	Arquitectura de Computadoras	4
COEN 4550	Diseño de Computación en Paralelo	3

## Ingeniería Eléctrica (BS)

El Bachillerato en Ciencias en Ingeniería Eléctrica (BSEE) comprende el estudio y diseño de sistemas de producción, transmisión y medición de señales eléctricas. Énfasis al análisis, diseño, implementación y prueba de estos sistemas. En el currículo hay cuatro áreas de interés: Sistemas de Comunicación, Sistemas de Control, Sistemas Electrónicos y Sistemas de Potencia. El Programa de Ingeniería Eléctrica está acreditado por la "Engineering Accreditation Commission" de la "Accreditation Board for Engineering and Technology (ABET)" ([www.abet.org](http://www.abet.org)).

A través de este programa de estudios, se aspira a capacitar al estudiante para la práctica de la ingeniería eléctrica en el nivel profesional.

El Recinto de Bayamón está autorizado para ofrecer este Programa.

### Perfil de Competencias del Egresado

El Programa está diseñado para desarrollar las competencias que le permitan al estudiante:

#### Conocimientos

1. Conocimiento y aplicación en las ciencias, las matemáticas y en la ingeniería.
2. Conocimiento sobre asuntos contemporáneos.
3. Entender las responsabilidades éticas y profesionales.
4. Una educación amplia necesaria para entender el impacto de las soluciones de la ingeniería en un contexto global, económico, ambiental y social.

#### Destrezas

1. Identificar, formular y resolver problemas de ingeniería.
2. Diseñar y conducir experimentos, como también analizar e interpretar datos.
3. Diseñar un sistema, componente, o proceso para atender determinadas necesidades tomando en consideración limitaciones reales tales como económicas, ambientales, sociales, políticas, éticas, salud, seguridad, manufacturabilidad y sostenibilidad.
4. Habilidad para comunicarse efectivamente.
5. Habilidad para usar las técnicas, destrezas y herramientas modernas de la ingeniería necesarias para la práctica de la ingeniería.

#### Actitudes

1. Habilidad para trabajar en equipos multidisciplinarios.
2. Reconocer la necesidad de involucrarse y mantenerse en un proceso de aprendizaje continuo.

### Requisitos de Retención del Programa de Ingeniería Eléctrica

1. Cumplir con todas las normas de Progreso Académica satisfactorio establecidas en el Catálogo General.
2. Aprobar todos los cursos de concentración y distributivos prescritos con calificación mínima de C.

### Requisitos de Graduación

Para completar sus requisitos de graduación, todo estudiante debería tomar y aprobar un examen simulado tipo reválida fundamental de ingeniería determinado por la Escuela de Ingeniería o el curso ELEN 4930 Seminario de Reválida de Ingeniería. En caso de optar por tomar el examen y no aprobarlo, el estudiante tendrá que matricularse y aprobar el curso ELEN 4930 Seminario de Reválida de Ingeniería.

Nota: Aquellos estudiantes que provean evidencia de haber aprobado el examen fundamental de la reválida de ingeniería ofrecido por el National Council Examiners for Engineering and Surveying (NCEES) estarán exentos de cumplir con este requisito.

## REQUISITOS DEL BACHILLERATO EN CIENCIAS EN INGENIERÍA ELÉCTRICA

Requisitos de Educación General	27 créditos
Requisitos Medulares	41 créditos
Requisitos de Concentración	49 créditos
Requisitos de Relacionados	9 créditos
Requisitos Distributivos Prescritos	12-18 créditos
Cursos Electivos	<u>3 créditos</u>
Total	141-147 créditos

### Requisitos de Educación General - 27 créditos

Se requieren veintisiete (27) créditos según se explica a continuación. Se exige a los estudiantes de este Programa de tomar los cursos GEMA 1200 en la categoría de Destrezas Básicas en Matemáticas, GEIC 1010 Tecnologías de la Información y la Computación y el curso GEEC 2000 Cultura Emprendedora en la Categoría de Cultura Emprendedora. Solo tomarán el curso GEPE 4040 en la Categoría de Pensamiento Filosófico y Estético. En la Categoría de Contexto Histórico y Social se tomará uno de los siguientes cursos GEHS 2010, 3020, 3050 o 4030. No se tomarán cursos en la Categoría de Contexto Científico y Tecnológico ni en la Categoría de Salud y Calidad de Vida.

### Requisitos Medulares – 41 créditos

ENGR 1100	Introducción a la Ingeniería	3
ENGR 1200	Introducción a la Ingeniería Sostenible	3
ENGR 2130	Introducción a la Ingeniería de Computación	3
ENGR 3300	Economía de Ingeniería	3
CHEM 2115	Química General para Ingenieros	4
MATH 1500	Precálculo	5
MATH 2251	Cálculo I	5
MATH 2252	Cálculo II	4
MATH 3350	Álgebra Lineal	3
PHYS 3311	Física para Ingenieros I	4
PHYS 3312	Física para Ingenieros II	4

### Requisitos de Concentración – 49 créditos

ELEN 3301	Circuitos Eléctricos I	4
ELEN 3302	Circuitos Eléctricos II	4
ELEN 3311	Electrónica I	4
ELEN 3312	Electrónica II	4
ELEN 3320	Circuitos Lógicos	4
ELEN 3360	Electromagnética Aplicada	4
ELEN 3430	Señales y Sistemas	3
ELEN 4020	Microcontroladores	3
ELEN 4327	Instrumentación y Medición	4
ELEN 4351	Análisis de Sistemas de Potencia I	4
ELEN 4509	Sistemas de Control	4
ELEN 4610	Comunicación Análoga y Digital	4
ELEN 4810	Proyecto de Diseño en Ingeniería Eléctrica o Computadoras	3

### Requisitos Relacionados – 9 créditos

ENGR 3200	Probabilidad y Estadística	3
MATH 3250	Cálculo III	3
MATH 3400	Ecuaciones Diferenciales	3



### Requisitos Distributivos Prescritos - 12-18 créditos

Se requiere un mínimo de 12 créditos entre los siguientes cursos:

#### Cursos Relacionados con Sistemas Electrónicos

ELEN	4410	Diseño de Sistemas Digitales	4
ELEN	4413	Diseño de Filtros Análogos	4
ELEN	4414	Diseño Electrónico	4
ELEN	4415	Electrónica de Potencia	4
COEN	4510	Arquitectura de Computadoras	4
COEN	4535	Sistemas de Computadoras Integrados	4

#### Cursos Relacionados a Sistemas de Comunicación - 12-18 créditos

ELEN	4611	Ingeniería de Microondas y Radio Frecuencia I	4
ELEN	4612	Ingeniería de Microondas y Radio Frecuencia II	4
ELEN	4623	Comunicaciones Ópticas	3
ELEN	4614	Comunicación Digital Avanzada	4
ELEN	4625	Procesamiento Digital de las Señales	3
ELEN	4626	Diseño de Antenas	3
ELEN	4627	Redes de Comunicación de Datos	3
ELEN	4618	Comunicación Inalámbrica y Celular	4

#### Cursos Relacionados a Sistemas de Control - 12-18 créditos

ELEN	4513	Sistemas de Control Digital	4
ELEN	4514	Robótica	4
ELEN	4535	Control de Procesos	3
ELEN	4516	Diseño de Sistema de Control Asistido por la Computadora	4
ELEN	4537	Redes Neuronales Aplicadas a los Sistemas de Control	3
ELEN	4538	Automatización	3

#### Cursos Relacionados a Sistemas de Potencia - 12-18 créditos

ELEN	4352	Análisis de Sistemas de Potencia II	4
ELEN	4353	<i>Electric Machines and Drives</i>	4
ELEN	4375	Diseño de Sistemas Eléctricos para Edificios	3
ELEN	4376	Diseño de Sistemas de Potencia Industriales	3
ELEN	4378	Generación Distribuida	3
ELEN	4415	Electrónica de Potencia	4

#### Experiencia fuera del salón de clases

Aquellos estudiantes interesados en ampliar sus conocimientos en el área, obtener experiencias de práctica e investigación o prepararse para el examen de la reválida fundamental de ingeniería, podrán tomar hasta un máximo de seis créditos (6) adicionales entre el grupo de cursos anteriores o de los siguientes cursos:

ELEN	4915	Práctica en Ingeniería Eléctrica	3
ELEN	4921	Investigación Subgraduada en Ingeniería Eléctrica I	3
ELEN	4922	Investigación Subgraduada en Ingeniería Eléctrica II	3
ELEN	4930	Seminario de Reválida de Ingeniería	2

## Concentración Menor en Ingeniería de Sistemas de Comunicaciones

Dirigido a estudiantes de los Programas de Ingeniería.

El Recinto de Bayamón está autorizado a ofrecer esta concentración menor.

### Requisitos de la concentración menor en Ingeniería de Sistemas de Comunicaciones – 24 - 27 créditos

Los estudiantes interesados seleccionarán 24 créditos entre los siguientes cursos:

ELEN 3302	Circuitos Eléctricos II	4
ELEN 3360	Electromagnética Aplicada	4
ELEN 3430	Señales y Sistemas	3
ELEN 4610	Comunicación Análoga y Digital	4
ELEN 4611	Ingeniería de Microondas y Radio Frecuencia I	4
ELEN 4612	Ingeniería de Microondas y Radio Frecuencia II	4
ELEN 4623	Comunicaciones Ópticas	3
ELEN 4614	Comunicación Digital Avanzada	4
ELEN 4625	Procesamiento Digital de las Señales	3
ELEN 4627	Redes de Comunicación de Datos	3
ELEN 4618	Comunicación Inalámbrica y Celular	4
*ENGR 3365	Fundamentos de Ingeniería Eléctrica	3
MATH 3250	Cálculo III	3
*MATH 3400	Ecuaciones diferenciales	3

\* Aquellos estudiantes de Ingeniería Industrial interesados deberán tomar los cursos ENGR 3365, MATH 3250 y MATH 3400. El curso ENGR 3365 no aplica a los estudiantes de: Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Mecánica ni Ingeniería en Computadoras. Este curso sustituye el requisito ELEN 3301 del ELEN 3302.

## Concentración Menor en Ingeniería de Sistemas de Control, Robótica y Automatización

Dirigido a estudiantes de los Programas de Ingeniería.

El Recinto de Bayamón está autorizado a ofrecer esta concentración menor.

### Requisitos de la Concentración Menor en Ingeniería de Sistemas de Control, Robótica y Automatización - 24-27 créditos

Los estudiantes interesados seleccionarán 24 créditos entre los siguientes cursos:

ELEN 3302	Circuitos Eléctricos II	4
ELEN 3311	Electrónica I	4
ELEN 3312	Electrónica II	4
ELEN 3430	Señales y Sistemas	3
ELEN 4509	Sistemas de Control	4
ELEN 4513	Sistemas de Control Digital	4
ELEN 4514	Robótica	4
ELEN 4535	Control de Procesos	3
ELEN 4516	Diseño de Sistemas de Control Asistido por la Computadora	4
ELEN 4537	Redes Neuronales Aplicadas a los Sistemas de Control	3
ELEN 4538	Automatización	3
*ENGR 3365	Fundamentos de Ingeniería Eléctrica	3
*MATH 3400	Ecuaciones diferenciales	3

\* Aquellos estudiantes de Ingeniería Industrial interesados deberán tomar los cursos ENGR 3365 y MATH 3400. El curso ENGR 3365 no aplica a los estudiantes de: Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Mecánica ni Ingeniería en Computadoras. Este curso sustituye el requisito ELEN 3301 del ELEN 3302.

### **Concentración Menor en Ingeniería de Sistemas de Potencia y Energía**

Dirigido a estudiantes de los Programas de Ingeniería.

El Recinto de Bayamón está autorizado a ofrecer esta concentración menor.

#### **Requisitos de la Concentración Menor en Ingeniería de Sistemas de Potencia y Energía - 24 créditos**

Los estudiantes de Ingeniería Industrial interesados en esta Concentración Menor deberán haber aprobado el curso ENGR 3365.

ELEN 3302	Circuitos Eléctricos II	4
ELEN 3311	Electrónica I	4
ELEN 4351	Análisis de Sistemas de Potencia I	4
ELEN 4352	Análisis de Sistema de Potencia II	4
ELEN 4353	<i>Electric Machines and Drives</i>	4
ELEN 4375	Diseño de Sistemas Eléctricos para Edificios	3
ELEN 4376	Diseño de Sistemas de Potencia Industriales	3
ELEN 4378	Generación Distribuida	3
ELEN 4415	Electrónica de Potencia	4
MECN 4240	Energía Solar Aplicada	3

### **Concentración Menor en Ingeniería de Sistemas Eléctricos**

Dirigido a estudiantes de los Programas de Ingeniería.

El Recinto de Bayamón está autorizado a ofrecer esta concentración menor.

#### **Requisitos de la Concentración Menor en Ingeniería de Sistemas Eléctricos – 24 - 27 créditos**

Dirigido a estudiantes de los Programas de Ingeniería. Los estudiantes interesados seleccionarán 24 créditos entre los siguientes cursos:

ELEN 3302	Circuitos Eléctricos II	4
ELEN 3311	Electrónica I	4
ELEN 3312	Electrónica II	4
ELEN 3320	Circuitos Lógicos	4
ELEN 4020	Microcontroladores	3
ELEN 4410	Diseño de Sistemas Digitales	4
ELEN 4413	Diseño de Filtros Análogos	4
ELEN 4414	Diseño Electrónico	4
ELEN 4415	Electrónica de Potencia	4
COEN 4510	Arquitectura de Computadoras	4
COEN 4535	Sistemas de Computadoras Integradas	4
*ENGR 3365	Fundamentos de Ingeniería Eléctrica	3
*MATH 3400	Ecuaciones diferenciales	3

\* Aquellos estudiantes de Ingeniería Industrial interesados deberán tomar los cursos ENGR 3365 y MATH 3400. El curso ENGR 3365 no aplica a los estudiantes de: Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Mecánica ni Ingeniería en Computadoras. Este curso sustituye el requisito ELEN 3301 del ELEN 3302.

## Ingeniería Industrial (BS)

El Bachillerato en Ciencias en Ingeniería Industrial comprende el estudio de sistemas compuestos por personas, materiales y equipo. El Programa hace hincapié en el diseño, mejoramiento e instalación de estos sistemas con el propósito de aumentar su productividad, rentabilidad y efectividad. A través de este Programa se aspira a que el estudiante se capacite para la práctica de la ingeniería industrial en el nivel profesional. El Programa de Ingeniería Industrial está acreditado por la "Engineering Accreditation Commission" de la "Accreditation Board for Engineering and Technology (ABET)" ([www.abet.org](http://www.abet.org)).

El Recinto de Bayamón está autorizado para ofrecer este Programa.

### Perfil de Competencias del Egresado

El Programa está diseñado para desarrollar las competencias que le permitan al estudiante:

#### Conocimientos

1. Conocimiento y aplicación en las ciencias, las matemáticas y en la ingeniería.
2. Conocimiento sobre asuntos contemporáneos.
3. Entender las responsabilidades éticas y profesionales.
4. Entender el impacto de las soluciones de la ingeniería en un contexto global, económico, ambiental y social.

#### Destrezas

1. Identificar, formular y resolver problemas de ingeniería.
2. Diseñar y conducir experimentos, como también analizar e interpretar data.
3. Diseñar un sistema, componente, o proceso para atender determinadas necesidades tomando en consideración limitaciones reales tales como económicas, ambientales, sociales, políticas, éticas, salud, seguridad, manufacturabilidad y sostenibilidad.
4. Habilidad para comunicarse efectivamente.
5. Habilidad para usar las técnicas, destrezas y herramientas modernas de la ingeniería necesarias para la práctica de la ingeniería.

#### Actitudes

1. Habilidad para trabajar en equipos multidisciplinarios.
2. Reconocer la necesidad de involucrarse y mantenerse en un proceso de aprendizaje continuo.

### Requisitos de Retención del Programa de Ingeniería de Industrial

1. Cumplir con todas las normas de Progreso Académico satisfactorio establecidas en el Catálogo General.
2. Aprobar todos los cursos de concentración y los distributivos prescritos dentro de la concentración con calificación mínima de C.
3. Para tomar los cursos de continuación deberá haber aprobado los requisitos de dichos cursos.

### Requisitos de Graduación

Para completar sus requisitos de graduación, todo estudiante deberá tomar y aprobar un examen simulado tipo reválida fundamental de ingeniería determinado por la Escuela de Ingeniería o el curso INEN 4930 Seminario de Reválida de Ingeniería. En caso de optar por tomar el examen y no aprobarlo, el estudiante tendría que matricularse y aprobar el curso INEN 4930 Seminario de Reválida de Ingeniería.

Nota: Aquellos estudiantes que provean evidencia de haber aprobado el examen fundamental de la reválida de ingeniería ofrecido por el National Council of Examiners for Engineering and Surveying (NCEES) estarán exentos de cumplir con este requisito

REQUISITOS DEL BACHILLERATO EN CIENCIAS EN INGENIERÍA INDUSTRIAL

Requisitos de Educación General	27 créditos
Requisitos Medulares	41 créditos
Requisitos de Relacionados	3 créditos
Requisitos de Concentración	51 créditos
Requisitos Distributivos Prescritos	6-12 créditos
Cursos Electivos	<u>3 créditos</u>
Total	131-137 créditos

### Requisitos de Educación General - 27 créditos

Se requieren veintisiete (27) créditos según se explica a continuación. Se exige a los estudiantes de este Programa de tomar los cursos GEMA 1200 en la categoría de Destrezas Básicas en Matemáticas, GEIC 1010 Tecnologías de la Información y la Computación y el curso GEEC 2000 Cultura Emprendedora en la Categoría de Cultura Emprendedora. Solo tomarán el curso GEPE 4040 en la Categoría de Pensamiento Filosófico y Estético. En la Categoría de Contexto Histórico y Social se tomará uno de los siguientes cursos GEHS 2010, 3020, 3050 o 4030. No se tomarán cursos en la Categoría de Contexto Científico y Tecnológico ni en la Categoría de Salud y Calidad de Vida.

### Requisitos Medulares – 41 créditos

ENGR 1100	Introducción a la Ingeniería	3
ENGR 1200	Introducción a la Ingeniería Sostenible	3
ENGR 2130	Introducción a la Ingeniería de Computación	3
ENGR 3300	Economía de Ingeniería	3
CHEM 2115	Química General para Ingenieros	4
MATH 1500	Precálculo	5
MATH 2251	Cálculo I	5
MATH 2252	Cálculo II	4
MATH 3350	Álgebra Lineal	3
PHYS 3311	Física para Ingenieros I	4
PHYS 3312	Física para Ingenieros II	4

### Requisitos Relacionados–3 créditos

ENGR 3200	Probabilidad y Estadísticas	3
-----------	-----------------------------	---

### Requisitos de Concentración – 51 créditos

INEN 3411	Investigación de Operaciones I	3
INEN 3430	Estadística Avanzada	3
INEN 3550	Análisis y Control de Costos	3
INEN 3710	Medición del Trabajo	4
INEN 4300	Control Estadístico de Calidad	4
INEN 4400	Ergonomía y Diseño de Estaciones de Trabajo	4
INEN 4420	Simulación de Sistemas	4
INEN 4490	Planificación y Control de Operaciones	3
INEN 4511	Lean Six Sigma	4
INEN 4550	Diseño de Instalaciones	3
INEN 4560	Seguridad Industrial	3
INEN 4595	Gerencia de Proyectos e Ingeniería de Sistemas	4
INEN 4610	Optimización de Servicios	3
INEN 4700	Diseño de Experimentos	3
INEN 4810	Experiencias de Diseño Comprensivo	3

### Requisitos Distributivos Prescritos - 6-12 créditos

Se requiere un mínimo de 6 créditos entre los siguientes cursos:

INEN	3412	Investigación de Operaciones II	3
INEN	3600	Ingeniería Sostenible y Ecología Industrial	3
INEN	4510	Toma de Decisiones Bajo Incertidumbre	3
INEN	4512	Lean Six Sigma Avanzado	3
INEN	4520	Confiabilidad de Sistemas	3
INEN	4530	Validación de Procesos Farmacéuticos	3
INEN	4545	Gestión de la Cadena de Suministro	3
INEN	4570	Procesos Estocásticos	3
INEN	4580	Programación y Asignación de Recursos	3
INEN	4600	Manufactura Automatizada	3

### **Experiencia fuera del salón de clases**

Aquellos estudiantes interesados en ampliar sus conocimientos en el área, obtener experiencias de práctica e investigación o prepararse para el examen de la reválida fundamental de ingeniería, podrán tomar hasta un máximo de seis(6) créditos adicionales de entre el grupo de cursos anterior o de los siguientes cursos:

INEN	4915	Práctica de la ingeniería industrial	3
INEN	4921	Investigación Subgraduada en Ingeniería Industrial I	3
INEN	4922	Investigación Subgraduada en Ingeniería Industrial II	3
INEN	4930	Seminario de Reválida de Ingeniería	2

### **Concentración Menor en Logística e Investigación de Operaciones**

Dirigido a estudiantes de los Programas de Ingeniería.

El Recinto de Bayamón está autorizado a ofrecer esta concentración menor.

#### **Requisitos de la Concentración Menor en Logística e Investigación de Operaciones – 25 créditos**

INEN	3411	Investigación de Operaciones I	3
INEN	3412	Investigación de Operaciones II	3
INEN	3430	Estadística Avanzada	3
INEN	4420	Simulación de Sistemas	4
INEN	4490	Control y Planificación de Operaciones	3
INEN	4510	Toma de Decisiones Bajo Incertidumbre	3
INEN	4545	Gestión de la Cadena de Suministro	3
INEN	4570	Procesos Estocásticos	3

### **Concentración Menor en Sistemas de Calidad**

Dirigido a estudiantes de los Programas de Ingeniería.

El Recinto de Bayamón está autorizado a ofrecer esta concentración menor.

#### **Requisitos de la Concentración Menor en Sistemas de Calidad – 24 créditos**

INEN	3430	Estadística Avanzada	3
INEN	3710	Medición del Trabajo	4
INEN	4300	Control Estadístico de Calidad	4
INEN	4530	Validación de Procesos Farmacéuticos	3

INEN	4511	Lean Six Sigma	4
INEN	4512	Lean Six Sigma Avanzado	3
INEN	4700	Diseño de Experimentos	3

## Ingeniería Mecánica (BS)

El Bachillerato en Ciencias en Ingeniería Mecánica comprende el estudio de la transformación de energía en una forma en la cual pueda ser controlada y utilizada en la producción de bienes y servicios. Se da énfasis al análisis, diseño, instrucción y control de equipos y sistemas mecánicos. Este Programa aspira a preparar al estudiante para la práctica de la ingeniería mecánica en el nivel profesional. El Programa de Ingeniería Mecánica está acreditado por la "Engineering Accreditation Commission" de la "Accreditation Board for Engineering and Technology (ABET)" ([www.abet.org](http://www.abet.org)).

El Recinto de Bayamón está autorizado para ofrecer este Programa.

### Perfil de Competencias del Egresado

El Programa está diseñado para desarrollar las competencias que le permitan al estudiante:

#### Conocimientos

1. Conocimiento y aplicación en las ciencias, las matemáticas y en la ingeniería.
2. Conocimiento sobre asuntos contemporáneos.
3. Entender las responsabilidades éticas y profesionales.
4. Entender el impacto de las soluciones de la ingeniería en un contexto global, económico, ambiental y social.

#### Destrezas

1. Identificar, formular y resolver problemas de ingeniería.
2. Diseñar y conducir experimentos, como también analizar e interpretar data.
3. Diseñar un sistema, componente, o proceso para atender determinadas necesidades tomando en consideración limitaciones reales tales como económicas, ambientales, sociales, políticas, éticas, salud, seguridad, manufacturabilidad y sostenibilidad.
4. Habilidad para comunicarse efectivamente.
5. Habilidad para usar las técnicas, destrezas y herramientas modernas de la ingeniería necesarias para la práctica de la ingeniería.

#### Actitudes

1. Habilidad para trabajar en equipos multidisciplinarios.
2. Reconocer la necesidad de involucrarse y mantenerse en un proceso de aprendizaje continuo.

### Requisitos de Retención del Programa de Ingeniería Mecánica

1. Cumplir con todas las normas de Progreso Académica satisfactorio establecidas en el Catálogo General.
2. Aprobar todos los cursos de concentración y los distributivos prescritos con calificación mínima de C.
3. Para tomar los cursos de continuación deberá haber aprobado los requisitos de dichos cursos.

### REQUISITOS DEL BACHILLERATO EN CIENCIAS EN INGENIERÍA MECÁNICA

Requisitos de Educación General	27 créditos
Requisitos Medulares	41 créditos
Requisitos de Relacionados	15 créditos
Requisitos de Concentración	49 créditos
Requisitos Distributivos Prescritos	6-12 créditos
Cursos Electivos	<u>3 créditos</u>
Total	141-147 créditos



### Requisitos de Educación General - 27 créditos

Se requieren veintisiete (27) créditos según se explica a continuación. Se exige a los estudiantes de este Programa de tomar los cursos GEMA 1200 en la categoría de Destrezas Básicas en Matemáticas, GEIC 1010 Tecnologías de la Información y la Computación y el curso GEEC 2000 Cultura Emprendedora en la Categoría de Cultura Emprendedora. Solo tomarán el curso GEPE 4040 en la Categoría de Pensamiento Filosófico y Estético. En la Categoría de Contexto Histórico y Social se tomará uno de los siguientes cursos GEHS 2010, 3020, 3050 o 4030. No se tomarán cursos en la Categoría de Contexto Científico y Tecnológico ni en la Categoría de Salud y Calidad de Vida.

### Requisitos Medulares - 41 créditos

ENGR	1100	Introducción a la Ingeniería	3
ENGR	1200	Introducción a la Ingeniería Sostenible	3
ENGR	2130	Introducción a la Ingeniería de Computación	3
ENGR	3300	Economía de Ingeniería	3
CHEM	2115	Química General para Ingenieros	4
MATH	1500	Precálculo	5
MATH	2251	Cálculo I	5
MATH	2252	Cálculo II	4
MATH	3350	Álgebra Lineal	3
PHYS	3311	Física para Ingenieros I	4
PHYS	3312	Física para Ingenieros II	4

### Requisitos Relacionados - 15 créditos

ENGR	2220	Gráficas de Ingeniería Computadorizadas	3
ENGR	3365	Fundamentos de Ingeniería Eléctrica	3
MATH	3250	Cálculo III	3
MATH	3400	Ecuaciones Diferenciales	3
MECN	3500	Métodos Numéricos para Ingenieros	3

### Requisitos de Concentración - 49 créditos

MECN	3005	Mecánica Vectorial para Ingenieros: Estática	3
MECN	3010	Mecánica Vectorial para Ingenieros: Dinámica	3
MECN	3115	Mecánica de Fluidos y sus Aplicaciones	3
MECN	3165	Mecánica de Sólidos	3
MECN	3250	Laboratorio de Procesos de Manufactura	1
MECN	4105	Vibraciones Mecánicas	3
MECN	4110	Diseño de Mecanismos	3
MECN	4121	Diseño de Elementos de Máquinas I	3
MECN	4122	Diseño de Elementos de Máquinas II	3
MECN	4201	Termodinámica I	3
MECN	4202	Termodinámica II	3
MECN	4210	Transferencia de Calor	3
MECN	4305	Materiales de Ingeniería	3
MECN	4405	Análisis en Ingeniería Asistido por Computadora	3
MECN	4610	Sistemas de Control Automático	3
MECN	4710	Laboratorio de Mecánica de Fluidos y Ciencias Termiales	1
MECN	4720	Laboratorio de Materiales de Ingeniería y Mecánica de Sólidos	1
MECN	4730	Laboratorio de Instrumentación, Control y Vibraciones Mecánicas	1
MECN	4815	Proyecto de Diseño en Ingeniería Mecánica	3

### Requisitos Distributivos Prescritos - 6-12 créditos

Se requiere un mínimo de 6 créditos entre los siguientes cursos:

MECN	3140	Sistemas de Potencia de Fluidos	3
MECN	3160	Dinámica de Vehículo de Motor	3
MECN	3200	Mecatrónica	3
MECN	3350	Rendimiento y Diseño de Aviones	3
MECN	3400	Análisis y Diseño de Misiones Espaciales	3
MECN	3600	Turbinas de Gas y Sistemas de Propulsión	3
MECN	4220	Diseños de Sistemas Térmicos	3
MECN	4230	Aire Acondicionado y Refrigeración	3
MECN	4235	Diseño de Sistemas de Calefacción, Ventilación y Aire Acondicionado	3
MECN	4240	Energía Solar Aplicada	3
MECN	4350	Estructuras y Materiales Aeroespaciales	3
MECN	4620	Dinámica y Control de Vehículos Aeroespaciales	3
MECN	4820	Experiencia Aeroespacial	3

### Experiencia fuera del salón de clases

Aquellos estudiantes interesados en ampliar sus conocimientos en el área, obtener experiencias de práctica e investigación o prepararse para el examen de la reválida fundamental de ingeniería, podrán tomar hasta un máximo de seis créditos (6) adicionales entre el grupo de cursos anteriores o de los siguientes cursos:

MECN	4910	Práctica en Ingeniería Mecánica	3
MECN	4921	Investigación Subgraduada en Ingeniería Mecánica I	3
MECN	4922	Investigación Subgraduada en Ingeniería Mecánica II	3
MECN	4930	Seminario de Reválida de Ingeniería	2

### Concentración Menor en Ingeniería Aeroespacial

El Recinto de Bayamón está autorizado para ofrecer esta concentración menor.

### Requisitos de la Concentración Menor en Ingeniería Aeroespacial – 18 créditos

MECN	3350	Rendimiento y Diseño de Aviones	3
MECN	3400	Análisis y Diseño de Misiones Aeroespaciales	3
MECN	3600	Turbinas de Gas y Sistemas de Propulsión	3
MECN	4350	Estructuras y Materiales Aeroespaciales	3
MECN	4620	Dinámica y Control de Vehículos Aeroespaciales	3
MECN	4820	Experiencia Aeroespacial	3

## Inglés (BA)

El Bachillerato en Artes en Inglés va dirigido a desarrollar profesionales competentes en las artes liberales, ofreciéndoles una base sólida en el inglés como disciplina, tanto en la expresión oral y redacción como en el desarrollo de las destrezas del pensamiento crítico. Este bachillerato ofrece la oportunidad de que el egresado pueda entrar al mundo laboral de sectores como instituciones gubernamentales y privadas o las auto-empresas, así como la posibilidad de seguir estudios graduados.

Además, capacita al estudiante para participar y contribuir como ente responsable en nuestra sociedad cambiante, global y heterogénea y tecnológicamente retante.

El Recinto de San Germán está autorizado para ofrecer este Programa.

### Perfil de Competencias del Egresado

El Programa está diseñado para desarrollar las competencias de los estudiantes en las siguientes áreas:

#### Conocimientos

Demostrar conocimientos y comprensión de:

1. los patrones sintácticos y morfológicos del inglés contemporáneo y el proceso de adquisición de los sistemas lingüísticos del inglés.
2. los diferentes métodos utilizados en la investigación académica para poder presentar los resultados de la investigación con validez y confiabilidad.
3. la diversidad cultural y riqueza de distintas tradiciones.

#### Destrezas

1. Fortalecer las destrezas de escritura, lectura, investigación y análisis crítico de textos literarios y no-literarios.
2. Aplicar los conceptos de la literatura a la vida diaria.
3. Desarrollar su capacidad creativa e imaginativa para la solución de problemas y la capacidad de ser un pensador crítico e independiente.
4. Fortalecer las destrezas de redacción y composición avanzada para escribir inglés correctamente logrando argumentar claramente y lógicamente.
5. Fortalecer las destrezas de comunicación oral avanzada en inglés para lograr argumentar verbalmente de forma clara y lógica.
6. Desarrollar destrezas efectivas de trabajo en equipo.
7. Usar la tecnología avanzada y aplicarla en su área profesional.

#### Actitudes

1. Valorar la importancia del dominio del inglés como herramienta en el mundo del trabajo y como medio de comunicación global.
2. Valorar la importancia del inglés como parte de una educación integral, que promueve el desarrollo del pensamiento crítico, de la conciencia ambiental y de la responsabilidad social.
3. Mostrar respeto y aceptación hacia las diferencias culturales y lingüísticas.
4. Reconocer la importancia de una conducta profesional ética.
5. Reconocer la importancia de una visión de mundo a través de un lente holístico, multicultural y global.

## REQUISITOS DEL BACHILLERATO EN ARTES EN INGLÉS

Requisitos de Educación General	48 créditos
Requisitos Medulares	60 créditos
Requisitos Distributivos Prescritos	9 créditos
Cursos Electivos	<u>3 créditos</u>
Total	120 créditos

### Requisitos de Educación General - 48 créditos

Se requieren cuarenta y ocho (48) créditos según se explica en la sección Requisitos de Educación General para Bachilleratos. Los estudiantes de este Programa tomarán los cursos GEEN 2311, 2312 y 2313.

### Requisitos Medulares - 60 créditos

ENGL	3007	Redacción Avanzada	3
ENGL	3008	Redacción Crítica	3
ENGL	3073	Introducción a la Lingüística	3
ENGL	3310	Discurso Público	3
ENGL	3320	Estructuras Fundamentales de la Gramática	3
ENGL	3325	Fundamentos de la Fonética	3
ENGL	3330	Análisis Comparativo del Inglés y del Español	3
ENGL	3350	Los Géneros Literarios	3
ENGL	3435	Voces Puertorriqueñas	3
ENGL	3500	Redacción de Textos de Diversos Géneros	3
ENGL	3510	Textos de la Cultura Popular	3
ENGL	3520	Estudios Interculturales	3
ENGL	4014	Teatro Moderno	3
ENGL	4030	Escritura Creativa	3
ENGL	4083	Ingleses Mundiales	3
ENGL	4100	Asuntos de Lingüística	3
ENGL	4440	Voces Caribeñas	3
ENGL	4500	Lenguaje y Poder	3
ENGL	4799	Redacción Intensiva	3
ENGL	4800	Investigación en Inglés	3

### Requisitos Distributivos Prescritos – 9 créditos

Nueve (9) créditos en inglés seleccionados de entre los siguientes cursos, de los cuales se requiere un mínimo de seis (6) créditos en literatura:

ENGL	2076	Lectura y Redacción de Textos Técnicos	3
ENGL	3025	Redacción de Documentos Profesionales	3
ENGL	3035	Redacción de Propuestas	3
ENGL	3309	Prácticas de la Comunicación	3
ENGL	3400	Literatura para Jóvenes Adultos	3
ENGL	3410	Voces Norteamericanas	3
ENGL	3420	Análisis de Obras Selectas de Autores Británicos	3
ENGL	3430	Voces Mundiales del Inglés	3
ENGL	3440	Literatura Infantil	3
ENGL	3450	Análisis de la Novela Gráfica	3
ENGL	3700	Redacción para los Medios Emergentes	3
ENGL	3850	El Cuento	3
ENGL	3863	La Poesía	3
ENGL	4000	Shakespeare	3

ENGL	4015	Taller de Traducción	3
ENGL	4073	Adquisición del Inglés como Segundo Idioma	3
ENGL	4400	La Novela	3
ENGL	4700	Literatura desde el Año 1945	3

### **Concentración Menor en Comunicación Oral y Escrita Bilingüe**

El Recinto de San Germán está autorizado para ofrecer esta concentración menor.

#### **Requisitos de la Concentración Menor en Comunicación Oral y Escrita Bilingüe – 21 créditos**

Requisitos Medulares - 18 créditos

ENGL	3007	Redacción Avanzada	3
ENGL	3025	Redacción de Documentos Profesionales	3
ENGL	3310	Discurso Público	3
SPAN	3015	Comunicación Oral	3
SPAN	3020	Taller de Redacción	3
SPAN	3025	Redacción de Documentos Profesionales	3

Curso Distributivo Prescrito - 3 créditos

ENGL	4015	Taller de Traducción	
		o	
SPAN	4015	Taller de Traducción	3

### **Concentración Menor en Comunicación Oral y Escrita (Inglés)**

El Recinto de San Germán está autorizado para ofrecer esta concentración menor.

#### **Requisitos de la Concentración Menor en Comunicación Oral y Escrita (Inglés) - 18 créditos**

Requisitos Medulares - 15 créditos

ENGL	2060	Conversación y Repaso de Gramática	3
ENGL	2075	Literatura Técnica	3
ENGL	3007	Redacción Avanzada	3
ENGL	3025	Redacción de Documentos Profesionales	3
ENGL	3310	Discurso Público	3

Curso Distributivo Prescrito - 3 créditos

Curso electivo en inglés de nivel 3000 o 4000 – 3 créditos

## Investigación Criminal (AA)

El Grado Asociado en Artes en Investigación Criminal contiene un currículo que capacita al estudiante con los elementos esenciales en la investigación criminal y a su vez le prepara para continuar el Bachillerato en Justicia Criminal.

El Programa enfatiza los componentes esenciales de la investigación criminal, así como el funcionamiento de las agencias que tienen a su cargo el cumplimiento de la ley. El estudiante conocerá los elementos esenciales de una investigación criminal, las garantías constitucionales que amparan al acusado, así como las teorías y fundamentos generales relacionados con la criminalidad y el sistema de justicia penal.

El Recinto de Ponce está autorizado para ofrecer este Programa.

### Perfil de las Competencias del Egresado

El Programa de Grado de Asociado en Artes en Investigación Criminal está diseñado para lograr el desarrollo de un profesional con las competencias siguientes:

#### Conocimientos

1. Explicar las teorías sobre el crimen y la criminalidad.
2. Describir términos generales relacionados a las leyes y procedimientos en el ámbito penal.

#### Destrezas

1. Utilizar destrezas esenciales en la intervención con los violadores de la ley.
2. Emplear adecuadamente los principios de investigación criminal.

#### Actitudes

1. Valorar los principios éticos que aplican al ámbito de la investigación criminal.

### Requisitos de Admisión

1. Cumplir con las normas de admisión establecidas en el Catálogo General de la Universidad Interamericana de Puerto Rico
2. Someter un Certificado Negativo de Antecedentes Penales.

### Requisitos de Graduación

1. Tener un promedio general mínimo de 2.25.
2. Aprobar con una calificación mínima de C todos los cursos de la concentración.

### REQUISITOS DEL GRADO DE ASOCIADO EN ARTES EN INVESTIGACIÓN CRIMINAL

Requisitos de Educación General	24 créditos
Requisitos de Concentración	<u>36 créditos</u>
Total	60 créditos

**Requisitos de Educación General – 24 créditos**

GESP	Español (1101,1102)	6
GEEN	Inglés (De acuerdo con la puntuación del CEEB)	6
GECF	1010 Introducción a la Fe Cristiana	3
GEIC	1010 Tecnologías de la Información y la Computación	3
GEMA	1000 Razonamiento Cuantitativo	3
GEHS	2010 Proceso Histórico del Puerto Rico Contemporáneo o	3
GEEC	2000 Cultura Emprendedora	3

**Requisitos de Concentración – 36 créditos**

CJUS	1000	Introducción a la Criminología	3
CJUS	2070	Derechos Humanos y Civiles	3
CJUS	2090	Sistema de Justicia Juvenil	3
CJUS	2260	Fundamentos de Investigación Criminal	3
CJUS	3025	Derecho Penal	3
CJUS	3027	Crímenes de Cuello Blanco	3
CJUS	3030	Entrevistas e Interrogatorios	3
CJUS	3035	Leyes Penales Especiales	3
CJUS	3250	Investigación Criminal	3
SOC	1030	Introducción a la Sociología	3
SOCI	2080	Sistema de Justicia Criminal	3
PSYC	1051	Psicología General I	3

# Justicia Criminal (AA y BA)

## Grado Asociado

El Grado de Asociado en Artes en Justicia Criminal aspira a preparar a los estudiantes para una carrera en Justicia Criminal dotándoles con la información necesaria para continuar su educación conducente al bachillerato. El currículo incluye investigación criminal, derecho penal, organización y administración del sistema penal, leyes constitucionales, evidencia criminal, conducta delincuente y administración de justicia.

Los recintos de Aguadilla, Arecibo, Barranquitas y Fajardo están autorizados para ofrecer este Programa.

### Metas del Programa

El Programa, entre sus metas, aspira a:

1. Desarrollar profesionales centrados en el dominio del conocimiento enmarcado en las destrezas que se requieren en la disciplina de Justicia Criminal.
2. Promover la comprensión de los factores que inciden en el fenómeno delictivo.
3. Promover la investigación y la tecnología como medios para mejorar las prácticas de prevención e intervención que se llevan a cabo en el Sistema de Justicia Criminal.
4. Desarrollar el conocimiento y las destrezas para la identificación y solución de problemas y la toma de decisiones en el área de Justicia Criminal.
5. Desarrollar compromiso con la dimensión ético-legal de las profesiones relacionadas al campo de Justicia Criminal.

### Objetivos del Programa

El Programa tiene como objetivos:

1. Demostrar los conocimientos teóricos, sociales, psicológicos y legales relacionados con el Sistema de Justicia Criminal, atemperados a los cambios y nuevas tendencias en la profesión.
2. Analizar factores que inciden en el fenómeno delictivo desde una perspectiva criminológica y legal.
3. Utilizar la investigación y los avances tecnológicos para la producción y construcción de conocimientos en las áreas que integran el campo de Justicia Criminal.
4. Aplicar los conocimientos y destrezas de la disciplina en la identificación y solución de problemas y toma de decisiones relacionados con el área de Justicia Criminal.
5. Integrar a la formación profesional los valores y principios ético-legales relacionados con el campo de Justicia Criminal.

### Perfil de Competencias del Egresado

El Programa está diseñado para desarrollar las competencias que le permitan al estudiante:

#### Conocimiento

1. Conocer los derechos humanos y civiles, y sus implicaciones legales y sociales en el contexto del Sistema de Justicia Criminal.

#### Destrezas

1. Analizar las teorías y los principios legales, estatales y federales, políticos, psicológicos, sociológicos y económicos que fundamentan la profesión, así como la estructura y funcionamiento del Sistema de Justicia Criminal.
2. Aplicar las teorías criminológicas y los principios legales al estudio comprensivo de los factores que inciden en el fenómeno delictivo.
3. Integrar los factores criminológicos que inciden en la conducta delictiva.
4. Aplicar la metodología científica y los recursos tecnológicos al desarrollo de la investigación criminal o forense.



5. Aplicar reglas, procedimientos, métodos y estrategias en la solución.

### Actitudes

1. Reconocer la importancia de los valores ético-legales al campo de Justicia Criminal.

Con este Programa, el egresado puede trabajar como oficial de instituciones correccionales, inspector de aduanas, investigador privado y oficial de policía Estatal y Municipal.

Algunos centros de práctica podrían requerir un certificado de antecedentes penales.

### Requisitos de Graduación

1. Aprobar con una calificación mínima de C todos los cursos que forman parte de los:
  - a. Requisitos Medulares
  - b. Requisitos de Concentración

### REQUISITOS DEL GRADO DE ASOCIADO EN ARTES EN JUSTICIA CRIMINAL

Requisitos de Educación General	24 créditos
Requisitos Medulares	24 créditos
Requisitos de Concentración	<u>15 créditos</u>
Total	63 créditos

### Requisitos de Educación General - 24 créditos

GESP		Español	6
GEEN		Inglés	6
GECF	1010	Introducción a la Fe Cristiana	3
GEIC	1010	Tecnologías de la Información y la Computación	3
GEMA	1000	Razonamiento Cuantitativo	3
GEHS	2010	Proceso Histórico del Puerto Rico Contemporáneo	3
		o	
GEEC	2000	Cultura Emprendedora	3

### Requisitos Medulares - 24 créditos

CJUS	1000	Introducción a la Criminología	3
CJUS	2050	Víctimas del Crimen	3
CJUS	2090	Sistema de Justicia Juvenil	3
CJUS	3025	Derecho Penal	3
POLS	1011	Introducción a las Ciencias Políticas	3
PSYC	1051	Psicología General I	3
SOCI	1030	Introducción a la Sociología	3
SOCI	2080	Sistema de Justicia Criminal	3

### Requisitos de Concentración - 15 créditos

CJUS	2070	Derechos Humanos y Civiles	3
CJUS	3030	Entrevistas e Interrogatorios	3
CJUS	3035	Leyes Penales Especiales	3
CJUS	3250	Investigación Criminal	3
CJUS	4040	Manejo y Tramitación de la Prueba	3

## Bachillerato

El Bachillerato en Artes en Justicia Criminal ofrece tres concentraciones: Investigación Criminal, Investigación Forense e Investigación de Delitos Cibernéticos. El Programa contiene un currículo moderno que atempera los conocimientos, teorías y técnicas en el campo de la justicia criminal con las exigencias de una sociedad cambiante. El currículo es de naturaleza interdisciplinaria en ramas de conocimiento relacionadas con la conducta humana. Este Programa permite al estudiante adquirir una capacidad personal y profesional conforme con sus intereses y aptitudes. Se da importancia al desarrollo adecuado de actitudes y características de la personalidad del estudiante, además de subrayar el conocimiento de las causas del crimen, la proyección del crimen, los métodos y técnicas modernas de justicia criminal.

El Programa aspira a: a) Preparar al estudiante para ocupar puestos en el nivel operacional en el campo del sistema de justicia criminal, tanto en el sector privado como en el público; b) Mejorar la preparación de las personas que prestan servicios en las áreas señaladas. c) Estimular al estudiante a proseguir estudios postgraduados.

Los Recintos autorizados para ofrecer las concentraciones de este Programa son:

- 1) Investigación Criminal: Aguadilla, Arecibo, Barranquitas, Fajardo, Guayama, Metropolitano, Centro Universitario en Caguas del Recinto Metropolitano, Ponce y San Germán.  
Investigación Criminal en Línea: Aguadilla, Ponce
- 2) Investigación Forense: Aguadilla, Arecibo, Barranquitas, Bayamón, Ponce y Centro Universitario en Caguas del Recinto Metropolitano
- 3) Investigación de Delitos Cibernéticos: Fajardo

### Metas del Programa

El Programa, entre sus metas, aspira a:

1. Desarrollar profesionales centrados en el dominio del conocimiento enmarcado en las destrezas que se requieren en la disciplina de Justicia Criminal.
2. Promover la comprensión de los factores que inciden en el fenómeno delictivo.
3. Promover la investigación y la tecnología como medios para mejorar las prácticas de prevención e intervención que se llevan a cabo en el Sistema de Justicia Criminal.
4. Desarrollar el conocimiento y las destrezas para la identificación y solución de problemas y la toma de decisiones en el área de Justicia Criminal.
5. Desarrollar compromiso con la dimensión ético-legal de las profesiones relacionadas al campo de Justicia Criminal.

### Objetivos del Programa

El Programa tiene como objetivos:

1. Demostrar los conocimientos teóricos, sociales, psicológicos y legales relacionados con el Sistema de Justicia Criminal, atemperados a los cambios y nuevas tendencias en la profesión.
2. Analizar los factores que inciden en el fenómeno delictivo desde una perspectiva criminológica y legal.
3. Utilizar la investigación y los avances tecnológicos para la producción y construcción de conocimientos en las áreas que integran el campo de Justicia Criminal.
4. Aplicar los conocimientos y destrezas de la disciplina en la identificación y solución de problemas y toma de decisiones relacionados con el área de Justicia Criminal.
5. Integrar a la formación profesional los valores y principios ético-legales relacionados al campo de Justicia Criminal.

## Perfil de Competencias del Egresado

El Programa está diseñado para desarrollar las competencias que le permitan al estudiante:

### Conocimiento

Demostrar conocimiento y comprensión de:

1. los derechos humanos y civiles, y sus implicaciones legales y sociales en el contexto del Sistema de Justicia Criminal.
2. el uso de las estadísticas aplicadas en el campo de las ciencias sociales.
3. la metodología y los recursos tecnológicos que sirven de apoyo a la investigación social-científica.

### Destrezas

1. Aplicar las teorías criminológicas y los principios legales al estudio comprensivo de los factores que inciden en el fenómeno delictivo.
2. Aplicar la metodología científica y los recursos tecnológicos al desarrollo de la investigación criminal, forense y de delitos cibernéticos.
3. Aplicar reglas, procedimientos, métodos y estrategias en la solución de problemas en escenarios relacionados con el Sistema de Justicia Criminal.
4. Analizar las teorías y los principios legales estatales y federales, políticos, psicológicos, sociológicos y económicos que fundamentan la profesión, así como la estructura y el funcionamiento del Sistema de Justicia Criminal

### Actitudes

1. Reconocer la importancia de los valores ético-legales al campo de Justicia Criminal.

## Requisitos de Práctica

El curso de Práctica en Investigación Criminal o Investigación Forense es una opción dentro de los Requisitos Distributivos Prescritos. No obstante, el estudiante que opte por este curso deberá realizar la práctica en Puerto Rico. La disponibilidad del curso dependerá de los centros de práctica disponibles para recibir estudiantes.

La práctica puede ser sustituida por un trabajo de investigación en el área criminal o de investigación forense, en los casos en que el estudiante posea experiencia documentada en el campo de la justicia criminal. La sustitución estará sujeta a lo siguiente:

1. que el estudiante haya trabajado a tarea completa por un período de dos (2) años dentro de los cinco (5) años inmediatamente anteriores a la fecha de solicitud.
2. que la experiencia que se vaya a convalidar corresponda con la práctica en el área de concentración del estudiante y de los criterios establecidos por la Universidad para aprobar dicha práctica.

El estudiante candidato a práctica deberá cumplir con los requisitos establecidos por la Universidad para el Programa, los cuales se mencionan a continuación:

1. Solicitud de práctica
2. Certificado de Antecedentes Penales
3. Certificado de Salud
4. Relevé de responsabilidad
5. Transcripción de créditos oficial
6. Evaluación oficial de Registraduría
7. Tres cartas de recomendación
8. Cuatro retratos 2X2
9. Presentar a Registraduría una certificación del departamento para la práctica.

Además, el estudiante deberá cumplir con los requisitos estipulados por el centro de práctica.

## Requisitos de Graduación

1. Aprobar con una calificación mínima de C todos los cursos que forman parte de los:
  - a. Requisitos Medulares,
  - b. Requisitos de Concentración y
  - c. Requisitos Distributivos Prescritos

### REQUISITOS DEL BACHILLERATO EN ARTES EN JUSTICIA CRIMINAL

Requisitos de Educación General	48 créditos
Requisitos Medulares	40 créditos
Requisitos Distributivos Prescritos	6 créditos
Requisitos de Concentración	21 créditos
Cursos Electivos	<u>6 créditos</u>
Total	121 créditos

### Requisitos de Educación General - 48 créditos

Se requieren cuarenta y ocho (48) créditos según se explica en la sección Requisitos de Educación General para Bachilleratos. Además del curso GEHS 2010, los estudiantes de este Programa seleccionarán un curso entre las siguientes alternativas de la categoría de Contexto Histórico y Social: GEHS 4020 o 4030.

### Requisitos Medulares - 40 créditos

CJUS	1000	Introducción a la Criminología	3
CJUS	2050	Víctimas del Crimen	3
CJUS	2090	Sistema de Justicia Juvenil	3
CJUS	3025	Derecho Penal	3
CJUS	3027	Crimen de "Cuello Blanco"	3
CJUS	3055	Jurisdicción Federal	3
CJUS	4972	Seminario en Justicia Criminal	3
CJUS	4500	Metodología de la Investigación Social-Científica	4
POLS	1011	Introducción a las Ciencias Políticas	3
PSYC	1051	Psicología General I	3
PSYC	3001	Métodos Estadísticos I	3
SOCI	1030	Introducción a la Sociología	3
SOCI	2080	Sistema de Justicia Criminal	3

### Requisitos Distributivos Prescritos - 6 créditos de entre los siguientes cursos:

CJUS	1010	Policía y Comunidad	3
CJUS	2010	Procedimiento Criminal en Sistemas de Justicia	3
CJUS	2075	Desviación Social	3
CJUS	2080	Derecho Penal, Ciencias y Ambiente	3
CJUS	2095	Ética en Procesos de Prevención e Intervención	3
CJUS	3015	La Mujer ante el Crimen	3
CJUS	3085	Derecho Penal e Inmigración	3
CJUS	3260	Lavado de Dinero	3
CJUS	3300	Métodos Alternos en la Resolución de Conflictos	3
CJUS	4020	Alcoholismo y Adicción a Drogas	3
CJUS	4035	Tecnología Moderna en la Investigación Criminal	3
CJUS	4914	Práctica en Investigación Criminal	3
		o	
CJUS	4915	Práctica en Investigación Forense	3
PSYC	4213	Psicopatología	3

PSYC	4520	Intervención en Crisis	3
SOCI	3753	Problemas Sociales de Puerto Rico	3

### Requisitos de Concentración - 21 créditos

Se requiere una de las siguientes Concentraciones:

### Investigación Criminal

#### Investigación Criminal - 21 créditos

CJUS	2070	Derechos Humanos y Civiles	3
CJUS	3030	Entrevistas e Interrogatorios	3
CJUS	3035	Leyes Penales Especiales	3
CJUS	3250	Investigación Criminal	3
CJUS	397_	Temas Especiales	3
CJUS	4040	Manejo y Tramitación de la Prueba	3
CJUS	4060	Detección y Manejo de Fraude	3

### Investigación de Delitos Cibernéticos

La concentración en Investigación de Delitos Cibernéticos contempla el estudio de la comisión de delito pasivo por medio del uso de la tecnología. A su vez capacitará al estudiante en la identificación del delito cibernético, la recopilación de la evidencia y la presentación de informes escritos y testimonio a los escenarios investigativos pertinentes.

CYBE	3033	Delitos Cibernéticos I	3
CJUS	2070	Derechos Humanos y Civiles	3
CJUS	3030	Entrevistas e Interrogatorios	3
CJUS	3055	Jurisdicción Federal*	3
CYBE	4150	Delitos Cibernéticos II	3
CJUS	397_	Temas Especiales*	3
CYBE	4522	Delitos Cibernéticos III	3

### Investigación Forense

#### Investigación Forense - 21 créditos

CJUS	2070	Derechos Humanos y Civiles	3
CJUS	2205	Comunicación Oral y Escrita para la Investigación Forense	3
CJUS	3035	Leyes Penales Especiales	3
CJUS	3241	Investigación Forense I	3
CJUS	3242	Investigación Forense II	3
CJUS	397_	Temas Especiales	3
CJUS	4014	Análisis de Datos para Investigación Forense	3

### Cursos Electivos - 6 créditos

## Concentración Menor en Investigación Criminal

Los recintos de Aguadilla, Arecibo, Barranquitas, Fajardo, Guayama, Metropolitano, Ponce y San Germán están autorizados para ofrecer esta concentración menor. Los recintos de Aguadilla y Ponce están autorizados a ofrecer esta concentración menor mediante la modalidad de educación a distancia.

### Requisitos de la Concentración Menor en Investigación Criminal – 18 créditos

CJUS	2070	Derechos Humanos y Civiles	3
CJUS	3025	Derecho Penal	3
CJUS	3027	Crímen de “Cuello Blanco” o	
CJUS	2090	Sistema de Justicia Juvenil	3
CJUS	3030	Entrevistas e Interrogatorios	3
CJUS	3250	Investigación Criminal	3
SOCI	2080	Sistema de Justicia Criminal	3

## Concentración Menor en Investigación Forense

Los recintos de Aguadilla, Barranquitas, Bayamón y Ponce están autorizados a ofrecer esta concentración menor.

### Requisitos de la Concentración Menor en Investigación Forense - 18 créditos

CJUS	1000	Introducción a la Criminología	3
CJUS	2010	Procedimiento Criminal en Sistemas de Justicia	3
CJUS	2205	Comunicación Oral y Escrita para la Investigación Forense	3
CJUSC	3241	Investigación Forense I	3
CJUS	3242	Investigación Forense II	3
CJUS	4014	Análisis de Datos para Investigación Forense	3

## Concentración Menor en Penología

Esta concentración menor está disponible para estudiantes de Justicia Criminal y de otras concentraciones.

Los recintos de Aguadilla, Arecibo, Barranquitas, Fajardo, Guayama, y Ponce están autorizados para ofrecer esta concentración menor.

### Requisitos de la Concentración Menor en Penología – 18 créditos

CJUS	1000	Introducción a la Criminología o	
CJUS	2070	Derechos Humanos y Civiles	3
CJUS	3025	Derecho Penal	3
CJUS	3040	Penología	3
CJUS	3045	Derechos de la Población Correccional	3
CJUS	3060	Gerencia y Operación de las Instituciones Correccionales	3
SOCI	2080	Sistema de Justicia Criminal	3

## Matemáticas (BA y BS)

El Programa de Matemáticas está dirigido a desarrollar en los estudiantes el método de razonamiento riguroso, abstracto y deductivo propio para esta disciplina y los familiariza con las principales aplicaciones en las ciencias, la ingeniería, la economía o los negocios. Además, tiene como finalidad preparar al estudiante que desee proseguir estudios graduados o desempeñarse en una carrera que requiera un vasto conocimiento matemático.

El currículo de Matemáticas ofrece un programa de estudios para Bachillerato en Artes en Matemáticas y otro para Bachillerato en Ciencias en Matemáticas.

## Matemáticas (BA)

El programa de estudios del Bachillerato en Artes en Matemáticas provee al estudiante las oportunidades necesarias para adquirir las destrezas, el conocimiento de los conceptos fundamentales, el dominio de los procesos matemáticos y el fortalecimiento de los valores éticos que lo preparen para seguir una carrera en matemáticas relacionada con la enseñanza a nivel de escuela secundaria o en cualquier otra en la que se requieran destrezas analíticas. De igual forma, los prepara para seguir estudios graduados. Este Programa provee una oferta académica amplia y flexible que permite a los estudiantes adquirir dominio de las competencias en álgebra, análisis y matemática aplicada y aspira a incorporar diversos métodos innovadores en el currículo que respondan a las necesidades y a los intereses del estudiante de manera individual.

Los recintos Metropolitano y de San Germán están autorizados para ofrecer este Programa. Además, el Recinto Metropolitano está autorizado para ofrecer este Programa en la modalidad de educación a distancia.

### Perfil de las competencias del egresado

El programa está diseñado para desarrollar las competencias profesionales que le permitan al estudiante:

#### Conocimiento

1. Demostrar conocimiento y comprensión de conceptos y procesos matemáticos estándares (numéricos, algebraicos y gráficos) en una variedad de situaciones.
2. Integrar el razonamiento lógico, el análisis, la resolución de problemas y los procesos matemáticos en una variedad de contextos tanto puros como aplicados.

#### Destrezas

1. Comunicar conocimiento matemático de manera correcta y creativa.
2. Utilizar la tecnología apropiada para fortalecer la comprensión de los conceptos y la solución de los problemas matemáticos.

#### Actitudes

1. Afirmar el valor y la utilidad de las matemáticas en todos los aspectos de la vida cotidiana y del del trabajo en equipo.
2. Afirmar la importancia de tener una actitud proactiva hacia las matemáticas, los valores éticos de la profesión y la diversidad cultural y lingüística en el ambiente laboral.

## REQUISITOS DEL BACHILLERATO EN ARTES EN MATEMÁTICAS

Requisitos de Educación General	48 créditos
Requisitos de Concentración	32 créditos
Requisitos Relacionados	17 créditos
Distributivos Prescritos	12 créditos
Cursos Electivos	<u>11 créditos</u>
Total	120 créditos

### Requisitos de Educación General - 48 créditos

### Requisitos de Concentración - 32 créditos

MATH 1500	Precálculo	5
MATH 2000	Métodos Discretos	3
MATH 2251	Calculo I	5
MATH 2252	Cálculo II	4
MATH 2400	El lenguaje de las matemáticas	3
MATH 2380	Temas de Geometría	3
MATH 3130	Teoría de números	3
MATH 3350	Álgebra Lineal	3
MATH 4100	Álgebra aplicada	3
o		
MATH 4391	Algebra Abstracta I	

### Requisitos Relacionados - 17 créditos

PHYS 3001	Física General I	4
PHYS 3002	Física General II	4
STAT 1201	Estadística I	3
STAT 1202	Estadística II	3
COMP 2120	Lógica de Programación	3

### Requisitos Distributivos prescritos - 12 créditos

Seleccionar doce (12) créditos de entre los siguientes cursos:

MATH 3000	Técnicas de Muestreo	3
MATH 3060	Estadísticas No Paramétricas	3
MATH 3091	Estadística Matemática I	3
MATH 3250	Cálculo III	3
MATH 3400	Ecuaciones Diferenciales	3
MATH 4151	Análisis Numérico I	3
MATH 4260	Investigación Operativa	3
MATH 4430	Seminario para Maestros de Escuela Secundaria	3
MATH 4550	Cálculo Avanzado	3

El curso MATH 4430 es recomendado para aquellos estudiantes de este programa interesados en el área de la enseñanza de matemáticas en el nivel de escuela superior.



## Matemáticas (BS)

El Bachillerato en Ciencias en Matemáticas es un programa dirigido a la formación de profesionales comprometidos con el servicio y con la disciplina que han seleccionado. Propone preparar profesionales competentes que posean una base teórica y que estén familiarizados con métodos de investigación en matemáticas, así como, en las áreas de aplicación matemáticas.

El Recinto de San Germán está autorizado para ofrecer este programa.

### Perfil de las competencias del egresado

El Bachillerato en Ciencias en Matemáticas está diseñado para desarrollar las competencias que le permitan al estudiante:

#### Conocimientos

1. Identificar los fundamentos de las matemáticas para aplicarlos en la solución de problemas.
2. Distinguir los modelos o aplicaciones de las matemáticas.
3. Conocer los métodos de solución práctica, computacional y gráfica de los problemas más importantes de las matemáticas, como los modelos lineales, modelos no lineales, modelos estadísticos, problemas combinatorios y problemas de la teoría de grafos.

#### Destrezas

1. Relacionar diferentes aspectos y enfoques de un problema para obtener una solución integral.
2. Diseñar y resolver modelos matemáticos para diferentes problemas de la industria y de las ciencias.
3. Utilizar la tecnología moderna para la solución de problemas matemáticos.
4. Aplicar los conocimientos de computación y los conceptos matemáticos a la solución de problemas propios de la disciplina.

#### Actitudes

1. Explicar la importancia de mostrar un comportamiento ético, responsable, de respeto a los colegas y de la búsqueda del servicio de excelencia a la sociedad mediante su profesión como matemático.
2. Ponderar la importancia de formar parte de la comunidad matemática, de participar en foros apropiados y de pertenecer a asociaciones profesionales que adelantan el conocimiento.
3. Valorar la necesidad de mantenerse actualizado en la disciplina y con los adelantos tecnológicos que inciden en la profesión.

### REQUISITOS DEL BACHILLERATO EN CIENCIAS EN MATEMÁTICAS

Requisitos de Educación General	48 créditos
Requisitos de Concentración	68 créditos
Cursos Electivos	<u>6 créditos</u>
Total	122 créditos

### Requisitos de Educación General - 48 créditos

Se requieren cuarenta y ocho (48) créditos según se explica en la sección Requisitos de Educación General para Bachilleratos. Los estudiantes de este programa tomarán GEMA 1200 en la categoría de Destrezas Básicas en Matemáticas.

### Requisitos de Concentración - 68 créditos

MATH	1500	Precálculo	5
MATH	2000	Métodos Discretos	3
MATH	2100	Introducción a la Probabilidad y la Estadística	3
MATH	2251	Cálculo I	5
MATH	2252	Cálculo II	4
MATH	3080	Temas de Geometría	3
MATH	3091	Estadística Matemática I	3
MATH	3250	Cálculo III	3
MATH	3350	Álgebra Lineal	3
MATH	3400	Ecuaciones Diferenciales	3
MATH	3130	Teoría de Números	3
MATH	4151	Análisis Numérico I	3
MATH	4391	Álgebra Abstracta I	3
MATH	4550	Cálculo Avanzado	3
MATH	4970	Seminario Integrador	1
MATH	4___	(2) Cursos de Matemáticas de nivel 4000	6
COMP	2120	Lógica de Programación	3
COMP	2315	Programación Estructurada	3
PHYS	3001	Física General I	4
PHYS	3002	Física General II	4

### Cursos Electivos - 6 créditos

### Concentración Menor en Estadísticas

La concentración menor en estadísticas está dirigida a todos los estudiantes que desean incursionar en este campo, tanto los que estén comprometidos con el trabajo investigativo o la implementación de métodos estadísticos, como aquellos que desean profundizar en el conocimiento de los aspectos relacionados con el análisis de información estadística y su aplicación.

El Recinto Metropolitano está autorizado para ofrecer esta concentración menor.

### Requisitos para la Concentración Menor en Estadísticas - 20 créditos

MATH	1500	Precálculo*	5
MATH	2100	Introducción a la Probabilidad y la Estadística	3
MATH	2200	Análisis Combinatorio y Probabilidad	3
MATH	2300	Estadística Inferencial	3
MATH	3000	Muestreo	3
MATH	3100	Estadísticas no Paramétricas	3

\*Los estudiantes cuyo programa de estudio no requiera GEMA 1200, deberán tomar el mismo o tener un curso equivalente de Álgebra antes de tomar MATH 1500.

## Concentración Menor en Matemáticas

Dirigido a estudiantes de los Programas de Ingeniería.

El Recinto de Bayamón está autorizado para ofrecer esta concentración menor.

### Requisitos de la Concentración Menor en Matemáticas – 18 créditos

MATH	2000	Métodos Discretos	3
MATH	3091	Estadística Matemática	3
MATH	3350	Álgebra Lineal*	3
MATH	4151	Análisis Numérico	3
MATH	4391	Álgebra Abstracta	3
MATH	4550	Cálculo Avanzado	3

\* Los estudiantes de Ingeniería Industrial que toman el curso MATH 3350 – Algebra Lineal para su concentración, deberán tomar en su lugar el curso MATH 3250 – Cálculo III.

## **Mercadeo (BBA)**

El Bachillerato en Administración de Empresas en Mercadeo está diseñado para desarrollar en los estudiantes las competencias de conocimientos, de destrezas y de valores requeridos en la industria de mercadeo.

El programa aspira a formar profesionales emprendedores que puedan desempeñarse en un mundo globalizado y diverso.

El egresado de este programa demostrará conocimiento y comprensión de los fundamentos de la profesión de mercadeo. También será capaz de manifestar aptitudes y actitudes que le permitan desarrollarse mejor como persona y profesional de mercadeo.

Este Programa en el Recinto de San Germán está acreditado por la *International Assembly for Collegiate Business Education (IACBE)*, localizada en 11374 Strang Line Road, Lenexa, Kansas, USA.

Este programa en el Recinto de Bayamón está acreditado por la *Accreditation Council for Business Schools and Programs (ACBSP)* (<https://www.acbsp.org/>).

Los recintos de Aguadilla, Arecibo, Bayamón, Fajardo, Metropolitano, Ponce y San Germán están autorizados para ofrecer este Programa. Además, los recintos de Aguadilla y Ponce están autorizados para ofrecerlo mediante la modalidad de educación a distancia.

### **Metas del Programa**

El Programa pretende el logro de las siguientes metas:

1. Desarrollar profesionales con los conocimientos requeridos en la disciplina de mercadeo.
2. Promover la investigación, el manejo de la información y el uso de la tecnología como medios para generar conocimientos que redunden en el mejoramiento de las prácticas en mercadeo.
3. Desarrollar un pensamiento crítico y comprensivo hacia los problemas relacionados con el campo de mercadeo.
4. Promover la solución de problemas relacionados con el campo de mercadeo dentro del marco ético, legal y de responsabilidad social.
5. Desarrollar profesionales comprometidos con su mejoramiento profesional como medio para lograr una mejor práctica en el campo del mercadeo.

### **Objetivos del Programa**

El Programa pretende el logro de los siguientes objetivos:

1. Proveer conocimientos teóricos relacionados con el campo de mercadeo.
2. Utilizar el Sistema de Información de Mercadeo y los avances tecnológicos para la producción y construcción de conocimientos en las áreas que integran el campo de mercadeo.
3. Aplicar los conocimientos y destrezas de la disciplina en la solución de problemas y la toma de decisiones relacionados con el área de mercadeo.
4. Integrar a la práctica profesional la innovación, la creatividad, los valores y principios éticos, legales y de responsabilidad social relacionados con el campo de mercadeo.
5. Demostrar compromiso con el mejoramiento continuo de las competencias profesionales requeridas en el campo de mercadeo.

El estudiante deberá aprobar con la calificación mínima de C los cursos medulares y de concentración requeridos.

## Perfil de Competencias del Egresado

El Programa está diseñado para desarrollar las competencias que le permitan al estudiante:

### Conocimiento

Demostrar conocimiento y comprensión de:

1. los principios, los conceptos, las funciones y las prácticas que le permitan realizar un análisis de mercado para la toma de decisiones.
2. las innovaciones y los cambios en el campo investigativo y tecnológico.
3. los fundamentos interdisciplinarios para la formación de una visión globalizadora.

### Destrezas

1. Aplicar la investigación, la información y los avances tecnológicos como recursos en la solución de problemas relacionados con el área de mercadeo.
2. Manejar situaciones en forma colaborativa en el campo de mercadeo a través del desarrollo del pensamiento crítico y estratégico. Incluye el desarrollo de procesos de creatividad, innovación y tecnología.
3. Identificar y aprovechar oportunidades de crecimiento a nivel doméstico y global que generen valor, crecimiento y utilidades.

### Actitudes

1. Manifiestar una actitud creativa innovadora, ética, legal y de responsabilidad social en el proceso de toma de decisiones en el área de Mercadeo.
2. Asumir roles de liderazgo y de responsabilidad profesional en el área de mercadeo.

## REQUISITOS DEL BACHILLERATO EN ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS EN MERCADEO

Requisitos de Educación General	48 créditos
Requisitos Medulares	41 créditos
Requisitos de Concentración	24 créditos
Requisitos Distributivos Prescritos	6 créditos
Cursos Electivos	<u>3 créditos</u>
Total	122 créditos

### Requisitos de Educación General - 48 créditos

Se requieren cuarenta y ocho (48) créditos según se explica en la sección Requisitos de Educación General para Bachilleratos. Los estudiantes de este Programa tomarán GEMA 1200 en la categoría de Destrezas Básicas en Matemáticas.

### Requisitos Medulares - 41 créditos

ACCT	1161	Introducción a la Contabilidad Financiera	4
ACCT	1162	Introducción a la Contabilidad Gerencial	4
BADM	1900	Fundamentos de Gerencia Empresarial	3
BADM	3900	Sistemas de Información en las Organizaciones	3
BADM	4300	Economía Gerencial	3
FINA	2101	Finanzas Corporativas I	3
MAEC	2140	Fundamentos de Métodos Cuantitativos	3
MAEC	2211	Principios de Microeconomía	3
MAEC	2212	Principios de Macroeconomía	3
MAEC	2221	Estadística Básica	3
MAEC	2222	Estadística Gerencial	3
MKTG	1210	Introducción al Mercadeo	3
OMSY	3030	Comunicación Empresarial en Español	
		u	
OMSY	3040	Comunicación Empresarial en Inglés	3

**Requisitos de Concentración - 24 créditos**

MKTG	2220	Gerencia de Mercadeo	3
MKTG	2223	Comportamiento del Consumidor	3
MKTG	3230	Comunicación Integrada de Mercadeo	3
MKTG	4240	Mercadeo Estratégico	3
MKTG	4243	Investigación de Mercadeo	3
MKTG	4244	Mercadeo Global	3
MKTG	4245	Mercadeo Digital	3
MKTG	4973	Seminario Integrador en Mercadeo	3

**Requisitos Distributivos Prescritos - 6 créditos**

Seleccionar seis (6) créditos adicionales en cursos de Mercadeo de nivel 3000 o 4000.

MKTG	3233	Relaciones Públicas en la Organización	3
MKTG	3234	Venta Personal	3
MKTG	3235	Gerencia de Ventas	3
MKTG	3236	Venta al Detal	3
MKTG	3237	Mercadeo de Servicios	3
MKTG	3238	Principios de Publicidad	3
MKTG	3239	Mercadeo Social	3
MKTG	3240	Ética en Mercadeo	3
MKTG	3241	Arte Gráfico en el Mercadeo	3
MKTG	3242	Mercadeo de Medios Sociales	3
MKTG	3243	Logística de Distribución	3
MKTG	4246	Gerencia del Producto	3
MKTG	4248	Mercadeo de Pequeños Negocios	3
MKTG	4820	Mercadeo Analítico	3
MKTG	4910	Práctica Supervisada en Mercadeo	3

## Concentración Menor en Comunicación y Relaciones Públicas

La concentración menor en Comunicación y Relaciones Públicas aspira a preparar a un estudiante para que sea gestor de las comunicaciones en las organizaciones y que a su vez pueda producir mensajes efectivos a través de los medios de comunicación.

El Recinto Metropolitano está autorizado para ofrecer esta concentración menor.

### Requisitos de la Concentración Menor en Comunicación y Relaciones Públicas - 24 créditos

COMU	1000	Introducción a la Comunicación	3
COMU	1020	Introducción a los Medios de Comunicación	3
COMU	3013	Plan de Relaciones Públicas	3
BADM	3300	Comunicación Gerencial	3
MAMS	2630	Relaciones Públicas	3
MKTG	1210	Introducción al Mercadeo	3
MKTG	3230	Comunicación Integrada de Mercadeo	3
MKTG	3233	Relaciones Públicas en la Organización	3

## Concentración Menor en Mercadeo

Todo estudiante que desee tomar esta concentración menor deberá tener como requisito GEMA 1200.

Los recintos de Arecibo, Bayamón, Fajardo, Ponce y San Germán están autorizados para ofrecer esta concentración menor. El Recinto de Ponce está autorizado para ofrecer esta concentración menor mediante la modalidad de educación a distancia.

### Requisitos de la Concentración Menor en Mercadeo – 21 créditos

MAEC	2221	Estadística Básica	3
MKTG	1210	Introducción al Mercadeo	3
MKTG	2220	Gerencia de Mercadeo	3
MKTG	2223	Comportamiento del Consumidor	3
MKTG	3230	Comunicación Integrada de Mercadeo	3
MKTG	4240	Mercadeo Estratégico Contemporánea	3
MKTG	4243	Investigación de Mercadeo	3

## Concentración Menor en Mercadeo Deportivo

La concentración menor en Mercadeo Deportivo capacita al futuro profesional en la aplicación de los principios y procesos de mercadeo a los servicios relacionados con el deporte.

El Recinto Metropolitano está autorizado para ofrecer esta concentración menor.

### Requisitos para la Concentración Menor en Mercadeo Deportivo - 18 créditos

BADM	1900	Fundamentos de Gerencia Empresarial	3
MKTG	1210	Introducción al Mercadeo	3
MKTG	2223	Comportamiento del Consumidor	3
MKTG	3230	Comunicación Integrada de Mercadeo	3
SRIM	1020	Fundamentos del Deporte y la Recreación	3
SRIM	2300	Introducción al Mercado Deportivo	3

## Concentración Menor en Ventas

Los recintos de Arecibo, Bayamón y Ponce están autorizados para ofrecer esta concentración menor. El Recinto de Ponce está autorizado para ofrecer esta concentración menor mediante la modalidad de educación a distancia.

### Requisitos de la Concentración Menor en Ventas – 21 créditos

MKTG	1210	Introducción a Mercadeo	3
MKTG	2220	Gerencia de Mercadeo	3
MKTG	2223	Comportamiento del Consumidor	3
MKTG	3230	Comunicación Integrada de Mercadeo	3
MKTG	3234	Venta Personal	3
MKTG	3235	Gerencia de Ventas	3
MKTG	3236	Venta al Detal	3

## Concentración Menor en Ventas de Seguros

La Concentración Menor en Ventas de Seguros aspira desarrollar las siguientes competencias: proponer alternativas para proteger los bienes y riqueza de las personas y de las empresas, los medios de mercadeo aplicados a la Industria del Seguro. También introduce al estudiante en los conceptos básicos en la Industria de Seguros y los productos disponibles como alternativas para manejar el riesgo.

El Recinto Metropolitano está autorizado para ofrecer esta concentración menor.

### Requisitos de la Concentración Menor en Ventas de Seguros - 18 créditos

INSR	1400	Introducción al Riesgo y al Seguro	3
INSR	1500	Introducción al Seguro de Vida de Incapacidad	3
INSR	1600	Seguro de Vida	3
INSR	1800	Usos Personales de los Seguros Multilineales	3
MKTG	3234	Venta Personal	3
MKTG	3235	Gerencia de Ventas	3



## Mercadeo para Mercados Digitales (BBA)

El Bachillerato en Administración de Empresas en Mercadeo para Medios Digitales provee una preparación práctica que propicie el desarrollo de las destrezas técnicas y las competencias que ayudan al entendimiento del papel del mercadeo en el comercio electrónico y al conocimiento de los medios digitales en este campo.

Además, desarrolla las destrezas analíticas y las técnicas para identificar, estudiar y resolver problemas que permitan el logro de las estrategias de medios digitales.

Será requisito de graduación del programa aprobar todos los cursos de concentración con un mínimo de C.

El Recinto de Fajardo está autorizado para ofrecer este programa.

### Perfil de las competencias del egresado

#### Conocimiento

Demostrar conocimiento y comprensión de:

1. los conceptos básicos del mercadeo de medios digitales para la toma de decisiones.
2. las innovaciones para medir procesos en la web.
3. las estrategias de posicionamiento en los buscadores más importantes.
4. los enfoques interdisciplinarios para la formación de una visión globalizadora.

#### Destrezas

1. Utilizar adecuadamente el vocabulario inherente al campo del mercadeo para medios digitales en español e inglés.
2. Aplicar el análisis cuantitativo y cualitativo en la solución de problemas en el área del mercadeo para medios digitales.
3. Investigar diversas fuentes, seleccionar material relevante, organizar y analizar la información para la toma de decisiones.
4. Trabajar en equipo y manejar situaciones en el campo del mercadeo a través del desarrollo del pensamiento crítico.

#### Actitudes

1. Manifiestar una actitud ética, legal y de responsabilidad social en el proceso de toma de decisiones en el área de mercadeo para medios digitales.
2. Demostrar interés en el desarrollo profesional continuo.

### REQUISITOS DEL GRADO DE BACHILLERATO EN ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS EN MERCADEO PARA MEDIOS DIGITALES

Requisitos de Educación General	48 créditos
Requisitos Medulares	41 créditos
Requisitos de Concentración	33 créditos
Cursos Electivos	<u>3 créditos</u>
Total	125 créditos

### Requisitos de Educación General - 48 créditos

Se requieren cuarenta y ocho (48) créditos, según se explica en la sección Requisitos de Educación General para Bachilleratos. Los estudiantes de este Programa tomarán GEMA 1200 en la categoría de Destrezas Básicas en Matemáticas.

### Requisitos Medulares - 41 créditos

ACCT	1161	Introducción a la Contabilidad Financiera	4
ACCT	1162	Introducción a la Contabilidad Gerencial	4
BADM	1900	Fundamentos de Gerencia Empresarial	3
BADM	3900	Sistemas de Información en las Organizaciones	3
BADM	4300	Economía Gerencial	3
FINA	2101	Finanzas Corporativas I	3
MKTG	1210	Introducción al Mercadeo	3
MAEC	2140	Fundamentos de Métodos Cuantitativos	3
MAEC	2211	Principios de Microeconomía	3
MAEC	2212	Principios de Macroeconomía	3
MAEC	2221	Estadística Básica	3
MAEC	2222	Estadística Gerencial	3
OMSY	3030	Comunicación Empresarial en Español	
u			
OMSY	3040	Comunicación Empresarial en Inglés	3

### Requisitos de Concentración - 33 créditos

MDME	1101	Fundamentos de Mercadeo para Medios Digitales	3
DGDM	1104	Análisis de los Medios Gráficos	3
MDME	2201	Desarrollo de Herramientas Web	3
MDME	2203	Estrategias de Posicionamiento en Buscadores	3
MDME	3020	Mercadeo para Medios Sociales	3
MDME	3045	Mercadeo para Correo Electrónico	3
MDME	3115	Estrategia para Diseño de Contenido	3
MDME	4012	Analítica Web	3
MDME	4041	Mercadeo <i>Inbound</i>	3
MDME	4910	Práctica en Mercadeo para Medios Digitales	3
MDME	4973	Seminario en Mercadeo para Medios Digitales	3

### Cursos Electivos - 3 créditos

## **Microbiología (BS)**

El Bachillerato en Ciencias en Microbiología es de carácter interdisciplinario. Integra las áreas de las ciencias naturales y las aplica al entendimiento de los microorganismos y sus diversas funciones. Se estudian las características de los diferentes grupos de microorganismos, su crecimiento y desarrollo, las interacciones ambientales y su importancia. El Programa está dirigido a formar egresados proficientes en el uso de técnicas microbiológicas y análisis químico. Se hace énfasis en la aplicación de medidas de asepsia, seguridad en un ambiente controlado, diseño de investigación y análisis de datos.

Los recintos de Aguadilla, Bayamón, Fajardo, Metropolitano, Ponce y San Germán están autorizados para ofrecer este Programa.

### **Perfil de Competencias del Egresado**

El Programa está diseñado para desarrollar las competencias que le permitan al estudiante:

#### **Conocimientos**

1. Reconocer la importancia y la diversidad de los microorganismos.
2. Describir las características y las estructuras de los microorganismos.
3. Identificar las diversas formas de crecimiento, desarrollo, nutrición y metabolismo de los microorganismos.
4. Identificar la manera en que los microorganismos interactúan con su ambiente y las consecuencias de estas interacciones.
5. Identificar los microorganismos y sus mecanismos de patogenicidad, así como la respuesta inmunológica en el huésped.
6. Mencionar los factores epidemiológicos que determinan el curso y complicaciones de las enfermedades infecciosas.
7. Describir los mecanismos de control genético utilizados por los microorganismos para regular su metabolismo y crecimiento.
8. Describir los mecanismos de acción de los agentes químicos y físicos usados en el control del crecimiento o actividad microbiana en ambientes diversos.
9. Especificar los roles beneficiosos y perjudiciales que juegan los microorganismos en su relación con los seres humanos.

#### **Destrezas**

1. Aplicar las diferentes técnicas de manejo de microorganismos para aislamiento, cultivo, observación, identificación y control de los mismos.
2. Adoptar las medidas de seguridad, las leyes y los reglamentos necesarios para el funcionamiento óptimo en el ambiente de trabajo.
3. Elaborar presentaciones orales y documentos escritos científicos relacionados con la disciplina utilizando mecanismos de comunicación efectivos.
4. Interpretar correctamente resultados de pruebas inmunológicas.
5. Identificar, basado en situaciones clínicas, los procesos infecciosos y los agentes etiológicos relacionados.
6. Realizar una investigación científica completa.

#### **Actitudes**

1. Mostrar respeto por el ambiente y su interrelación con el mismo.
2. Apremiar una cultura de actualización en su disciplina y áreas relacionadas.
3. Defender los valores éticos y morales en el uso y manejo de los microorganismos en los procesos investigativos e industriales.
4. Mostrar receptividad para trabajar en forma planificada y organizada en grupos interdisciplinarios a nivel profesional o de la comunidad.
5. Valorar el papel que juegan los microorganismos como modelos de estudio y como agentes adversos y beneficiosos.

## REQUISITOS DEL BACHILLERATO EN CIENCIAS EN MICROBIOLOGÍA

Requisitos de Educación General	45 créditos
Requisitos de Concentración	68-69 créditos
Requisitos Distributivos Prescritos	6-9 créditos
Cursos Electivos	3 créditos
Total	122-126 créditos

### Requisitos de Educación General - 45 créditos

Se requieren cuarenta y cinco (45) créditos según se explica en la sección Requisitos de Educación General para Bachilleratos. Los estudiantes de este Programa tomarán GEMA 1200 en la categoría de Destrezas Básicas en Matemáticas. Se exime a los estudiantes de la categoría de Contexto Científico y Tecnológico.

### Requisitos de Concentración – 68-69 créditos

MICR	3211	Fisiología Microbiana	3
MICR	4010	Ecología Microbiana	3
MICR	4505	Técnicas de Aplicaciones Microbiológicas	2
MICR	4955	Seminario Integrador en Microbiología	1
BIOL	1101	Biología General I	3
BIOL	1102	Biología General II	3
BIOL	1103	Laboratorio de Destrezas de Biología I	1
BIOL	1104	Laboratorio de Destrezas de Biología II	1
BIOL	3010	Genética	3
BIOL	3105	Microbiología General	4
BIOL	3405	Inmunología	3
BIOL	4303	Micología	3
BIOL	4305	Microbiología Médica	3
BIOL	4433	Microbiología Industrial	3
CHEM	1111	Química General I	4
CHEM	2212	Química General II	4
CHEM	2221	Química Orgánica I	4
CHEM	2222	Química Orgánica II	4
CHEM	4220	Bioquímica*	4
		o	
BIOL	4604	Biología Celular y Molecular	3
MATH	1500	Precálculo	5
PHYS	3001	Física General I	4
PHYS	3002	Física General II	4

\*El estudiante que tome el curso CHEM 4220 como requisito de concentración tomará el curso CHEM 3320 como distributivo prescrito.

### Requisitos Distributivos Prescritos – 6 a 9 créditos

El estudiante seleccionará dos cursos entre seis (6) a nueve (9) créditos entre los siguientes:

BIOL	2153	Bioestadísticas	3
BIOL	3106	Anatomía y Fisiología Humana	4
BIOL	3213	Parasitología	3
BIOL	3309	Microbiología de Alimentos	3
BIOL	4306	Virología	3
CHEM	3320	Química Analítica	4

MATH	2251	Cálculo I	5
MICR	4910	Práctica	2

### **Concentración Menor en Microbiología**

Los recintos de Aguadilla, Barranquitas, Bayamón, Metropolitano, Ponce y San Germán están autorizados para ofrecer esta concentración menor.

#### **Requisitos de la Concentración Menor en Microbiología - 20 créditos**

Esta concentración menor está diseñada para estudiantes de los programas de bachillerato en ciencias relacionados con las ciencias biológicas.

MICR	3211	Fisiología Microbiana	3
MICR	4010	Ecología Microbiana	3
MICR	4505	Técnicas de Aplicaciones Microbiológicas	2
BIOL	4303	Micología	3
BIOL	4305	Microbiología Médica	3
BIOL	4433	Microbiología Industrial	3

Seleccionar un curso de entre los siguientes (3 créditos)

BIOL	3405	Inmunología	3
BIOL	3213	Parasitología	3
BIOL	3309	Microbiología de Alimentos	3
BIOL	4306	Virología	3

## **Música (BA y BM)**

El Programa de Música ofrece cuatro programas conducentes al bachillerato y una concentración menor. Los bachilleratos en música son en Música Aplicada, en Educación Musical General-Vocal y en Educación Musical Instrumental. Se ofrece, además, un Bachillerato en Artes en Música.

Para los estudiantes interesados en la carrera de ejecución, el Bachillerato en Música en Música Aplicada los prepara para que puedan proseguir estudios graduados o profesionales en el exterior. Los bachilleratos en Música en Educación Musical cumplen con el contenido curricular requerido por el Departamento de Educación de Puerto Rico para las certificaciones de maestros en Bellas Artes en el área General Vocal o Instrumental.

Con el propósito de ampliar las posibilidades de empleo en profesiones relacionadas con la música, el Bachillerato en Artes le da la oportunidad al estudiante de adquirir un grado en música mientras explora y estudia cursos pertenecientes a otras disciplinas.

A todo estudiante que ingrese al Departamento de Música en el Recinto de San Germán, se le administra un examen de ubicación en rudimentos y en su instrumento, ya que el estudiante debe haber seleccionado un instrumento o voz, el cual estudiará para cumplir con los requisitos de Música Aplicada. Para los estudiantes con poco conocimiento en los fundamentos de la música y en el instrumento que les interesa, existen cursos de capacitación que los preparan para las exigencias de los cursos requeridos.

### **Requisitos de Admisión a los programas de Educación Musical**

Todo estudiante en el Bachillerato en Música en Educación Musical General-Vocal y en el Bachillerato en Música en Educación Musical Instrumental deberá cumplir con los requisitos de admisión, con las Normas de Progreso Académico Satisfactorio, con los requisitos de graduación establecidos para el Programa de Educación de Maestros (PEM) y con los requisitos de Práctica Docente en Música. Los estudiantes en esta concentración tomarán MUED 1091 en sustitución de EDUC 1080, MUED 2080 por EDUC 2890, MUED 3080 por EDUC 3015 y MUED 4915 o 4916 por EDUC 4015.

### **Requisitos de Admisión a los cursos de Práctica Docente:**

1. Sustener una entrevista con el Coordinador de Práctica cuatro semanas antes de finalizar el semestre regular anterior al cual interesen realizar su práctica.
2. Radicar una Solicitud de Admisión a Práctica Docente acompañada por una transcripción de créditos o evaluación para graduación.
3. Presentar una autobiografía sobre su experiencia musical.
4. Poseer un índice general y de concentración igual o mayor a 3.00.
5. Haber aprobado todos los cursos requeridos para la Práctica Docente correspondiente, según el Catálogo General vigente.

## Música (BA)

El bachillerato en Artes en Música está diseñado para el estudiante que desea desarrollar una carrera en la música mientras explora y estudia cursos pertenecientes a otras disciplinas.

Con una actividad de intensa creatividad artística compartida con la facultad de Artes Visuales, se facilita la oportunidad para desarrollarse en áreas alternas a la ejecución como concertista o educador. El programa de estudios promueve la participación en conjuntos y clases individuales que permiten el desarrollo de destrezas de ejecución en una amplia variedad de estilos musicales.

El estudiante tomará clases privadas en su instrumento principal, en piano, y en otro instrumento secundario. También se presentará como solista en recitales, participará en conjuntos de cámara, y en conjuntos mayores, sean corales o instrumentales.

Todo estudiante que ingrese al programa tomará un examen de ubicación en rudimentos musicales y en su instrumento. Este examen debe aprobarse con 70 por ciento o más, de lo contrario el estudiante tendrá que tomar cursos de capacitación. Existen cursos de capacitación para los estudiantes que así lo necesiten.

El Recinto de San Germán está autorizado para ofrecer este Programa.

### Perfil de Competencias del Egresado: BA en Música

Los programas están diseñados para desarrollar las competencias que permitan al estudiante:

#### Conocimientos

Demostrar conocimientos y comprender:

1. Los fundamentos teóricos y destrezas auditivas apropiadas para armonizar música al teclado o en la guitarra.
2. Los elementos de la música según han evolucionado a través de diferentes períodos históricos y culturales: ritmo, melodía, armonía, timbre, textura y forma.
3. Las diversas técnicas de arreglo musical.
4. El proceso de composición musical.

#### Destrezas

1. Desarrollar su musicalidad y las destrezas técnicas necesarias para lograr una ejecución musical expresiva, presentando repertorio de estilos variados como solista, y en conjuntos.
2. Improvisar acompañamientos al piano o la guitarra, con transposiciones cuando sea necesario.
3. Desarrollar destrezas y aplicar técnicas necesarias en dirección, para tomar una partitura y prepararla para ensayo, localizando indicadores que permitan darle forma a una interpretación apropiada.
4. Utilizar sus destrezas auditivas para detectar y corregir errores melódicos, rítmicos o de interpretación en ensayo.
5. Interpretar música a primera vista con la exactitud necesaria para:
  - a) contribuir exitosamente al desarrollo de los conjuntos en los que participe
  - b) utilizar este conocimiento como herramienta de aprendizaje
  - c) seleccionar y preparar un repertorio para un ensayo.
6. Demostrar capacidad para utilizar su técnica de dirección como medio para comunicar efectivamente una interpretación que sea musical y estéticamente convincente.
7. Desarrollar destrezas para tomar dictado rítmico, melódico y armónico.
8. Desarrollar destrezas en aplicaciones de la tecnología como son: preparar páginas web sencillas, improvisar en teclados MIDI, componer utilizando secuenciadores, grabar y editar secuencias en formato MIDI, grabar y editar audio, escribir y editar notación musical en una computadora.

### Actitudes

1. Demostrar disciplina y compromiso hacia la práctica de su instrumento participando efectivamente como solista en recitales, en conjuntos de varios tamaños.
2. Formar un juicio bien documentado sobre la capacidad que tiene el contexto histórico y cultural para influenciar la producción musical de un pueblo.
3. Valorar la música puertorriqueña y latinoamericana en la planificación de sus conciertos, evidenciando conocimiento de su historia y de los géneros musicales.
4. Valorar la tecnología como un proceso, una herramienta capaz de extender sus capacidades musicales y creativas.

### REQUISITOS DEL BACHILLERATO EN ARTES EN MÚSICA

Requisitos de Educación General	48 créditos
Requisitos de Concentración	32 créditos
Requisitos Distributivos Prescritos	18 créditos
Cursos Electivos	<u>22 créditos</u>
Total	120 créditos

### Requisitos de Educación General - 48 créditos

Se requieren cuarenta y ocho (48) créditos según se explica en la sección Requisitos de Educación General para Bachilleratos.

### Requisitos Medulares - 32 créditos

MUSI	1231-3231	Banda I-V	
		o	
MUSI	1241-3241	Coro I-V	
		o	
MUSI	1251-3251	Orquesta Universitaria*	5
MUSI	1 (70-89) 1-2	Instrumento I, II	2
MUSI	2 (70-89) 1-2	Instrumento III, IV	2
MUSI	1401	Teoría y Solfeo**	2
MUSI	1461-1462	Piano Clase Grupal I, II	2
MUSI	2411-2412	Armonía y Contrapunto I, II	6
MUSI	2470	Armonía al Teclado	2
MUSI	3311, 3312	Música Occidental: Historia y Literatura I, II	6
MUSI	3320	Historia de la Música de PR y América Latina	2
MUSI	4500	Dirección I	3

\*Para estudiantes de violín, viola, cello y contrabajo.

\*\*Requiere los cursos MUSI 1111 y 1112 o aprobar un examen de ubicación.

### Requisitos Distributivos Prescritos - 18 créditos

Dieciocho (18) créditos adicionales que pueden ser seleccionados de entre los otros cursos de música, excepto MUSI 101, 102, 1111 y 1112.



## **Música (BM)**

### **Educación Musical General – Vocal**

El bachillerato en Música en Educación Musical General-Vocal, ofrece el contenido curricular requerido por el Departamento de Educación de Puerto Rico para la Certificación de Maestros de Bellas Artes con especialización en Educación Musical General-Vocal, aplicable a los niveles elemental y secundario (K-12). El graduado del programa igualmente cualifica como maestro en las Escuelas Especializadas en Música. Está diseñado para futuros maestros de voz, piano, guitarra, y directores de coro.

El programa de estudios ha sido conceptualizado bajo el firme convencimiento de que la percepción, comprensión y sensibilidad hacia el arte de la música son fundamentales en la formación de maestros comprometidos con la evolución de la música y su enseñanza. Se promueve esa formación mediante el estudio del proceso de creación musical, incluyendo su historia, literatura, técnicas de análisis, dirección y ejecución.

Participar en la creación musical de un alto valor artístico es parte integral del programa de estudio. El estudiante tendrá la oportunidad de tomar clases individualizadas en su instrumento principal, igual que en piano, guitarra y en un instrumento secundario. También participará en conjuntos de cámara, y en uno de los conjuntos corales del Departamento.

Los conocimientos y destrezas musicales se integran con la teoría y la práctica en los cursos de educación musical, y en los de educación. Los últimos, tratan temas tales como técnicas para la enseñanza coral o instrumental, metodologías, tecnologías y experiencias docentes.

Todo estudiante que ingrese al programa tomará un examen de ubicación en rudimentos musicales y en su instrumento. Este examen debe aprobarse con 70 por ciento o más, de lo contrario el estudiante tendrá que tomar cursos de capacitación. Existen cursos de capacitación para los estudiantes que así lo necesiten.

Todo estudiante en el Bachillerato en Música en Educación Musical General-Vocal deberá cumplir con los requisitos de admisión, con las Normas de Progreso Académico Satisfactorio, con los requisitos de graduación establecidos para el Programa de Educación de Maestros (PEM) y con los requisitos de Práctica Docente en Música. Los estudiantes en esta concentración tomarán MUED 1091 en sustitución de EDUC 1080, MUED 2080 por EDUC 2890, MUED 3080 por EDUC 3015 y MUED 4915 o 4916 por EDUC 4015.

El Recinto de San Germán está autorizado para ofrecer este Programa.

### **Perfil de Competencias del Egresado del Bachillerato en Música en Educación Musical General-Vocal**

El Bachillerato en Música en Educación Musical General-Vocal está diseñado para desarrollar las competencias que le permitan al estudiante:

#### **Conocimientos**

Demostrar conocimientos y comprender:

1. Los materiales, metodologías, desarrollo curricular y tecnologías para diseñar experiencias educativas significantes.
2. Las diversas técnicas de arreglo musical.
3. Los procesos para adaptar música utilizando técnicas de arreglo para una variedad de conjuntos instrumentales y vocales.
4. Los fundamentos teóricos y las destrezas auditivas apropiadas para armonizar música en el teclado o en la guitarra.

5. Los principales periodos históricos en el análisis, la preparación de las partituras para el ensayo, y ejecución de un repertorio representativo de diferentes estilos, formas y culturas.
6. Los elementos de la música según han evolucionado a través de diferentes períodos históricos y culturales: ritmo, melodía, armonía, timbre, textura y forma.
7. El proceso de composición musical, resolviendo argumentos sobre las propiedades estéticas y de estilo de una amplia selección de literatura representativa de las principales eras, géneros y compositores.
8. El currículo de educación musical para los niveles elemental y secundario y sus fundamentos históricos, filosóficos, estéticos, metodológicos, psicológicos y educativos.
9. Los mecanismos de evaluación y avalúo particulares a la enseñanza de la música, apropiados para los niveles elemental y secundario.

### **Destrezas**

1. Interpretar música a primera vista con la exactitud necesaria para contribuir exitosamente al desarrollo de los conjuntos donde participe, utilizar ese conocimiento como herramienta indispensable al dar clase y al seleccionar repertorio de diferentes niveles de dificultad.
2. Desarrollar su musicalidad y las destrezas técnicas necesarias para lograr una ejecución musical expresiva, presentando un repertorio de estilos variados como solista, en conjuntos y en como maestro en el salón de clase.
3. Demostrar capacidad para utilizar su técnica de dirección como medio para comunicar efectivamente una interpretación que sea musical y estéticamente convincente.
4. Fortalecer sus destrezas en el teclado del piano y en la guitarra, de manera que pueda utilizar ambos instrumentos como herramienta adicional de aprendizaje para sí mismo y en el diseño de experiencias para sus estudiantes en el salón de clase.
5. Desarrollar destrezas para tomar dictado rítmico, melódico y armónico.
6. Demostrar el uso de destrezas auditivas avanzadas que le permitan leer y solfear las partes de una partitura musical para grupos instrumentales o vocales con propósito de análisis, preparación para ensayo o dirección.
7. Utilizar sus destrezas auditivas para detectar y corregir errores melódicos, rítmicos, o de interpretación en ensayo y en un salón de clase.
8. Organizar ensayos exitosos para conjuntos instrumentales y vocales.
9. Desarrollar destrezas y conocimientos técnicos necesarios en dirección, para tomar una partitura y prepararla para ensayo, localizando indicadores que permitan darle forma a una interpretación apropiada.
10. Ejecutar una amplia selección de repertorio.
11. Usar la tecnología para fortalecer la labor pedagógica y profesional.

### **Actitudes**

1. Formar un juicio bien documentado sobre la capacidad que tiene el contexto histórico y cultural para influenciar la producción musical de un pueblo.
2. Valorar la música puertorriqueña y latinoamericana, su historia y sus géneros musicales, en la planificación de un currículo que incluya variedad de experiencias musicales, tales como tocar, crear, escuchar, improvisar, arreglar y apreciar, entre otras.
3. Mostrar compromiso con el ámbito de la educación musical.
4. Valorar la tecnología como un proceso, una herramienta capaz de extender sus capacidades musicales y creativas.

## **REQUISITOS DEL BACHILLERATO EN MÚSICA EN EDUCACIÓN MUSICAL GENERAL - VOCAL**

Requisitos de Educación General	48 créditos
Requisitos Medulares	31 créditos
Requisitos de Concentración	65 créditos
Requisitos Distributivos Prescritos	6 créditos
Cursos Electivos	<u>3 créditos</u>
Total	153 créditos

## Requisitos de Educación General - 48 créditos

Se requieren cuarenta y ocho (48) créditos según se explica en la sección Requisitos de Educación General para este Programa. Además de GEHS 2010, los estudiantes tomarán GEHS 4020 o 4030 de la categoría de Contexto Histórico y Social. Los estudiantes tomarán los cursos GEPE 4040 y GEPE 3010 o 3020 para cumplir con los seis créditos requeridos en la categoría de Pensamiento Filosófico y Estético.

## Requisitos Medulares – 31 créditos

MUSI	1401	Teoría y Solfeo*	2
MUSI	1461, 1462	Piano: Clase Grupal I, II	2
MUSI	2411, 2412	Armonía y Contrapunto I, II	6
MUSI	2470	Armonía al Teclado	2
MUSI	3311, 3312	Música Occidental: Historia y Literatura I y II	6
MUSI	3320	Historia de la Música de Puerto Rico y América Latina	2
MUSI	3440	Forma y Análisis	3
MUSI	4431	Orquestación y Arreglos I	2
MUSI	4500	Dirección I	3
MUED	4436	Tecnología en la Educación Musical	3

\* Requiere los cursos MUSI 1111 y MUSI 1112 o aprobar un examen de ubicación.

## Requisitos de Concentración - 65 créditos

MUSI	1(70-89) 1-2	Instrumento I, II	2
MUSI	2(70-89) 1-2	Instrumento III, IV	2
MUSI	3(70-89) 1-2	Instrumento V, VI	2
MUSI	121P o 121G	Música Aplicada para Estudiantes de otras concentraciones I	1
MUSI	122P o 122G	Música Aplicada para Estudiantes de otras concentraciones II	1
MUSI	2091	Conjunto de Cámara I	
		o	
MUSI	221P o 221 G	Música Aplicada para Estudiantes de otras concentraciones III	1
MUSI	2092	Conjunto de Cámara II	
		o	
MUSI	222P o 222G	Música Aplicada para Estudiantes de otras concentraciones IV	1
MUSI	1241-42	Coro I, II	2
MUSI	2241-42	Coro III, IV	2
MUSI	3241-42	Coro V, VI	2
MUSI	4241-42	Coro VII, VIII	2
MUSI	4510	Dirección II: Coral	2
EDUC	2021	Historia y Filosofía de la Educación	3
EDUC	2022	Sociedad y Educación	3
EDUC	2031	Psicología del Desarrollo	3
EDUC	2032	Psicología del Aprendizaje	3
EDUC	2870	Población Estudiantil Excepcional	4
EDUC	4011	Evaluación y "Assessment"	3
EDUC	4050	Diseño de Currículo	2
EDUC	4551	Integración de Conocimientos Fundamentales y Competencias de la Comunicación	1
EDUC	4552	Integración de Competencias Profesionales	1
MUED	1091	Experiencias de Campo en la Educación Musical I	1
MUED	2080	Experiencias de Campo en la Educación Musical II	2
MUED	3080	Experiencias Clínicas en la Educación Musical	2

MUED	3301	Estrategias y Técnicas I: General-Vocal	2
MUED	3302	Estrategias y Técnicas II: General-Vocal	2
MUED	4401	Metodología para la Enseñanza Musical en la Escuela Elemental	3
MUED	4411	Metodología y para la Enseñanza Musical en la Escuela Secundaria	3
MUED	4915	Práctica Docente en la Enseñanza de la Música: General Vocal	4
HIST	3010	Proceso Histórico de los Estados Unidos de América	3

### Requisitos Distributivos Prescritos - 6 créditos

Los estudiantes seleccionarán 6 créditos entre los siguientes.

MUED	3303	Estrategias y Técnicas Vocales III: Dicción para Cantantes	2
MUED	3330	Estrategias y Técnicas de Instrumentos Musicales I: Cuerdas	
		o	
MUED	3331	Estrategias y Técnicas de Instrumentos Musicales II: Percusión	
		o	
MUED	3332	Estrategias y Técnicas Instrumentales III: Metales	
		o	
MUED	3333	Estrategias y Técnicas de Instrumentales IV: Viento-Maderas	2
MUSI	1160-1169	Adiestramiento Vocal	1 crédito por curso
MUSI	2093	Conjunto de Cámara III	
		o	
MUSI	2(____)	Música Aplicada para Estudiantes de Otras Concentraciones V (MUSI 321_)	1
MUSI	2094	Conjunto de Cámara IV	
		o	
		Música Aplicada para Estudiantes de Otras Concentraciones VI (MUSI (322_))	1
MUSI	2011,2012,2013,2014:		
		Conjunto de Cámara e Instrucción Vocal I,II,III,IV	2 créditos por curso
MUSI	3975	Tema Especial	1-6
MUSI	4600	Fundamentos de Audio grabación	3

### Educación Musical Instrumental

El bachillerato en Música en Educación Musical Instrumental, ofrece el contenido curricular requerido por el Departamento de Educación de Puerto Rico para la Certificación de Maestros de Bellas Artes con especialización en Educación Musical Instrumental, aplicable a los niveles elemental y secundario (K-12). El graduado del programa cualifica igualmente como maestro en las Escuelas Especializadas en Música.

El programa de estudios ha sido conceptualizado bajo el firme convencimiento de que la percepción, comprensión y sensibilidad hacia el arte de la música son fundamentales en la formación de maestros comprometidos con la evolución de la música y su enseñanza. Se promueve esa formación mediante el estudio del proceso de creación musical, incluyendo su historia, literatura, técnicas de análisis, dirección y ejecución.

Participar en la creación musical de un alto valor artístico es parte integral del programa de estudio. El estudiante tendrá la oportunidad de tomar clases individualizadas en su instrumento principal y en un instrumento secundario. También participará en conjuntos de cámara, y en conjuntos mayores como son la Banda de Concierto, los Coros, o la Orquesta Sinfónica Universitaria.

Los conocimientos y destrezas musicales se integran con la teoría y la práctica en los cursos de educación musical, y en los de educación. Los últimos, tratan temas tales como técnicas para la enseñanza coral o instrumental, metodologías, tecnología y experiencias docentes.

Todo estudiante que ingrese al programa tomará un examen de ubicación en rudimentos musicales y en su instrumento. Este examen debe aprobarse con 70 por ciento o más, de lo contrario el estudiante tendrá que tomar cursos de capacitación. Existen cursos de capacitación para los estudiantes que así lo necesiten.

Todo estudiante en el Bachillerato en Música en Educación Musical Instrumental tiene que cumplir con los requisitos de admisión, con las Normas de Progreso Académico Satisfactorio, con los requisitos de graduación establecidos para el Programa de Educación de Maestros (PEM) y con los requisitos de Práctica Docente en Música. Los estudiantes en esta concentración tomarán MUED 1091 en sustitución de EDUC 1080, MUED 2080 por EDUC 2890, MUED 3080 por EDUC 3015 y MUED 4915 o 4916 por EDUC 4015.

El Recinto de San Germán está autorizado para ofrecer este Programa.

### **Perfil de Competencias del Egresado del Bachillerato en Música en Educación Musical Instrumental**

El Bachillerato en Música en Educación Musical Instrumental está diseñado para desarrollar las competencias que le permitan al estudiante:

#### **Conocimientos**

Demostrar conocimientos y comprender:

1. Los materiales, metodologías, desarrollo curricular y tecnologías para diseñar experiencias educativas significantes.
2. Las diversas técnicas de arreglo musical.
3. Los procesos para adaptar música utilizando técnicas de arreglo para una variedad de conjuntos instrumentales y vocales.
4. Los fundamentos teóricos y las destrezas auditivas apropiadas para armonizar música en el teclado o en la guitarra.
5. Los principales periodos históricos en el análisis, la preparación de partituras para el ensayo y la ejecución de repertorio representativo de diferentes estilos, formas y culturas.
6. Los elementos de la música según han evolucionado a través de diferentes períodos históricos y culturales: ritmo, melodía, armonía, timbre, textura y forma.
7. El proceso de composición musical, resolviendo argumentos sobre las propiedades estéticas y de estilo de una amplia selección de literatura representativa de las principales eras, géneros y compositores.
8. El currículo de educación musical para los niveles elemental y secundario y sus fundamentos históricos, filosóficos, estéticos, metodológicos, psicológicos y educativos.
9. Los mecanismos de evaluación y avalúo particulares a la enseñanza de la música, apropiados para los niveles elemental y secundario.

#### **Destrezas**

1. Interpretar música a primera vista con la exactitud necesaria para contribuir exitosamente al desarrollo de los conjuntos donde participe y utilizar ese conocimiento como herramienta indispensable al dar clase y al seleccionar repertorio de diferentes niveles de dificultad.
2. Desarrollar su musicalidad y las destrezas técnicas necesarias para lograr una ejecución musical expresiva, presentando un repertorio de estilos variados como solista, en conjuntos y en como maestro en el salón de clase.
3. Demostrar capacidad para utilizar su técnica de dirección como medio para comunicar efectivamente una interpretación que sea musical y estéticamente convincente.
4. Fortalecer sus destrezas en el teclado del piano y en la guitarra, de manera que pueda utilizar ambos instrumentos como herramienta adicional de aprendizaje para sí mismo y en el diseño de experiencias para sus estudiantes en el salón de clase.
5. Desarrollar destrezas para tomar dictado rítmico, melódico y armónico.
6. Demostrar el uso de destrezas auditivas avanzadas que le permitan leer y solfear las partes de una partitura musical para grupos instrumentales o vocales con propósito de análisis, preparación para ensayo o dirección.

7. Organizar ensayos exitosos para conjuntos instrumentales y vocales.
8. Desarrollar destrezas y conocimientos técnicos necesarios en dirección, para tomar una partitura y prepararla para ensayo, localizando indicadores que permitan darle forma a una interpretación apropiada.
9. Ejecutar una amplia selección de repertorio.
10. Usar la tecnología para fortalecer la labor pedagógica y profesional.

#### **Actitudes**

1. Formar un juicio bien documentado sobre la capacidad que tiene el contexto histórico y cultural para influenciar la producción musical de un pueblo.
2. Valorar la música puertorriqueña y latinoamericana, su historia y sus géneros musicales, en la planificación de un currículo que incluya variedad de experiencias musicales, tales como tocar, crear, escuchar, improvisar, arreglar y apreciar, entre otras.
3. Mostrar compromiso con el ámbito de la educación musical.
4. Valorar la tecnología como un proceso, una herramienta capaz de extender sus capacidades musicales y creativas.

### REQUISITOS DEL BACHILLERATO EN MÚSICA EN EDUCACIÓN MUSICAL INSTRUMENTAL

Requisitos de Educación General	48 créditos
Requisitos Medulares	31 créditos
Requisitos de Concentración	65 créditos
Requisitos Distributivos Prescritos	6 créditos
Cursos Electivos	<u>3 créditos</u>
Total	153 créditos

#### **Requisitos de Educación General - 48 créditos**

Se requieren cuarenta y ocho (48) créditos según se explica en la sección Requisitos de Educación General para este Programa. Además de GEHS 2010, los estudiantes tomarán GEHS 4020 o 4030 de la categoría de Contexto Histórico y Social. Los estudiantes tomarán los cursos GEPE 4040 y GEPE 3010 o 3020 para cumplir con los seis créditos requeridos en la categoría de Pensamiento Filosófico y Estético.

#### **Requisitos Medulares – 31 créditos**

MUSI	1401	Teoría y Solfeo*	2
MUSI	1461, 1462	Piano: Clase Grupal I, II	2
MUSI	2411, 2412	Armonía y Contrapunto I, II	6
MUSI	2470	Armonía al Teclado	2
MUSI	3311, 3312	Música Occidental: Historia y Literatura I y II	6
MUSI	3320	Historia de la Música de Puerto Rico y América Latina	2
MUSI	3440	Forma y Análisis	3
MUSI	4431	Orquestación y Arreglos I	2
MUSI	4500	Dirección I	3
MUED	4436	Tecnología en la Educación Musical	3

\* Requiere los cursos MUSI 1111 y MUSI 1112 o aprobar un examen de ubicación.

#### **Requisitos de Concentración - 65 créditos**

MUSI	1(70-89) 1-2	Instrumento I, II	2
MUSI	2(70-89) 1-2	Instrumento III, IV	2
MUSI	3(70-89) 1-2	Instrumento V, VI	2
MUSI	121P o 121S	Música Aplicada para Estudiantes de otras concentraciones I	1
MUSI	122P o 122S	Música Aplicada para Estudiantes de otras concentraciones II	1

MUSI	2091	Conjunto de Cámara o Música Aplicada para Estudiantes de otras concentraciones III (MUSI 221)	1
MUSI	2092	Conjunto de Cámara II o Música Aplicada para Estudiantes de otras concentraciones IV (MUSI 222)	1
MUSI	1231-32/1251-52	Banda u Orquesta I, II	2
MUSI	2231-32/2251-52	Banda u Orquesta III, IV	2
MUSI	3231-32/3251-52	Banda u Orquesta V, VI	2
MUSI	4231-32/4251-52	Banda u Orquesta VII, VIII	2
MUSI	4520	Dirección II: Instrumental	2
EDUC	2021	Historia y Filosofía de la Educación	3
EDUC	2022	Sociedad y Educación	3
EDUC	2031	Psicología del Desarrollo	3
EDUC	2032	Psicología del Aprendizaje	3
EDUC	2870	Población Estudiantil Excepcional	4
EDUC	4011	Evaluación y "Assessment"	3
EDUC	4050	Diseño de Currículo	2
EDUC	4551	Integración de Conocimientos Fundamentales y Competencias de la Comunicación	1
EDUC	4552	Integración de Competencias Profesionales	1
MUED	1091	Experiencias de Campo en la Educación Musical I	1
MUED	2080	Experiencias de Campo en la Educación Musical II	2
MUED	3080	Experiencias Clínicas en la Educación Musical	2
MUED	3330	Estrategias y Técnicas Instrumentales I: Cuerdas	2
MUED	3331	Estrategias y Técnicas Instrumentales II: Percusión	2
MUED	4401	Metodología para la Enseñanza Musical en la Escuela Elemental	3
MUED	4411	Metodología y para la Enseñanza Musical en la Escuela Secundaria	3
MUED	4916	Práctica Docente en la Enseñanza de la Música: Instrumental	4
HIST	3010	Proceso Histórico de los Estados Unidos de América	3

### Requisitos Distributivos Prescritos - 6 créditos

Los estudiantes seleccionarán 6 créditos entre los siguientes.

MUED	3332	Estrategias y Técnicas Instrumentales III: Metales	2
MUED	3333	Estrategias y Técnicas Instrumentales IV: Viento-Maderas	2
MUSI	2093	Conjunto de Cámara III o Música Aplicada para Estudiantes de Otras Concentraciones V (MUSI 321_)	1
MUSI	2094	Conjunto de Cámara IV o Música Aplicada para Estudiantes de Otras Concentraciones VI (MUSI 322_)	1
MUSI	2011, 2012, 2013, 2014:	Conjunto de Cámara e Instrucción Vocal I, II, III, IV	2créditos por curso
MUSI	3130, 3131, 3132, 3133:	Taller en Música Popular I, II, III, IV	1crédito por curso
MUSI	3975	Tema Especial	1-6
MUSI	4600	Fundamentos de Audio grabación	3

## Música Aplicada

El bachillerato en Música en Música Aplicada está diseñado para estudiantes que desean una carrera como ejecutantes.

El programa de estudios fomenta experiencias de intensa creatividad artística bajo la atención personal de una facultad especializada, exitosa en facilitar el acceso a conexiones profesionales que pueden definir la carrera del futuro concertista. Además, se promueve la participación en conjuntos y clases individuales que permiten el desarrollo de destrezas de ejecución en una amplia variedad de estilos musicales.

Se logra una formación musical mediante el estudio constante del proceso de creación musical, historia, literatura, técnicas de análisis, dirección y ejecución. Bajo la supervisión de un miembro de la facultad de música aplicada, que también será su consejero académico, el estudiante tendrá la oportunidad de tomar clases individualizadas en su instrumento principal, en piano, y en otro instrumento secundario. Se presentará como solista en recitales, participará en conjuntos de cámara, y en conjuntos mayores, sean corales o instrumentales.

Todo estudiante que ingrese al programa tomará un examen de ubicación en rudimentos musicales y en su instrumento. Este examen debe aprobarse con 70 por ciento o más, de lo contrario el estudiante tendrá que tomar cursos de capacitación. Existen cursos de capacitación para los estudiantes que así lo necesiten.

El Recinto de San Germán está autorizado para ofrecer este Programa.

### Perfil de Competencias del Egresado: BM en Música Aplicada

Los programas están diseñados para desarrollar las competencias que permitan al estudiante:

#### Conocimientos

Demostrar conocimientos y comprender:

1. Los fundamentos teóricos y las destrezas auditivas apropiadas para armonizar música en el teclado o en la guitarra.
2. Los elementos de la música según han evolucionado a través de diferentes períodos históricos y culturales: ritmo, melodía, armonía, timbre, textura y forma.
3. Las diversas técnicas de arreglo musical.
4. El proceso de composición musical, resolviendo argumentos sobre las propiedades estéticas y de estilo de una amplia selección de literatura representativa de las principales eras y géneros.

#### Destrezas

1. Desarrollar su musicalidad y las destrezas técnicas necesarias para lograr una ejecución musical expresiva, presentando repertorio de estilos variados como solista, y en conjuntos.
2. Improvisar acompañamientos al piano o la guitarra, con transposiciones cuando sea necesario.
3. Desarrollar destrezas y aplicar técnicas necesarias en dirección, para tomar una partitura y prepararla para ensayo, localizando indicadores que permitan darle forma a una interpretación apropiada.
4. Demostrar el uso de destrezas auditivas avanzadas que le permitan leer y solfear las partes de una partitura musical para grupos instrumentales o vocales con propósito de análisis, preparación para ensayo o dirección.
5. Interpretar música a primera vista con la exactitud necesaria para:
  - a) contribuir exitosamente al desarrollo de los conjuntos en los que participe
  - b) utilizar este conocimiento como herramienta de aprendizaje
  - c) seleccionar y preparar un repertorio para un ensayo.
6. Demostrar capacidad para utilizar su técnica de dirección como medio para comunicar efectivamente una interpretación que sea musical y estéticamente convincente.
7. Desarrollar destrezas para tomar dictado rítmico, melódico y armónico.



- Desarrollar destrezas en aplicaciones de la tecnología como son: preparar páginas web sencillas, improvisar en teclados MIDI, componer utilizando secuenciadores, grabar y editar secuencias en formato MIDI, grabar y editar audio, escribir y editar notación musical en una computadora.

#### Actitudes

- Mostrar disciplina y compromiso hacia la práctica de su instrumento participando efectivamente como solista en recitales, en conjuntos de varios tamaños.
- Asistir de manera voluntaria a recitales, conciertos, clases magistrales, obras de teatro y otras producciones.
- Formar un juicio bien documentado sobre la capacidad que tiene el contexto histórico y cultural para influenciar la producción musical de un pueblo.
- Valorar la música puertorriqueña y latinoamericana en la planificación de sus conciertos, evidenciando conocimiento de su historia y de los géneros musicales.
- Valorar la tecnología como un proceso, una herramienta capaz de extender sus capacidades musicales y creativas.

#### REQUISITOS DEL BACHILLERATO EN MÚSICA EN MÚSICA APLICADA

Requisitos de Educación General	48 créditos
Requisitos de Concentración	62 créditos
Requisitos Distributivos Prescritos	6 créditos
Cursos Electivos	6 créditos
Total	122 créditos

#### Requisitos de Educación General - 48 créditos

Se requieren cuarenta y ocho (48) créditos según se explica en la sección Requisitos de Educación General para Bachilleratos.

#### Requisitos de Concentración - 62 créditos

MUSI	2091, 2092, 2093, 2094:		
		Conjunto de Cámara I, II, III, IV	4
MUSI	1231-4231	Banda I-VII	7
		o	
MUSI	1241-4241	Coro I-VII	
		o	
MUSI	1251-4251	Orquesta Universitaria*	
MUSI	1(70-89) 1,1 (70-89)2	Instrumento I, II	4
MUSI	2(70-89) 1,2 (70-89)2	Instrumento III, IV	4
MUSI	3(70-89) 1,3 (70-89)2	Instrumento V, VI	4
MUSI	4(70-89) 1,4 (70-89)2	Instrumento VII, VIII	4
MUSI	1401	Teoría y Solfeo**	2
MUSI	1461, 1462	Piano: Clase Grupal I, II	2
MUSI	2411, 2412	Armonía y Contrapunto I, II	6
MUSI	2470	Armonía al Teclado	2
MUSI	3311, 3312	Música Occidental: Historia y Literatura I y II	6
MUSI	3320	Historia de la Música de Puerto Rico y América Latina	2
MUSI	3440	Forma y Análisis	3
MUSI	4431, 4432	Orquestación y Arreglos I, II	4
MUSI	4500	Dirección I	3
MUSI	4900	Recital	2
MUED	4436	Tecnología en la Educación Musical	3

\*Para estudiantes de violín, viola, cello y contrabajo.

\*\*Requiere el curso MUSI 1112 o aprobar un examen de ubicación.

### Requisitos Distributivos Prescritos - 6 créditos

Seis créditos seleccionados de entre los siguientes cursos:

MUSI	101_, 102_	Música Aplicada: Fundamento I, II***	2
MUSI	1160-1169	Adiestramiento Musical	1 crédito cada curso
MUSI	1(70-89)-2(70-89)2	Instrumento***	máximo de 4 créditos 1-4
MUSI	2095, 2096, 2097, 3098:	Conjunto de Cámara V, VI, VII, VIII	4
MUSI	3975	Tema Especial	máximo de 6 créditos 1-6
MUSI	4451, 4452	Composición I, II	6
MUSI	4510 o 4520	Dirección II: Coral o Dirección II Instrumental	2
MUSI	2011, 2012, 2013, 2014:	Conjunto de Cámara e Instrucción Vocal I, II, III IV	2 créditos por curso
MUSI	3130, 3131, 3132, 3133:	Taller de Música Popular I, II, III, IV	1 crédito por curso
MUSI	4600	Fundamentos de Audio grabación	3
MUSI	4901	Recital II	2

Cursos de francés, italiano, alemán o portugués máximo de 6créditos 6

\*\* Debe ser un instrumento diferente al principal.

### Concentración Menor en Música

Estudio ponderado de la música.

El Recinto de San Germán está autorizado para ofrecer esta concentración menor.

### Requisitos de la Concentración Menor en Música - 21 créditos

Requisitos Específicos - 12 créditos

MUSI	121_, 122_	Música Aplicada para Estudiantes de Otras Concentraciones	2
MUSI	1111, 1112	Rudimentos y Entrenamiento Auditivo I, II	4
MUSI	1401	Teoría y Solfeo	2
MUSI	1461, 1462	Piano: Clase Grupal I, II	2
MUSI	3320	Historia de la Música de Puerto Rico y América Latina	2

Nueve (9) créditos adicionales que pueden ser seleccionados de entre todos los cursos ofrecidos con la codificación MUSI y con la Consejería Académica de un profesor del Departamento de Música.

### Concentración Menor en Historia de la Música

Estudio ponderado de la historia de la música.

El Recinto de San Germán está autorizado para ofrecer esta concentración menor.

### Requisitos de la Concentración Menor en Historia de la Música - 21 créditos

Requisitos Específicos - 15 créditos

MUSI	121_, 122_	Música Aplicada para Estudiantes de Otras Concentraciones	2
MUSI	1111, 1112	Rudimentos y Entrenamiento Auditivo I, II	4
MUSI	1461	Piano: Clase Grupal I	1

MUSI 3311, 3312	Música Occidental: Historia y Cultura I, II	6
MUSI 3320	Historia de la Música de Puerto Rico y América Latina	2

Seis (6) créditos adicionales que pueden ser seleccionados de entre todos los cursos ofrecidos con la codificación MUSI y con la Consejería Académica de un profesor del Departamento de Música.

### **Concentración Menor en Teoría de la Música**

Estudio ponderado de la teoría de la música.

El Recinto de San Germán está autorizado para ofrecer esta concentración menor.

#### **Requisitos de la Concentración Menor en Teoría de la Música - 21 créditos**

Requisitos Específicos - 15 créditos

MUSI 121_, 122_	Música Aplicada para Estudiantes de Otras Concentraciones	2
MUSI 1111, 1112	Rudimentos y Entrenamiento Auditivo I, II	4
MUSI 1401	Teoría y Solfeo	2
MUSI 1461	Piano: Clase Grupal I	1
MUSI 2411, 2412	Armonía y Contrapunto I, II	6

Seis (6) créditos adicionales que pueden ser seleccionados de entre todos los cursos ofrecidos con la codificación MUSI y con la Consejería Académica de un profesor del Departamento de Música.

# Música Popular (A y BA)

## Grado de Asociado

Este programa aspira a preparar a los estudiantes para enfrentarse al exigente mundo profesional de la música popular; en las áreas de la ejecución vocal o instrumental y de la improvisación. Se complementa esta capacitación técnica con cursos de historia de la música clásica, popular y puertorriqueña. Del mismo modo, los cursos teóricos le permiten al estudiante exponerse a las estructuras fundamentales de la música como disciplina de estudio. El programa está diseñado para desarrollar un ejecutante competente, en su nivel particular, que además, sea consciente de su rol como artista dentro de nuestra sociedad. También les ofrece a los estudiantes principiantes, cursos preparatorios que le permitan lograr el nivel de ejecución mínimo en su instrumento principal al igual que en los fundamentos teóricos de la música requeridos para ingresar en el programa regular.

El Recinto Metropolitano está autorizado para ofrecer este Programa.

### Perfil de las competencias del egresado

El programa está diseñado para permitir el desarrollo de las siguientes competencias:

#### Conocimientos

Demostrar conocimiento y comprensión de:

1. el rol de la música en el contexto de la cultura nacional y conocer la relación de nuestra música con las manifestaciones musicales del mundo.
2. la teoría de la música se relaciona con la ejecución de un instrumento musical.
3. las diferentes vertientes de la música popular contemporánea en Puerto Rico.

#### Destrezas

1. Tocar su instrumento principal a un nivel intermedio, haciendo énfasis en los estilos y las formas de la música popular.
2. Componer, arreglar y copiar música con formas simples usando software especializado para escribir y grabar música.
3. Improvisar sobre formas sencillas mediante la aplicación de fórmulas y estrategias elementales para la creación espontánea.

#### Actitudes

1. Reconocer el valor de las músicas en su contexto y apreciar los géneros musicales de los distintos países al igual que los autóctonos.
2. Apreciar la contribución de la música popular a la cultura de un país.
3. Valorar la importancia de la integración del trabajo en equipo al esfuerzo individual para la consecución de las metas.

### Requisitos de Admisión

El Programa acepta estudiantes sin conocimiento previo de música. Estos se ubicarán en un nivel preparatorio. Aprobarán con un mínimo de B, 6 créditos de teoría y solfeo y 6 créditos del nivel preparatorio de su instrumento principal.

A finales de julio y a principios de enero se realizarán exámenes de ubicación de teoría y solfeo y de instrumento o voz, para aquellos estudiantes que consideren y puedan demostrar que poseen el conocimiento y las destrezas necesarios, a fin de que se les exima de tomar el año de preparatorio de teoría y solfeo o de instrumento.

Los estudiantes que tengan aprobados cursos de música de otras instituciones universitarias acreditadas serán evaluados individualmente por el director del departamento para determinar qué cursos les serán convalidados.

### Componente Preparatorio

MUSI	0531, 0532	Teoría y Solfeo I y II (6 créditos) Instrumento principal (2 créditos)
MUSI	0501, 0502	Flauta
MUSI	0511, 0512	Piano
MUSI	0521, 0522	Cuatro Puertorriqueño
MUSI	0541, 0542	Saxofón
MUSI	0551, 0552	Trompeta
MUSI	0571, 0572	Trombón
MUSI	0581, 0582	Bajo
MUSI	0591, 0592	Guitarra
MUSI	0601, 0602	Batería
MUSI	0611, 0612	Percusión
MUSI	0641, 0642	Voz

A todo candidato que demuestre en el examen de ingreso un alto nivel de ejecución, conocimientos teóricos y destrezas de solfeo, se le podrá convalidar un máximo de seis (6) créditos en su instrumento principal. Cada caso será evaluado individualmente por el jurado.

### Requisitos de Retención

Para mantenerse como estudiante del programa de Grado de Asociado en Música Popular el estudiante debe cumplir con los siguientes criterios de progreso:

1. tener un mínimo de B en los cursos de concentración.
2. aprobar con la calificación de P los cursos que son evaluados por jurado: teoría y solfeo e instrumento principal. La calificación que otorga el jurado es la que determina la nota final de la clase, independientemente de la nota de clase o los exámenes previos.

### Requisitos de Graduación

El Grado Asociado en Artes en Música Popular se le otorgará al estudiante que haya completado satisfactoriamente los requisitos establecidos por la UIPR para los grados de Asociado y acumulado un total de 77 créditos académicos que incluyen:

1. Los requisitos académicos de Educación General (24 créditos)
2. Los requisitos académicos de la concentración en Música Popular (56 créditos)
3. Electiva Libre (3 créditos).
4. Obtener la calificación de P (Aprobado) en el Concierto de Graduación.

### REQUISITOS DEL GRADO DE ASOCIADO EN MÚSICA POPULAR

Requisitos de Educación General	24 créditos
Requisitos de Concentración	50 créditos
Cursos Electivos	<u>3 créditos</u>
Total	77 créditos

### Requisitos de Educación General - 24 créditos

GESP	Español	6
GEEN	Inglés	6
GECF	1010 Introducción a la Fe Cristiana	3
GEIC	1010 Tecnologías de la Información y la Computación	3

GEMA	1000	Razonamiento Cuantitativo	3
GEHS	2010	Proceso Histórico del Puerto Rico Contemporáneo	3
		o	
GEEC	2000	Cultura Emprendedora	3

#### Requisitos de Concentración - 50 créditos

MUSI	1122, 1123	Panorama Histórico de la Música I y II	6
MUSI	1323, 1324	Conjunto Instrumental I y II	
		o	
MUSI	1333, 1334	Conjunto Coral I y II	4
MUSI	1531, 1532	Teoría y Solfeo I y II	6
MUSI	1563, 1564	Piano Grupal I y II	
		o	
MUSI	1661, 1662	Guitarra Grupal I y II	4
MUSI	2000	Notación Musical Digital	3
MUSI	2531	Improvisación I	3
MUSI	2532	Improvisación II	3
MUSI	2623, 2624	Armonía I y II	6
MUSI	2703	Concierto de Graduación	3

El estudiante tomará 12 créditos en un instrumento principal de entre los siguientes:

#### Instrumento Principal - 4 Términos Académicos - 12 créditos

MUSI	1501, 1502, 2503, 2504	Flauta
MUSI	1511, 1512, 2513, 2514	Piano
MUSI	1521, 1522, 2523, 2524	Cuatro Puertorriqueño
MUSI	1541, 1542, 2543, 2544	Saxofón
MUSI	1551, 1552, 2553, 2554	Trompeta
MUSI	1571, 1572, 2573, 2574	Trombón
MUSI	1581, 1582, 2583, 2584	Bajo
MUSI	1591, 1592, 2593, 2594	Guitarra
MUSI	1601, 1602, 2603, 2604	Batería
MUSI	1611, 1612, 2613, 2614	Percusión
MUSI	1631, 1632, 2633, 2634	Violín
MUSI	1641, 1642, 2643, 2644	Voz
MUSI	1651, 1652, 2653, 2654	Viola
MUSI	1671, 1672, 2673, 2674	Violonchelo

#### Cursos Electivos – 3 créditos

## Bachillerato

El Bachillerato en Artes en Música Popular prepara a los estudiantes para enfrentarse al exigente mundo profesional de la música popular en las áreas de la ejecución vocal o instrumental y de la improvisación. Esta capacitación técnica se complementa con cursos de historia de la música clásica, popular y puertorriqueña para que los estudiantes desarrollen una actitud inquisitiva, analítica y crítica hacia el arte de la música en todas sus expresiones. Del mismo modo, los cursos teóricos le permiten al estudiante comprender las estructuras fundamentales de la música como disciplina de estudio.

El Programa está diseñado para desarrollar un ejecutante competente en su instrumento, en el nivel correspondiente, capaz de incorporar la tecnología a su proceso creativo y consciente de su rol como artista, tanto en el contexto local como en el de una sociedad globalizada. También ofrece cursos preparatorios para los estudiantes que no hayan estudiado música y que quieran lograr el nivel de ejecución mínimo en su instrumento principal al igual que en los fundamentos teóricos requeridos para ingresar al programa regular.

El Recinto Metropolitano está autorizado para ofrecer este Programa.

### Perfil de las competencias del egresado

El programa está diseñado para permitir el desarrollo de las siguientes competencias:

#### Conocimientos

1. Describir el rol de la música en el contexto de la cultura nacional y el vínculo entre la música puertorriqueña con las músicas del mundo.
2. Integrar la teoría de la música y cómo ésta se relaciona con las diferentes áreas del quehacer musical.
3. Diferenciar entre las distintas vertientes de la música popular contemporánea en Puerto Rico.

#### Destrezas

1. Ejecutar su instrumento principal a un nivel avanzado, en distintos contextos, haciendo énfasis en los estilos y las formas de la música popular.
2. Utilizar adecuadamente un software para componer, arreglar, grabar, copiar o escribir música profesionalmente.
3. Crear música de manera espontánea sobre formas complejas, mediante la aplicación de conceptos, estrategias y recursos para la improvisación musical.

#### Actitudes

1. Valorar la música en su contexto puertorriqueño e internacional.
2. Apreciar la contribución de la música popular a la cultura de un país.
3. Valorar la importancia de la integración del trabajo en equipo al esfuerzo individual para la consecución de las metas.

### Requisitos de Admisión

El Programa acepta estudiantes sin conocimiento de música. Estos tomarán 6 créditos del nivel preparatorio de teoría y solfeo y 6 créditos del nivel preparatorio de su instrumento principal. Además, deben tomar el curso del PEG, Apreciación de la música GEPE 3020, junto con los cursos preparatorios de música.

A finales de julio y a principios de enero, se realizarán exámenes de ubicación de teoría y solfeo y de instrumento o voz para aquellos estudiantes que puedan demostrar el conocimiento y las destrezas necesarias para que se les exima de tomar el año de preparatorio de teoría y solfeo, de instrumento o de ambos.

Los estudiantes que tienen aprobados cursos de música de otras instituciones universitarias acreditadas serán evaluados individualmente por el director del departamento para determinar cursos que les serán convalidados.

### Requisitos de Retención

Para mantenerse como estudiante del programa de Bachillerato en Artes en Música Popular el estudiante debe cumplir con los siguientes criterios de progreso:

1. Tener un mínimo de B en los cursos de concentración.
2. Aprobar con calificación de P los cursos que son evaluados por jurado: teoría y solfeo e instrumento principal. La calificación que otorga el jurado es la que determina la nota final de la clase, independientemente de la nota de clase o los exámenes previos.

### Componente Preparatorio

MUSI	0531, 0532	Teoría y Solfeo I y II (2 semestres, 6 créditos) Instrumento Principal (2 semestres, 2 créditos)
MUSI	0501, 0502	Flauta
MUSI	0511, 0512	Piano
MUSI	0521, 0522	Cuatro Puertorriqueño
MUSI	0541, 0542	Saxofón
MUSI	0551, 0542	Trompeta
MUSI	0571, 0572	Trombón
MUSI	0581, 0582	Bajo
MUSI	0591, 0592	Guitarra
MUSI	0601, 0602	Batería
MUSI	0611, 0612	Percusión
MUSI	0641, 0642	Voz

- a. A todo candidato que demuestra un alto nivel de ejecución durante el examen de ingreso se le convalidará un total de tres (3) a seis (6) créditos en teoría musical y solfeo cantado y de tres (3) a seis (6) créditos en su instrumento principal.

### REQUISITOS DEL BACHILLERATO EN ARTES EN MÚSICA POPULAR

Requisitos de Educación General	48 créditos
Requisitos de Concentración	78 créditos
Cursos Electivos	<u>3 créditos</u>
Total	129 créditos



## Requisitos de Educación General - 48 créditos

Se requieren cuarenta y ocho (48) créditos según se explica en la sección Requisitos de Educación General para Bachilleratos.

## Requisitos de Concentración - 78 créditos

MUSI	1122, 1123	Panorama Histórico de la Música I y II	6
MUSI	1323, 1324, 2326, 2327	Conjunto Instrumental I, II, III, IV*	
		o	
MUSI	1333, 1334, 2335, 2336	Conjunto Coral I, II, III, IV*	8
MUSI	1531, 1532	Teoría y Solfeo I, II	6
MUSI	1563, 1564	Piano Grupal I y II**	
		o	
MUSI	1661, 1662	Guitarra Grupal I, II**	4
MUSI	2000	Notación Musical Digital	3
MUSI	2531, 2532, 2533	Improvisación I, II, III	9
MUSI	2623, 2624, 2625	Armonía I, II y III	9
MUSI	3901	Composición I	3
MUSI	4700	Seminario	3
MUSI	4724	Arreglos I	3
MUSI	4734	Grabación I (M.I.D.I.)	3
MUSI	4803	Concierto de Graduación	3

\*Se pueden combinar. El total tiene que ser 8 créditos.

\*\*Seleccionar entre guitarra y piano.

NOTA: 60 créditos y 18 créditos que el estudiante tomará en la ejecución de su instrumento Principal.

## Instrumento Principal 6 términos académicos - 18 créditos

MUSI	1501, 1502, 2503, 2504, 3505, 3506	Flauta
MUSI	1511, 1512, 2513, 2514, 3515, 3516	Piano
MUSI	1521, 1522, 2523, 2524, 3525, 3526	Cuatro Puertorriqueño
MUSI	1541, 1542, 2543, 2544, 3545, 3546	Saxofón
MUSI	1551, 1552, 2553, 2554, 3555, 3556	Trompeta
MUSI	1571, 1572, 2573, 2574, 3575, 3576	Trombón
MUSI	1581, 1582, 2583, 2584, 3585, 3586	Bajo
MUSI	1591, 1592, 2593, 2594, 3595, 3596	Guitarra
MUSI	1601, 1602, 2603, 2604, 3605, 3606	Batería
MUSI	1611, 1612, 2613, 2614, 3615, 3616	Percusión
MUSI	1631, 1632, 2633, 2634, 3635, 3636	Violín
MUSI	1641, 1642, 2643, 2644, 3645, 3646	Voz
MUSI	1651, 1652, 2653, 2654, 3655, 3656	Viola
MUSI	1671, 1672, 2673, 2674, 3675, 3676	Violonchelo

## Concentración Menor en Antropología e Historia de la Música

La concentración menor en Antropología e Historia de la Música es un ofrecimiento académico complementario al Bachillerato en Artes en Música Popular. El programa estudia la música desde la perspectiva de la actividad y la condición humana. Desarrolla las destrezas de inquirir, de lectoescritura y de interpretación de los hechos musicales humanos. Aplica el conocimiento de búsqueda, manejo y organización básica de documentos y material etnográfico musical. El estudio etnográfico-histórico parte desde el contexto inmediato de Puerto Rico, el área del Gran Caribe y las Américas hasta el hacer musical humano como un fenómeno global.

Requisitos para Declarar la Concentración Menor en Antropología e Historia de la Música

Para poder declarar esta concentración menor, se requiere haber sido aceptado al Programa de Bachillerato en Artes en Música Popular y haber aprobado el curso MUSI 1123 Historia Comparada de la Música II.

El Recinto Metropolitano está autorizado para ofrecer esta concentración menor.

### **Requisitos de la Concentración Menor en Antropología e Historia de la Música - 18 créditos**

MUSI	2060	Antropología e Historia de la Música	3
MUSI	2070	Métodos y Teorías de Investigación Musical	3
MUSI	2080	Paradigmas en Antropología e Historia de la Música	3
MUSI	3020	Música e Investigación: Archivos	3
MUSI	3030	Música e Investigación: Trabajo de Campo	3
MUSI	3040	Música e Investigación: Diseño y Redacción	3

### **Concentración Menor en Artes Escénicas**

La concentración menor en Artes Escénicas es un ofrecimiento académico complementario de la Facultad de Estudios Humanísticos. El programa enriquece la experiencia teatral que los estudiantes adquieren en el Taller de Teatro. Desarrolla las destrezas investigativas, reflexivas e interpretativas. Aplica los conocimientos adquiridos en el manejo de los lenguajes dramáticos y fomenta la apreciación del teatro como una de las Bellas Artes.

Requisito de Admisión

Para poder declarar esta concentración menor, se requiere haber aprobado la audición para entrar al Taller de Teatro.

El Recinto Metropolitano está autorizado para ofrecer esta concentración menor.

### **Requisitos para la Concentración Menor en Artes Escénicas - 18 créditos**

El estudiante seleccionará 18 créditos de entre los siguientes cursos.

THEA	1001	Taller de Teatro	2
THEA	1002	Taller de Teatro	2
THEA	2001	Taller de Teatro	2
THEA	2002	Taller de Teatro	2
THEA	3001	Taller de Teatro	2
THEA	3002	Taller de Teatro	2
THEA	4001	Taller de Teatro	2
THEA	4002	Taller de Teatro	2
THEA	1500	Actuación	3
THEA	1700	Apreciación del Teatro	3
THEA	2500	Teatro de Títeres	3
THEA	3505	Teatro Puertorriqueño	3
THEA	4013	Dirección y Puesta en Escena Teatral	3
THEA	4500	Técnica Teatral del Montaje Escénico	3

## Concentración Menor en Danza Contemporánea

El propósito principal de la concentración menor en danza contemporánea es preparar adecuadamente a los estudiantes en los aspectos técnicos, históricos y metodológicos de la disciplina de la danza. Se complementa esta preparación con cursos de creación y producción artística. El fin primordial es formar estudiantes autogestores con una preparación holística que puedan implantar propuestas artísticas y contribuir al desarrollo sociocultural del país.

El Recinto Metropolitano está autorizado para ofrecer esta concentración menor.

### Requisitos de la Concentración Menor en Danza Contemporánea - 21 créditos

DANC	2000	Conciencia Corporal y Anatomía	3
DANC	2010	Principios y Técnicas de la Danza Contemporánea	3
DANC	2230	Historia de la Danza Contemporánea	3
DANC	2240	Dinámica del Cuerpo en el Baile Caribeño	3
DANC	3020	Estrategias de Enseñanza de la Danza Contemporánea	3
DANC	3250	Principios Coreográficos	3
DANC	3360	Producción de las Artes	3

## Concentración Menor en Música Sacra

La Concentración Menor en Música Sacra brinda al estudiante una capacitación tanto teórica musical como técnica musical. Lo expone al estudio hermenéutico y litúrgico de la música sacra así como al estudio histórico y contextual de la misma. Además, le permite fungir como músicos en las iglesias, desarrollarse en el área de la música religiosa y formar grupos instrumentales o vocales en iglesias.

Requisitos para Declarar la Concentración Menor en Música Sacra

Para declarar la concentración menor en Música Sacra se requiere la aprobación del Consejero Académico, del Director del Departamento de Música Popular y aprobar los cursos preparatorios de Teoría y Solfeo I y II antes de continuar con los cursos restantes de la concentración menor.

El Recinto Metropolitano está autorizado para ofrecer esta concentración menor.

### Requisitos de la Concentración Menor en Música Sacra - 21 créditos

MUSI	0531	Teoría y Solfeo I	3
MUSI	0532	Teoría y Solfeo II	3
MUSI	1126	Historia de la Música Sacra	2
MUSI	2020	Función Litúrgica de la Música	2
MUSI	2030	Organización y Dirección Coral o	
MUSI	2040	Organización y Dirección Instrumental	3
MUSI	2050	Conjunto de Música Sacra	2

Seis (6) créditos seleccionados de entre los siguientes cursos:\*

MUSI	0511	Piano Preparatorio I	3
MUSI	0591	Guitarra Preparatoria I	3
MUSI	0641	Canto Preparatorio I	3

\* El estudiante tomará 6 créditos en los cursos del componente de Música Preparatoria donde tomará un instrumento: piano o guitarra y voz. Aquellos estudiantes cuyo campo de concentración mayor es Música Popular y su instrumento principal es piano o guitarra, deberán tomar el curso del instrumento que no sea el suyo. Aquellos estudiantes cuya preparación es en Canto tomarán Piano y Guitarra.

## Negocios Internacionales (BBA)

El Programa de Negocios Internacionales está diseñado para ofrecer a los estudiantes conocimientos necesarios para ejecutar las funciones básicas gerenciales dentro de un marco conceptual de dimensiones internacionales. Las actividades académicas teóricas y prácticas preparan a los estudiantes en la búsqueda de alternativas para promover el comercio internacional dentro de una perspectiva global. El estudiante deberá aprobar con la calificación mínima de C los cursos medulares y de concentración requeridos.

El Recinto Metropolitano está autorizado para ofrecer este Programa mediante la modalidad de educación a distancia.

### Perfil de Competencias del Egresado

El programa está diseñado para permitir el desarrollo de las siguientes competencias:

#### Conocimiento

1. Demostrar un enfoque multidisciplinario para efectuar un trabajo altamente profesional tanto en el nivel local como en el internacional.
2. Identificar las dinámicas y las causas de los cambios que ocurren en los mercados nacionales e internacionales y determinar cómo los mismos inciden en el funcionamiento empresarial.
3. Reconocer los procesos relacionados con el funcionamiento empresarial en todos los eslabones de la cadena de producción-distribución y su interacción con los mercados globales.

#### Destrezas

1. Realizar análisis comparativos que permitan la toma de decisiones racionales y eficientes con relación a la empresa y sus posibilidades de crecimiento.
2. Utilizar la tecnología en los procesos de dirección, control y proyección internacional de la empresa.
3. Distinguir las implicaciones de los tratados y normativas internacionales y las reglamentaciones federales y estatales relacionadas con el comercio internacional en la administración de las empresas y organizaciones.

#### Actitudes

1. Demostrar el sentido de responsabilidad social que exhibe un dirigente empresarial.
2. Actuar de forma confiable, con honestidad y responsabilidad en el manejo de los asuntos económicos y administrativos.
3. Demostrar sensibilidad cultural para una comunicación efectiva.

### REQUISITOS DEL BACHILLERATO EN ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS EN NEGOCIOS INTERNACIONALES

Requisitos de Educación General	48 créditos
Requisitos Medulares	38 créditos
Requisitos de Concentración	39 créditos
Cursos Electivos	<u>3 créditos</u>
Total	128 créditos

### Requisitos de Educación General - 48 créditos

Se requieren cuarenta y ocho (48) créditos según se explica en la sección Requisitos de Educación General para Bachilleratos. Los estudiantes de este Programa tomarán GEMA 1200 en la categoría de Destrezas Básicas en Matemáticas.

### Requisitos Medulares - 38 créditos

ACCT	1161	Introducción a la Contabilidad Financiera	4
ACCT	1162	Introducción a la Contabilidad Gerencial	4
BADM	1900	Fundamentos de Gerencia Empresarial	3
BADM	3900	Sistemas de Información en las Organizaciones	3
FINA	2101	Finanzas Corporativas I	3
MAEC	2140	Fundamentos de Métodos Cuantitativos	3
MAEC	2211	Principios de Microeconomía	3
MAEC	2212	Principios de Macroeconomía	3
MAEC	2221	Estadística Básica	3
MAEC	2222	Estadística Gerencial	3
MKTG	1210	Introducción al Mercadeo	3
OMSY	3030	Comunicación Empresarial en Español	3
		o	
OMSY	3040	Comunicación Empresarial en Inglés	3

### Requisitos de Concentración - 39 créditos

INTB	2100	Introducción a los Negocios Internacionales	3
INTB	2200	Conciencia Cultural en los Negocios Internacionales	3
INTB	2301	Conceptos Básicos de Importación y Exportación de Productos	3
INTB	2302	Licencias y Regulaciones para Importación y Exportación de Productos	3
INTB	3330	Gerencia de Recursos Humanos Internacional	3
INTB	3600	Ambiente de los Negocios Internacionales en las Américas, Europa y el Pacífico	3
INTB	3710	Contrato de Venta Internacional y los Términos de Comercio Internacional	3
INTB	3750	Instituciones Financieras e Inversiones Internacionales	3
INTB	3800	La Administración del Transporte Internacional: Marítimo, Aéreo y Terrestre	3
INTB	3900	Sistemas de Información Gerencia Internacional	3
INTB	4220	Estrategia de Negocios Internacionales	3
INTB	4911	Práctica en los Negocios Internacionales	3
MAEC	3243	Economía Internacional	3

### Concentración Menor en Negocios Internacionales

El Recinto Metropolitano está autorizado para ofrecer esta concentración menor mediante la modalidad de educación a distancia.

### Requisitos de la Concentración Menor en Negocios Internacionales - 18 créditos

INTB	2100	Introducción a los Negocios Internacionales	3
INTB	2200	Conciencia Cultural en los Negocios Internacionales	3
INTB	2301	Conceptos Básicos de Importación y Exportación de Productos	3
INTB	3330	Gerencia de Recursos Humanos Internacional	3
INTB	3600	Ambiente de los Negocios Internacionales en las Américas, Europa y el Pacífico	3
INTB	4220	Estrategia de Negocios Internacionales	3

## Piloto Comercial (AAS)

El programa del grado de asociado en Ciencias Aplicadas en Piloto Comercial tiene como meta la formación de profesionales que posean los conocimientos, las destrezas y las actitudes que les permitan ejercer como piloto comercial.

El Recinto de Bayamón está autorizado para ofrecer este Programa.

### Perfil de competencias del Egresado

El Programa está diseñado para desarrollar las competencias generales que le permitan al estudiante:

#### Conocimientos

1. Comprender la ética profesional y la toma de decisiones en la industria de la aviación.
2. Reconocer los problemas contemporáneos en la industria de la aviación.

#### Destrezas

1. Aplicar conocimientos de matemáticas, ciencias y ciencias aplicadas a las disciplinas relacionadas con la aviación.
2. Comunicarse de manera efectiva tanto en términos escritos como orales.
3. Analizar e interpretar datos.
4. Trabajar eficazmente en equipos multidisciplinarios y diversos.
5. Utilizar las técnicas, las habilidades y la tecnología moderna necesaria, para el ejercicio profesional.
6. Aplicar los conocimientos pertinentes en la identificación y la solución de problemas.

#### Actitudes

1. Reconocer la necesidad de participar en un proceso de aprendizaje continuo ("*lifelong learning*").

### Requisitos de admisión

1. Para ser candidato a admisión al programa debe cumplir con:
  - a. Promedio mínimo de 2.50 de escuela superior o su lugar de procedencia.
  - b. Certificado médico de primera clase (First Class Medical Certificate) expedido por un doctor en medicina reconocido por la Administración Federal de Aviación (FAR Part 67).

### Requisitos de transferencias/traslados

Para ser admitido al grado de asociado en Ciencias Aplicadas en piloto comercial, el estudiante deberá tener un promedio general mínimo de 2.5 del recinto o de la universidad acreditada de procedencia.

### Requisitos de graduación

1. Tener un promedio general y de concentración mínimo de 2.5.
2. Aprobar los cursos de AWSC 2116, AWSC 2117, AWSC 3155 y AWSC 3160 con una calificación mínima de C.

### REQUISITOS DEL GRADO DE ASOCIADO EN CIENCIAS APLICADAS EN PILOTO COMERCIAL

Requisitos de Educación General	24 créditos
Requisitos de Concentración	<u>36 créditos</u>
Total	60 créditos

**Requisitos de Educación General - 24 créditos**

GESP	Español	6
GEEN	Inglés	6
GECF 1010	Introducción a la Fe Cristiana	3
GEIC 1010	Tecnologías de la Información y la Computación	3
GEMA 1200	Fundamentos de Álgebra	3
GEHS 2010	Proceso Histórico de Puerto Rico o	3
GEEC 2000	Cultura Emprendedora	3

**Requisitos de Concentración - 36 créditos**

AWSC 2000	Introducción a la Aeronáutica y Espacio	3
AWSC 2116	Laboratorio de Vuelo para Piloto Comercial	1
AWSC 2117	Piloto Privado	6
AWSC 2130	Dominio del Inglés para Profesionales de la Aviación	3
AWSC 3155	Vuelo por Instrumentos	4
AWSC 3160	Piloto Comercial	3
AWSC 3300	Leyes de la Aviación	3
AWSC 3411	Principios de Control de Tráfico Aéreo	3
AWSC 3600	Seguridad en Aviación	3
AWSC 4100	Desarrollo Profesional de la Industria Aeroespacial	1
AWSC 4305	Meteorología en Aviación	3
AWSC 4310	Factores Humanos en la Aviación	3

## Producción y Posproducción de Sonido (AAS)

El grado de asociado en Ciencias Aplicadas en Producción y Posproducción de Sonido está diseñado para proveer una preparación teórico-práctica en el campo del sonido. El egresado podrá desempeñarse como un profesional en las áreas de producciones musicales, producción de sonido en y fuera de estudio, programación y musicalización para vídeo, así como en otras en las que debe dominar técnicas relacionadas con la producción avanzada de sonido.

El Recinto de Bayamón está autorizado para ofrecer este programa.

### Metas del Programa

1. Formar un técnico de sonido con un alto sentido ético que domine el campo de la producción y posproducción de sonido.
2. Desarrollar un profesional del campo del sonido con conocimientos básicos que le permitan considerar establecer su propio negocio.

### Perfil de Competencias del Egresado

El Programa está diseñado para desarrollar las competencias que le permitan al estudiante:

#### Conocimiento

1. Conocer los fundamentos y las destrezas propias del ejercicio de la producción y posproducción de sonido.
2. Demostrar conocimiento sobre los aspectos legales, éticos y morales que rigen el campo de la producción musical.
3. Demostrar conocimiento en el equipo y los programas de computadora que se utilizan en el campo de la producción y posproducción de sonido.

#### Destrezas

1. Utilizar correctamente tanto el inglés como el español en la expresión oral y escrita.
2. Utilizar correctamente el vocabulario inherente a la disciplina de la producción y posproducción de sonido.
3. Integrar y aplicar los principios y fundamentos de la teoría y la práctica en el campo de la producción y posproducción de sonido a situaciones reales en el mundo del trabajo.
4. Instalar y operar equipo relacionado con el campo del sonido.
5. Manejar programas especializados de computadora que se utilizan en el campo del sonido.

#### Actitudes

1. Valorar el proceso de toma de decisiones en el escenario laboral.
2. Reconocer la necesidad de mantenerse actualizado en los últimos avances tecnológicos en el campo del sonido.
3. Reconocer las oportunidades de autoempleo en la industria de producción y posproducción del sonido.

### REQUISITOS GRADO ASOCIADO EN CIENCIAS APLICADAS EN PRODUCCION Y POSPRODUCCION DE SONIDO

Requisitos de Educación General	24 créditos
Requisitos de Concentración	<u>36 créditos</u>
Total	60 créditos



### **Requisitos de Educación General - 24 créditos**

Se requieren para el grado asociado veinticuatro (24) créditos según se explica en el Catálogo. Los estudiantes de este Programa tomarán GEMA 1200 en la categoría de Destrezas Básicas en Matemáticas.

### **Requisitos de Concentración - 36 créditos**

COMU 1051	Técnicas de Producción de Sonido I	3
COMU 1070	Locución	3
COMU 1075	Fundamentos de la Música	3
COMU 1080	Introducción a las Grabaciones Multicanales	3
COMU 2226	Técnicas de Grabación de Sonido	3
COMU 2228	Mezcla y Postproducción de Sonido	3
COMU 2230	Sonido en Vivo En y Fuera de Estudio	3
COMU 2345	Producción Avanzada de Sonido	3
COMU 2350	Seminario de Musicalización para Video	3
COMU 2380	Aspectos Legales y Éticos del Sonido	3
COMU 2980	Portafolio / Proyecto Final	3
ENTR 2200	Fundamento Empresarial	3

### **Requisitos de aprovechamiento académico**

Los estudiantes matriculados en el grado de asociado en Ciencias Aplicadas en Producción y Postproducción de Sonido deberán aprobar sus cursos de concentración con un mínimo de C.

## Psicología (BA)

El programa del Bachillerato en Artes en Psicología está diseñado para proveer al estudiante los conocimientos y destrezas básicas que necesita para iniciarse en el estudio de la psicología. El currículo tiene un énfasis particular en desarrollar en el estudiante la capacidad de juicio crítico y valores éticos profesionales. Además la adquisición de destrezas de investigación científica, de diversidad cultural y de manejo a nivel intrapersonal e interpersonal.

Los recintos de Aguadilla, Arecibo, Fajardo, Metropolitano, Centro Universitario en Caguas del Recinto Metropolitano y San Germán están autorizados para ofrecer este Programa. Además, el Centro Universitario en Caguas del Recinto Metropolitano y el Recinto de Ponce están autorizados para ofrecer este Programa en la modalidad de educación a distancia.

### Perfil de Competencias del Egresado

El Programa está diseñado para desarrollar las competencias que le permitan al estudiante:

#### Conocimientos

Conocimiento y comprensión de:

1. Las principales teorías y corrientes de pensamiento de la psicología, el trasfondo histórico como ciencia y las tendencias contemporáneas.
2. Los principales métodos de investigación utilizados en las ciencias de la conducta.
3. Los principales aspectos éticos que rigen la psicología como profesión.
4. Las bases biológicas que forman parte del comportamiento humano.
5. Los factores socioculturales que inciden en el comportamiento psicológico.
6. La aplicabilidad de las realidades y los servicios de salud mental en el campo de la psicología en Puerto Rico y las tendencias contemporáneas.

#### Destrezas:

1. Asumir posiciones y ofrecer su juicio crítico y analítico.
2. Aplicar e integrar la teoría y las destrezas básicas prácticas requeridas a nivel del bachillerato.
3. Aplicar los principios de investigación científica en la psicología.
4. Comunicarse con efectividad de forma oral y escrito.

#### Actitudes:

1. Incorporar en su vida profesional el respeto y el aprecio por la diversidad humana.
2. Aplicar los principios éticos de la disciplina en el ejercicio de su profesión.
3. Establecer relaciones interpersonales que fomenten el trabajo colaborativo en su ambiente de trabajo.
4. Evidenciar compromiso con la disciplina mediante la participación en actividades relacionadas con esta, tales como simposios, congresos, talleres y pertenecer a organizaciones que nos representan.

### REQUISITOS DEL BACHILLERATO EN ARTES EN PSICOLOGÍA

Requisitos de Educación General	48 créditos
Requisitos de Concentración	57 créditos
Requisitos Distributivos Prescritos	9-10 créditos
Cursos Electivos	<u>6 créditos</u>
Total	120-121 créditos

### Requisitos de Educación General - 48 créditos

Se requieren cuarenta y ocho (48) créditos según se explica en la sección Requisitos de Educación General para Bachilleratos.

### Requisitos de Concentración - 57 créditos

PSYC	1051	Psicología General I	3
PSYC	1052	Psicología General II	3
PSYC	2001	Redacción en la Psicología	3
PSYC	2010	Psicología del Desarrollo	4
PSYC	3001	Métodos Estadísticos I	3
PSYC	3002	Métodos Estadísticos II	3
PSYC	3100	Aprendizaje	3
PSYC	3113	Psicología Fisiológica	3
PSYC	3300	Psicología Social	3
PSYC	4000	Fundamentos de Entrevistas Psicológicas	3
PSYC	4103	Psicología Comunitaria	3
PSYC	4200	Principios de la Medición Psicológica	3
PSYC	4213	Psicopatología	3
PSYC	4234	Psicología de la Personalidad	3
PSYC	4600	Psicología Experimental	4
PSYC	4971	Seminario Integrador	3
ANTH	2030	Antropología Social	3
BIOL	1006	Fundamentos de Biología	4

### Requisitos Distributivos Prescritos – 9-10 créditos

El estudiante seleccionará nueve a diez (9-10) créditos de entre los siguientes cursos:

PSYC	3144	Motivación y Emoción	3
PSYC	3268	Introducción a la Consejería y Psicoterapia	3
PSYC	3313	Introducción a la Psicología Industrial-Organizacional	3
PSYC	3315	Introducción a la Psicología Escolar	3
PSYC	397_	Temas Especiales	3
PSYC	4100	Modificación de Conducta	3
PSYC	4113	Teorías Contemporáneas	3
PSYC	4210	Psicología Cognoscitiva	3
PSYC	4300	Procesos de Grupo	3
PSYC	4520	Intervención en Crisis	3
PSYC	4910	Experiencias en Escenarios de Psicología	3
CJUS	4500	Metodología de la Investigación Social-Científica	4

## **Concentración Menor en Intervención y Estabilización de Clientes en Situaciones de Crisis**

La Concentración Menor en Intervención y Estabilización de Clientes en Situaciones de Crisis está dirigida a fortalecer en los estudiantes los conocimientos y las destrezas que necesitan para ejecutar mejor su rol como proveedores de cuidado en este tipo de situaciones.

El Recinto de San Germán está autorizado para ofrecer esta concentración menor.

### **Requisitos de la Concentración Menor en Intervención y Estabilización de Clientes en Situaciones de Crisis – 24 créditos**

PSYC	1051	Psicología General I	3
PSYC	3144	Motivación y Emoción	3
PSYC	3220	Sicología del Desarrollo	3
PSYC	4000	Fundamentos de la Entrevista Psicológica	3
PSYC	4520	Intervención en Crisis	3
HUSE	3010	Violencia y Maltrato en la Familia	3
HUSE	3220	Intervención con Familias en Conflicto	3
HUSE	4010	Aspectos Éticos, Profesionales y Legales en la Prestación de Servicios Psicosociales	3

## **Concentración Menor en Psicología**

La Concentración Menor en Psicología les permite a estudiantes de otras disciplinas la oportunidad de exponerse ante las principales fundamentos teóricos de la psicología como ciencia de la conducta.

El Recinto de Ponce está autorizado para ofrecer esta concentración menor en las modalidades de estudio presencial y educación a distancia.

### **Requisitos de la Concentración Menor en Psicología - 22 a 23 créditos**

PSYC	1051	Psicología General I	3
PSYC	1052	Psicología General II	3
PSYC	2010	Psicología del Desarrollo	4
PSYC	4234	Psicología de la Personalidad	3
PSYC		Optar por nueve o diez créditos en la categoría PSYC que se seleccionarán en coordinación con el consejero académico tomando en consideración los intereses del estudiante	9-10

## **Concentración Menor en Psicología Comunitaria**

Esta concentración menor aspira a formar a los estudiantes con las herramientas básicas para el trabajo en comunidades, a través de la preparación en áreas como la psicología social, psicología comunitaria, intervención en crisis, gerencia de proyectos comunitarios y dinámicas de grupo.

El Recinto de San Germán está autorizado para ofrecer esta concentración menor.

### **Requisitos de la Concentración Menor en Psicología Comunitaria – 21 créditos**

PSYC	1051	Psicología General I	3
PSYC	2001	Redacción en la Psicología	3
PSYC	3300	Psicología Social	3
PSYC	4000	Fundamentos de Entrevistas Psicológicas	3
PSYC	4103	Psicología Comunitaria	3
PSYC	4300	Procesos de Grupo	3
SOCI	4870	Gerencia de Proyectos Comunitarios	3

## Concentración Menor en Psicología en el Ámbito Escolar

Esta concentración menor aspira a que los estudiantes puedan familiarizarse con las pruebas que ofrecen los psicólogos como parte de las baterías de evaluación utilizadas en el ámbito escolar y con las teorías de desarrollo humano.

El Recinto de San Germán está autorizado para ofrecer esta concentración menor.

### Requisitos de la Concentración Menor en Psicología en el Ámbito Escolar – 24 a 25 créditos

PSYC	1051	Psicología General I	3
PSYC	1052	Psicología General II	3
PSYC	2010	Psicología del Desarrollo	4
		o	
EDUC	2031	Psicología del Desarrollo (estudiantes del PEM)	3
PSYC	3001	Métodos Estadísticos I	3
PSYC	3100	Aprendizaje	3
PSYC	3315	Introducción a la Psicología Escolar	3
PSYC	4100	Modificación de Conducta	3
PSYC	4200	Principios de la Medición Psicológica	3

## Concentración Menor en Psicología General

Esta concentración menor aspira a preparar los estudiantes con los cursos en psicología que generalmente componen los requisitos para llevar a cabo estudios graduados en psicología en y fuera de Puerto Rico. También provee para que estudiantes de otros programas académicos tomen cursos de psicología como mejoramiento profesional.

El Recinto de San Germán está autorizado para ofrecer esta concentración menor.

### Requisitos de la Concentración Menor en Psicología General – 26 a 27 créditos

PSYC	1051	Psicología General I	3
PSYC	1052	Psicología General II	3
PSYC	2010	Psicología del Desarrollo	4
PSYC	3001	Métodos Estadísticos I	3
PSYC	3002	Métodos Estadísticos II	3
PSYC	4600	Psicología Experimental	4

Escoger (dos) 2 entre los siguientes cursos:

PSYC	3113	Psicología Fisiológica	3
PSYC	3300	Psicología Social	3
PSYC	4213	Psicopatología	3
PSYC	4234	Psicología de la Personalidad	3
BIOL	1006	Fundamentos de Biología	4

## Concentración Menor en Psicología y Asuntos Laborales

Esta concentración menor aspira a que los estudiantes manejen las herramientas básicas relacionadas con las dinámicas psicológicas en el ambiente de trabajo, el comportamiento en grupo y las influencias del ámbito social en el comportamiento individual.

El Recinto de San Germán está autorizado para ofrecer esta concentración menor.

### **Requisitos de la Concentración Menor en Psicología y Asuntos Laborales – 21 créditos**

PSYC	1051	Psicología General I	3
PSYC	3144	Motivación y Emoción	3
PSYC	3300	Psicología Social	3
PSYC	3313	Introducción a la Psicología Industrial-Organizacional	3
PSYC	4000	Fundamentos de Entrevistas Psicológicas	3
PSYC	4300	Procesos de Grupo	3
PSYC	4520	Intervención en Crisis	3

### **Concentración Menor en Psicología y Salud Mental**

Esta concentración menor aspira a preparar estudiantes en las áreas de psicopatología, intervención en crisis, entrevistas y consejería psicológica dentro del ámbito de la salud mental.

El Recinto de San Germán está autorizado para ofrecer esta concentración menor.

### **Requisitos de la Concentración Menor en Psicología y Salud Mental – 25 créditos**

PSYC	1051	Psicología General I	3
PSYC	1052	Psicología General II	3
PSYC	2010	Psicología del Desarrollo	4
PSYC	3268	Introducción a la Consejería y Psicoterapia	3
PSYC	4000	Fundamentos de Entrevistas Psicológicas	3
PSYC	4100	Modificación de Conducta	3
PSYC	4213	Psicopatología	3
PSYC	4520	Intervención en Crisis	3

## Química (BS)

El Bachillerato en Ciencias en Química está diseñado para proveer conocimientos amplios en la química con énfasis en el razonamiento científico, la solución de problemas y el uso de técnicas e instrumentación de laboratorios que propicien el desarrollo de líderes competentes, responsables y éticos.

El Programa responde a los avances de las ciencias cognoscitivas e incorpora la nueva tecnología en el proceso enseñanza-aprendizaje. Fomenta la búsqueda del conocimiento científico dirigidas hacia el propio desarrollo intelectual y profesional de los estudiantes.

El Programa ofrece el Bachillerato en Ciencias en Química y está diseñado para estudiantes que deseen trabajar como químicos en la industria o gobierno o deseen proseguir estudios graduados en química, o en cualquier rama de las ciencias.

Los recintos de Arecibo, Guayama, Metropolitano y San Germán están autorizados para ofrecer este Programa.

### Objetivos del programa

El programa tiene como objetivos desarrollar profesionales capaces de:

1. Integrar los conocimientos de la química para la solución de problemas y el análisis de información científica.
2. Desarrollar las destrezas técnicas y de comunicación necesarias para realizar de forma efectiva y segura experiencias de laboratorio e investigación científica.
3. Desarrollar la habilidad para trabajar en equipo y aplicar los principios éticos de la profesión.

### Perfil de las competencias del egresado

El programa está diseñado para permitir el desarrollo de las siguientes competencias:

#### Conocimientos

Demostrar conocimiento y comprensión de:

1. las propiedades físicas y el comportamiento químico de la materia a base de su composición y estructura.
2. las reacciones químicas a base de sus mecanismos y los factores que las afectan.
3. los procedimientos y reglamentos para el manejo, uso y disposición de productos químicos.

#### Destrezas

1. Demostrar comunicación efectiva escrita y oral, en español e inglés en la redacción y análisis de textos técnicos.
2. Resolver problemas cualitativos y cuantitativos de química utilizando la instrumentación y la tecnología adecuada
3. Interpretar datos experimentales y de la literatura científica.

#### Actitudes

1. Actuar de acuerdo con los estándares éticos y las leyes que regulan la práctica de la profesión.

### REQUISITOS DEL BACHILLERATO EN CIENCIAS EN QUÍMICA

Requisitos de Educación General	45 créditos
Requisitos de Concentración	44 créditos
Requisitos Relacionados	26-27 créditos
Requisitos Distributivos Prescritos	6-7 créditos
Cursos Electivos	3 créditos
Total	124-126 créditos

### Requisitos de Educación General - 45 créditos

Se requieren cuarenta y cinco (45) créditos según se explica en la sección Requisitos de Educación General para Bachilleratos. Los estudiantes de este Programa tomarán GEMA 1200 en la categoría de Destrezas Básicas en Matemáticas. Se les exige a los estudiantes de este Programa tomar el curso de la categoría Contexto Científico y Tecnológico (GEST 2020 o 2030).

### Requisitos de Concentración - 44 créditos

CHEM	1111	Química General I	4
CHEM	2212	Química General II	4
CHEM	2221	Química Orgánica I	4
CHEM	2222	Química Orgánica II	4
CHEM	3230	Determinación de Estructuras por Métodos Espectroscópicos	3
CHEM	3320	Química Analítica	4
CHEM	3400	Laboratorio de Computación y se Aplicación a la Química	2
CHEM	3910	Química Física: Termodinámica	4
CHEM	3920	Química Física: Cuántica y Cinética	4
CHEM	4200	Química Inorgánica Avanzada	3
CHEM	4240	Química Analítica Instrumental	5
CHEM	4965	Seminario Integrador	3

### Requisitos Relacionados – 26-27 créditos

BIOL	1101	Biología General I	3
BIOL	1103	Laboratorio de Destrezas de Biología I	1
MATH	1500	Precálculo	5
		o	
MATH	1511	Precálculo I	3
		y	
MATH	1512	Precálculo II	3
MATH	2251	Cálculo I	5
MATH	2252	Cálculo II	4
PHYS	3001	Física General I	4
PHYS	3002	Física General II	4

### Requisitos Distributivos Prescritos – 6-7 créditos

Se requiere un mínimo de seis (6) créditos entre los siguientes cursos:

CHEM	3360	Química de Alimentos	3
CHEM	3370	Química Verde	3
CHEM	3380	Introducción a la Nanotecnología	3
CHEM	3390	Biotecnología para Químicos	3
CHEM	3900	Investigación en Química	1-3
CHEM	397_	Temas Especiales	3
CHEM	4220	Bioquímica	4

### Cursos Electivos – 3 créditos



## **Concentración Menor en Química**

Los recintos de Arecibo, Barranquitas, Bayamón, Guayama, Metropolitano y San Germán están autorizados para ofrecer esta concentración menor.

### **Requisitos de la Concentración Menor en Química - 24 créditos**

Para certificar una concentración menor en Química el estudiante deberá tener un total mínimo de veinticuatro (24) créditos del currículo de Química (cursos CHEM\_) de los cuales, deberá tener un mínimo de nueve (9) créditos del nivel 3000 o 4000.

Es responsabilidad del estudiante cumplir con los requisitos de los cursos que forman parte de la concentración menor.

## Química Aplicada (BS)

El Bachillerato en Ciencias en Química Aplicada presenta un currículo interdisciplinario que aspira a desarrollar en el estudiante las destrezas fundamentales para la aplicación de los principios y de las teorías de la química en la industria y laboratorios de investigación. Prepara al estudiante en las áreas de la química aplicada y en la investigación.

Todo estudiante deberá tomar los créditos requeridos en una de las subconcentraciones: Química Forense, Nanotecnología o Bioquímica. Las subconcentraciones permiten ampliar las áreas de investigación y aplicación, según el campo de interés del estudiante.

El Recinto de Ponce está autorizado para ofrecer este programa.

### Metas del Programa

1. Proveer los conocimientos técnicos y científicos para el desarrollo de destrezas analíticas y pensamiento crítico.
2. Promover la investigación y su aplicación en las áreas de química forense, nanotecnología o bioquímica.
3. Desarrollar una actitud ética en el ejercicio de su profesión.

### Objetivos del Programa

1. Conocer los fundamentos teóricos y prácticos de la química aplicada.
2. Utilizar la investigación científica en el desarrollo del pensamiento crítico y analítico.
3. Exhibir valores éticos y compromiso con el ambiente mediante el desarrollo de actividades.

### Perfil de las competencias del egresado

El Programa está diseñado para desarrollar las competencias que le permitan al estudiante:

#### Conocimiento

1. Conocer los fundamentos teóricos y prácticos en las ciencias puras y aplicadas.
2. Comprender las metodologías instrumentales y su importancia en las transformaciones y procesos químicos.
3. Identificar las tendencias y características de los sistemas químicos en el laboratorio, la industria y el ambiente.

#### Destrezas

1. Analizar sustancias a través de métodos fisicoquímicos, biológicos e instrumentales para determinar su estructura y composición.
2. Aplicar el método científico para la resolución de problemas en las áreas de la química y las subconcentraciones de estudio.
3. Redactar y presentar informes científicos.

#### Actitudes

1. Demostrar responsabilidad y compromiso con el desarrollo de la profesión.
2. Valorar el trabajo en equipo y los principios éticos que aplican a la disciplina y la investigación.

### Requisito de admisión

1. Promedio mínimo de 2.50 de escuela superior o su lugar de procedencia.

### Requisito de graduación

El estudiante del grado de bachillerato en Ciencias en Química Aplicada debe aprobar los cursos medulares y de concentración con una calificación mínima de C.

## REQUISITOS PARA EL GRADO DE BACHILLERATO EN CIENCIAS EN QUÍMICA APLICADA

Requisitos de Educación General	45 créditos
Requisitos Medulares	42 créditos
Requisitos de Concentración	37 créditos
Requisitos de Subconcentración	12-14 créditos
Cursos Electivos	<u>3 créditos</u>
Total	139-141 créditos

### Requisitos de Educación General: 45 créditos

Se requieren cuarenta y cinco (45) créditos según se explica en la sección Requisitos de Educación General para Bachilleratos. Se exige a los estudiantes de tomar cursos de la categoría de Contexto Científico y Tecnológico. En la categoría Contexto Histórico y Social tomarán solo dos cursos, uno de los cuales será el curso GEHS 2010. Los estudiantes que hayan obtenido una puntuación igual o mayor a 520 en el área de aprovechamiento matemático en la prueba PAA de *College Board* serán eximidos de tomar el curso GEMA 1200 y pasarían a tomar MATH 1511.

### Requisitos Medulares – 42 créditos

CHEM 1111	Química General I	4
CHEM 2212	Química General II	4
BIOL 1101	Biología Moderna I	3
BIOL 1102	Biología Moderna II	3
BIOL 1103	Laboratorio de Destrezas de Biología I	1
BIOL 1104	Laboratorio de Destrezas de Biología II	1
MATH 1511	Precálculo I	3
MATH 1512	Precálculo II	3
MATH 2251	Cálculo I	5
MATH 2252	Cálculo II	4
MATH 3250	Cálculo III	3
PHYS 3001	Física General I	4
PHYS 3002	Física General II	4

### Requisitos de Concentración – 37 créditos

CHEM 1000	Fundamentos de Química Aplicada	3
CHEM 2221	Química Orgánica I	4
CHEM 2222	Química Orgánica II	4
CHEM 3320	Química Analítica	4
CHEM 3910	Química Física: Termodinámica	4
CHEM 3920	Química Física: Cuántica y Cinética	4
CHEM 397_	Temas Especiales	3
CHEM 4000	Análisis Instrumental	4
CHEM 4220	Bioquímica	4
CHEM 4200	Química Inorgánica Avanzada	3

### Subconcentración en Bioquímica

12 créditos

BIOL 3010	Genética	3
BIOL 4604	Biología Celular y Molecular	3
CHEM 4221	Bioquímica II	3
CHEM 4300	Métodos de Investigación en Bioquímica	3

## Subconcentración en Nanotecnología

12 créditos

NANO 3000	Química de Nanomateriales	3
NANO 3100	Nanomedicina	3
NANO 3110	Nanotoxicología	3
NANO 3120	Métodos de Investigación en Nanotecnología	3

## Subconcentración en Química Forense

14 créditos

CHEM 4230	Química Forense	3
FORS 4421	Investigación Forense I	3
FORS 4422	Investigación Forense II	4
FORS 4400	Toxicología Forense	4

## Concentración Menor en Bioquímica

La Concentración Menor en Bioquímica presenta un currículo interdisciplinario que aspira a desarrollar en el estudiante las destrezas fundamentales para la aplicación de los principios y teorías de la química en la industria, laboratorios de investigación y escuelas graduadas. Prepara al estudiante en las áreas de la química aplicada con énfasis en bioquímica. La concentración menor va dirigida a estudiantes adscritos a los programas de bachilleratos en Biología, Ciencias Forenses, Biomédica y Microbiología.

El Recinto de Ponce está autorizado para ofrecer esta concentración menor.

### Requisitos de la Concentración Menor en Bioquímica - 22 créditos

CHEM 2221	Química Orgánica I	4
CHEM 2222	Química Orgánica II	4
CHEM 3320	Química Analítica	4
CHEM 4220	Bioquímica	4
CHEM 4221	Bioquímica II	3
CHEM 4300	Métodos de Investigación en Bioquímica	3

## Concentración Menor en Nanotecnología

La Concentración Menor en Nanotecnología presenta un currículo interdisciplinario que aspira a desarrollar en el estudiante las destrezas fundamentales para la aplicación de los principios y las teorías de la química en la industria, laboratorios de investigación y escuelas graduadas.

El Recinto de Ponce está autorizado para ofrecer esta concentración menor.

### Requisitos de la Concentración Menor en Nanotecnología - 25 créditos

CHEM 2221	Química Orgánica I	4
CHEM 2222	Química Orgánica II	4
CHEM 3320	Química Analítica	4
CHEM 4220	Bioquímica	4
NANO 3000	Química de Nanomateriales	3
NANO 3100	Nanomedicina	3
NANO 3120	Métodos de Investigación en Nanotecnología	3

## Concentración Menor en Química Forense

La Concentración Menor en Química Forense presenta un currículo interdisciplinario que aspira a desarrollar en el estudiante las destrezas fundamentales para la aplicación de los principios y las teorías de la química en la industria, laboratorios de investigación y escuelas graduadas. Esta concentración menor va dirigida a estudiantes adscritos a los programas de bachilleratos en Biología, Ciencias Forenses, Biomédica y Microbiología.

El Recinto de Ponce está autorizado para ofrecer esta concentración menor.

### Requisitos de la Concentración Menor en Química Forense - 23 créditos

CHEM 2221	Química Orgánica I	4
CHEM 2222	Química Orgánica II	4
CHEM 3320	Química Analítica	4
CHEM 4000	Análisis Instrumental	4
CHEM 4220	Bioquímica	4
CHEM 4230	Química Forense	3

## Química Industrial (BS)

El Bachillerato en Ciencias en Química Industrial presenta un currículo de naturaleza interdisciplinaria, que capacita al estudiante con los conocimientos, destrezas y actitudes para realizar análisis químicos. El Programa pretende desarrollar las competencias para la utilización de métodos instrumentales para el análisis químico, el análisis de datos y la optimización y validación de procesos..

El Recinto de Bayamón está autorizado para ofrecer este Programa.

### Metas del Programa

El Bachillerato en Ciencias en Química Industrial tiene las siguientes metas:

1. Desarrollar profesionales en el campo de la química industrial que posean los conocimientos y destrezas en los diferentes tipos de análisis químicos, mediante un enfoque interdisciplinario.
2. Promover el desarrollo de profesionales con las competencias y actitudes necesarias para poder desempeñarse exitosamente en el escenario laboral a nivel nacional o internacional.

### Objetivos del Programa

1. Adquirir los conocimientos generales de las matemáticas y ciencias naturales pertinentes a la química industrial.
2. Desarrollar en un químico industrial las destrezas para la aplicación del análisis químico, el uso de métodos instrumentales, el análisis de datos, y la optimización y validación de procesos necesarios.
3. Desarrollar futuros profesionales con las actitudes adecuadas para trabajar en equipo y cumplir con los estándares éticos de la profesión.

Los estudiantes que interesen tomar el examen de reválida para químicos deberán haber aprobado los cursos de Química Física (CHEM 3910 y 3920).

### Perfil de Competencias del Egresado

El Programa está diseñado para desarrollar las competencias que le permitan al estudiante:

#### Conocimientos

1. los conceptos y teorías generales de química.
2. los análisis químicos cualitativos y cuantitativos.
3. las bases teóricas en el área de validaciones.

#### Destrezas

1. Operar instrumentos de análisis químicos.
2. Aplicar los procesos de validación.
3. Producir informes técnicos escritos y orales.

#### Actitudes

1. Demostrar una actitud positiva hacia el trabajo en equipo.
2. Reconocer la importancia del cumplimiento con los estándares éticos de la profesión.

### REQUISITOS DEL BACHILLERATO EN CIENCIAS EN QUÍMICA INDUSTRIAL

Requisitos de Educación General	45 créditos
Requisitos de Concentración	71 créditos
Requisitos Descriptivos Prescritos	6-7 créditos
Total	125-126 créditos

### Requisitos de Educación General - 45 créditos

Se requieren cuarenta y cinco (45) créditos según se explica en la sección Requisitos de Educación General para Bachilleratos. Los estudiantes de este programa tomarán GEMA 1200 en la categoría de Destrezas Básicas en Matemáticas. Se les exige a los estudiantes de este programa de tomar el curso de la categoría Contexto Científico y Tecnológico GEST 2020 o 2030.

### Requisitos de Concentración - 71 créditos

BIOL	1101	Biología General I	3
BIOL	1102	Biología General II	3
BIOL	1003	Laboratorio de Destrezas de Biología I	1
BIOL	2153	Bioestadística	3
CHEM	1111	Química General I	4
CHEM	2212	Química General II	4
CHEM	2221	Química Orgánica I	4
CHEM	2222	Química Orgánica II	4
CHEM	3320	Química Analítica	4
CHEM	3420	Química Analítica Ambiental	3
CHEM	4170	Métodos de Separación	3
CHEM	4220	Bioquímica	4
CHEM	4320	Análisis Químico Industrial	4
CHEM	4860	Validación de Procesos	4
CHEM	4970	Seminario Química Industrial	1
MATH	1500	Precálculo	5
MATH	2251	Cálculo I	5
MATH	2252	Calculo II	4
PHYS	3311	Física para Ingenieros I	4
PHYS	3312	Física para Ingenieros II	4

### Requisitos Descriptivos Prescritos - 6-7 créditos

El estudiante seleccionará seis (6) o siete (7) créditos entre los siguientes cursos:

CHEM	2250	Química y Estructura del Suelo	3
CHEM	3350	Química Farmacéutica	3
CHEM	3360	Química de Alimentos	3
CHEM	3370	Química Verde	3
CHEM	3380	Introducción a la Nanotecnología	3
CHEM	397_	Temas Especiales	3
CHEM	4003	Química Industrial	3
CHEM	4350	Química de Materiales	3
CHEM	4700	Química Agrícola	3
CHEM	4900	Asistencia Química para el Mejoramiento de los cultivos	4
CHEM	4915	Práctica Química Industrial	3

## Concentración Menor en Química

Los recintos de Arecibo, Barranquitas, Bayamón, Guayama, Metropolitano y San Germán están autorizados para ofrecer esta concentración menor.

### Requisitos de la Concentración Menor en Química - 24 créditos

Para certificar una concentración menor en Química el estudiante deberá tener un total mínimo de veinticuatro (24) créditos del currículo de Química (cursos CHEM\_) de los cuales, deberá tener un mínimo de nueve (9) créditos del nivel 3000 o 4000.

Es responsabilidad del estudiante cumplir con los requisitos de los cursos que forman parte de la concentración menor.

## Concentración Menor en Química Agrícola

Esta concentración menor está dirigida a estudiantes de los bachilleratos en ciencias en Química Industrial, Biología, Biotecnología, Microbiología, Ciencias Forenses y Biología Forense.

El Recinto de Bayamón está autorizado para ofrecer esta concentración menor.

### Requisitos de concentración menor en Química Agrícola – 20 créditos

APTE	2250	Empresarismo Agrícola	3
CHEM	2250	Química y Estructura de Suelo	3
CHEM	3320	Química Analítica	4
CHEM	4003	Química Industrial	3
CHEM	4700	Química Agrícola	3
CHEM	4900	Asistencia Química para el mejoramiento de los cultivos	4

## Concentración Menor en Química Industrial

Dirigido a estudiantes de Ciencias Naturales, excepto los de Química Industrial.

El Recinto de Bayamón está autorizado para ofrecer esta concentración menor.

### Requisitos de la Concentración Menor en Química Industrial – 20 créditos

CHEM	2212	Química General II	4
CHEM	3320	Química Analítica	4
CHEM	3350	Química Farmacéutica	3
CHEM	4003	Química Industrial	3

Se requieren (6) seis créditos adicionales de nivel CHEM 3000 o 4000.



## Recreación para Personas de Edad Avanzada (AA)

El Grado de Asociado en Artes en Recreación para Personas de Edad Avanzada tiene el propósito de proveer una formación académica a individuos para desempeñarse como líderes que atiendan las necesidades recreativas de las personas de edad avanzada. El programa integra diferentes áreas del conocimiento que incluyen el dominio de las destrezas básicas, articuladas en el Programa de Educación General y un componente de concentración, a través de los cursos relacionados con la salud, la educación física y la recreación.

El Recinto de Arecibo está autorizado para ofrecer este programa.

### Perfil de Competencias del Egresado

Este programa está diseñado para desarrollar las competencias que permitan al estudiante:

#### Conocimientos

Demostrar conocimiento y comprensión de:

1. los elementos fundamentales de la recreación para personas de edad avanzada.
2. los principios en el entrenamiento físico y deportivo para personas de edad avanzada.

#### Destrezas

1. Aplicar los elementos de planificación, organización y realización de actividades recreativas para personas de edad avanzada.
2. Emplear los principios para la evaluación de necesidades recreativas.
3. Utilizar los principios en el entrenamiento físico y deportivo en personas de Edad Avanzada.

#### Actitudes

1. Fomentar el modelaje de actitudes que promuevan la recreación, la salud, la actividad física y el bienestar integral del ser humano.
2. Promover el más alto compromiso ético con la comunidad que se va a servir.

### REQUISITOS GRADO ASOCIADO EN ARTES EN RECREACIÓN PARA PERSONAS DE EDAD AVANZADA

Requisitos de Educación General	24 créditos
Requisitos de Concentración	<u>37 créditos</u>
Total	61 créditos

### Requisitos de Educación General - 24 créditos

GESP	Español	6
GEEN	Inglés	6
GECF 1010	Introducción a la Fe Cristiana	3
GEIC 1010	Tecnologías de la Información y la Computación	3
GEMA 1000	Razonamiento Cuantitativo	3
GEHS 2010	Proceso Histórico del Puerto Rico Contemporáneo o	3
GEEC 2000	Cultura Emprendedora	3

### Requisitos de Concentración - 37 créditos

HPER	1000	Historia y Fundamentos de la Recreación	3
HPER	1870	Temas de Salud, Educación Física y Recreación	2
HPER	1890	Recreación para Personas de Edad Avanzada	3
HPER	2010	Planificación, Organización y Realización de Actividades Recreativas para Personas de Edad Avanzada	3
HPER	2020	Entrenamiento Físico y Deportivo para Personas de Edad Avanzada	3
HPER	2320	Primeros Auxilios y Seguridad	2
ENTR	2200	Fundamento Empresarial	3
GERO	2000	Introducción a la Gerontología	3
GERO	2010	Neuropsicología del Adulto de Edad Avanzada	3
HPER	2140	Experiencias de Movimiento I	3
HPER	3310	Experiencias de Movimiento III	3
HPER	2540	Recreación Social	3
HPER	2541	Seminario	3

## Redes y Telecomunicaciones (BS)

El Programa de Redes y Telecomunicaciones ofrece los más avanzados cursos en el campo de las redes de datos, telecomunicaciones, ambientes de recursos computadorizados compartidos mediante redes corporativas y administración de dichos sistemas basados en las plataformas Windows, Netware, Linux, IBM iSeries y Cisco, entre otros. Énfasis en la integración de los conceptos básicos gerenciales para fortalecer los conocimientos empresariales. El egresado de este programa podrá planificar, diseñar, instalar y administrar redes que apoyarán las funciones de la empresa. Podrá instalar y configurar servidores de acceso a redes de datos, servidores de Internet, Intranet y Extranet, servidores de correo electrónico, servidores de bases de datos, servidores de almacenamiento y desarrollará la programación necesaria para aplicaciones en la Internet, así como: soluciones de redes inalámbricas, tecnologías de seguridad, manejo de redes de voz, vídeo y diseño de distribución de cableado y fibra óptica. Varios de los cursos ofrecidos son la base para que el egresado continúe su mejoramiento profesional y pueda certificarse en los diversos programas de certificación profesional existentes. Los cursos de concentración con siglas NTEL deberán de ser aprobados con una calificación mínima de C.

El Recinto de Ponce está autorizado para ofrecer este Programa.

### Requisitos de Admisión

Los requisitos de admisión al Programa del Bachillerato en Ciencias en Redes y Telecomunicaciones son los mismos que aplican en forma general al Programa Subgraduado de la Universidad.

1. Tener 2.00 puntos o más de promedio general en los estudios de escuela superior.
2. Se requerirá a aquellos estudiantes cuyos índices académicos sean de 2.00 a 2.99 una entrevista para la admisión al Programa.

### REQUISITOS PARA EL BACHILLERATO EN CIENCIAS EN REDES Y TELECOMUNICACIONES

Requisitos de Educación General	48 créditos
Requisitos de Concentración	73 créditos
Cursos Electivos	3 créditos
Total	124 créditos

### Requisitos de Educación General - 48 créditos

Se requieren cuarenta y ocho (48) créditos según se explica en la sección Requisitos de Educación General para Bachilleratos. Los estudiantes de este Programa tomarán GEMA 1200 en la categoría de Destrezas Básicas en Matemáticas.

### Requisitos de Concentración - 73 créditos

NTEL	1200	Introducción a las Redes y Telecomunicaciones	3
NTEL	2101	Protocolos de Redes	3
NTEL	2150	Diseño de Distribución de Telecomunicaciones	3
NTEL	2300	Redes Linux	3
NTEL	3110	Instalación y Administración de Sistemas de Redes	3
NTEL	3230	Introducción a la Programación en JAVA	3
NTEL	3310	Servidor de Correo Electrónico	3
NTEL	3401	Operaciones de Minicomputadoras	3
NTEL	3520	Administración y Programación de Internet	3
NTEL	3600	Servidor de Bases de Datos SQL	3
NTEL	3770	Redes Inalámbricas	3
NTEL	3971	Temas Especiales en Telecomunicaciones	3
NTEL	4150	Seguridad en las Redes	3

NTEL	4500	Auditoría y Controles en Sistemas de Redes	3
NTEL	4520	Redes de Voz y Vídeo	3
NTEL	4610	Redes de Almacenamiento	3
NTEL	4750	Administración de Redes	3
NTEL	4910	Práctica en Telecomunicaciones	3
ACCT	1161	Introducción a la Contabilidad Financiera	4
BADM	1900	Fundamentos de Gerencia Empresarial	3
ITEC	1100	Introducción a la Tecnología de la Información	3
ITEC	1200	Algoritmos de Programación	3
MAEC	2140	Fundamentos de Métodos Cuantitativos	3
MKTG	1210	Introducción al Mercadeo	3

## Sistemas Computadorizados de Información Gerencial (AAS)

El grado de Asociado en Ciencias Aplicadas en Sistemas Computadorizados de Información Gerencial aspira a preparar a un estudiante capaz de trabajar con los sistemas de información de las empresas y que pueda propiciar un entendimiento de las metas, funciones y operaciones de las organizaciones empresariales; conocedor de las necesidades de información y del papel de los sistemas de información en dichas organizaciones. Provee además, para el desarrollo de las destrezas analíticas y técnicas para identificar, estudiar y resolver problemas de manejo de información. Se les da importancia a las destrezas de comunicación que permitan una interacción efectiva con otros miembros de una organización empresarial, especialmente, los usuarios e implantadores de sistemas computadorizados de información gerencial.

El estudiante deberá aprobar con la calificación mínima de C los cursos medulares y de concentración requeridos.

El Recinto de Barranquitas está autorizado para ofrecer este Programa. El mismo se ofrecerá tanto en la modalidad presencial como en la modalidad de educación a distancia.

### Perfil de Competencias del Egresado

Este Programa está diseñado para desarrollar las competencias que le permitan al estudiante:

#### Conocimiento

Demostrar conocimiento y comprensión de:

1. los fundamentos y las tendencias en el campo de la tecnología de la información.
2. las implicaciones legales para la implantación y el uso de las tecnologías de la información.
3. las tendencias en lenguajes de programación, bancos de datos y redes de comunicación.

#### Destrezas

1. Programar aplicaciones utilizando lenguajes de computación.
2. Analizar los requerimientos para la implantación de redes de computadoras de acuerdo con las necesidades de la empresa.
3. Aplicar técnicas analíticas que permitan tomar decisiones de una manera racional y eficiente.
4. Desarrollar proyectos basados en el ciclo de desarrollo de sistemas de información y en el manejo de nuevas tecnologías.
5. Diseñar bancos de datos que permitan desarrollar aplicaciones empresariales.

#### Actitudes

1. Demostrar actitud y características positivas de un profesional con liderazgo.
2. Demostrar capacidad para ejecutar trabajo colaborativo.

### REQUISITOS DEL GRADO DE ASOCIADO EN CIENCIAS APLICADAS EN SISTEMAS COMPUTADORIZADOS DE INFORMACIÓN GERENCIAL

Requisitos de Educación General	24 créditos
Requisitos Medulares	16 créditos
Requisitos de Concentración	21 créditos
Cursos Electivos	<u>3 créditos</u>
Total	64 créditos

### Requisitos de Educación General - 24 créditos

GESP	Español	6
GEEN	Inglés	6

GECF	1010	Introducción a la Fe Cristiana	3
GEIC	1010	Tecnologías de la Información y la Computación	3
GEMA	1200	Fundamentos de Álgebra	3
GEHS	2010	Proceso Histórico del Puerto Rico Contemporáneo o	3
GEEC	2000	Cultura Emprendedora	3

#### **Requisitos Medulares - 16 créditos**

ACCT	1161	Introducción a la Contabilidad Financiera	4
BADM	1900	Fundamentos de Gerencia Empresarial	3
MAEC	2211	Principios de Microeconomía	3
MAEC	2221	Estadística Básica	3
MKTG	1210	Introducción al Mercadeo	3

#### **Requisitos de Concentración - 21 créditos**

ITEC	1100	Introducción a la Tecnología de la Información	3
ITEC	1200	Algoritmos de Programación	3
ITEC	2310	Programación Visual en Sistemas de Información	3
ITEC	2450	Desarrollo de Página Web	3
ITEC	3130	Diseño y Manejo de Bases de Datos	3
ITEC	3350	Telecomunicaciones y Redes en los Negocios	3
ITEC	3420	Análisis y Diseño de Sistemas de Información	3

## **Sonografía Médica en Sonografía Cardiovascular (BS)**

El bachillerato en Ciencias en Sonografía Médica con concentración en Sonografía Cardiovascular ofrece un programa flexible dirigido a estudiantes que posean un Grado de Asociado en una profesión relacionada con la salud. La finalidad principal del programa es desarrollar las competencias clínicas en la modalidad de sonografía médica, así como promover el desarrollo de un profesional sensible, con conocimiento y destrezas para proveer un servicio de alta calidad.

El Programa ofrece al estudiante la oportunidad de desarrollarse profesionalmente mediante la adquisición de experiencias en el área didáctica y clínica. Incluye una base de conocimiento científico fundamentado en los conceptos de las ciencias naturales y de las ciencias sociales y humanas.

Al ser la sonografía una ciencia aliada a la salud, utiliza la modalidad del ultrasonido para evaluar el bienestar del paciente a través del diagnóstico, análisis y seguimiento de las enfermedades o procedimientos médicos.

Se espera que el egresado de este programa esté capacitado para trabajar en escenarios, tales como hospitales públicos y privados, clínicas especializadas, compañías de equipo médico y la industria.

El Recinto de Ponce está autorizado para ofrecer este Programa.

### **Metas del Programa**

El programa de Sonografía Médica en Sonografía Cardiovascular tiene como metas:

1. Desarrollar sonografistas médicos centrados en el dominio de las competencias requeridas de la disciplina, en el contexto de la cultura científica, humanista y tecnológica.
2. Contribuir al desarrollo de destrezas en el manejo de instrumentación y métodos de rastreo adecuados, de manera que se pueda asegurar el buen manejo del paciente a la vez que se realiza una labor de calidad diagnóstica.
3. Formar sonografistas médicos, capaces de integrar los conocimientos teóricos, tecnológicos, protocolares relacionados con el rastreo e identificación de estructuras normales variables y patológicas en el escenario clínico y dentro del marco de la responsabilidad ética, legal y social que regula la profesión.

### **Objetivos del Programa**

El bachillerato en Ciencias en Sonografía Médica en Sonografía Cardiovascular tiene como objetivos:

1. Emplear las aplicaciones de la física e ilustrar cómo estas pueden ayudar a la realización de imágenes de calidad que propicien un diagnóstico más seguro y acertado.
2. Aplicar los avances tecnológicos como recursos para demostrar la anatomía sonográfica y detectar procesos patológicos que pueden ser observados mediante el cumplimiento de las leyes, las normas y las políticas relacionadas con la salud.
3. Desarrollar un sonografista médico que se comprometa con las necesidades de atención médica del paciente integrando sus conocimientos éticos, legales, sociales y el proceso de solución de problemas.

## Perfil de Competencias del Egresado

El Programa está diseñado para desarrollar las competencias que le permitan al estudiante:

### Conocimientos

1. Identificar soluciones provenientes del conocimiento de la física de ultrasonido, la sonografía médica y cardiovascular.
2. Reconocer los aspectos asociados con la selección de la instrumentación, el control y el ajuste de los factores relacionados con la unidad sonográfica.
3. Examinar la ejecución de los procesos de rastreo, protocolo e instrumentación necesarios para la realización de los diferentes estudios sonográficos.

### Destrezas [SEP]

1. Utilizar soluciones de la sonografía médica y cardiovascular en el cuidado y manejo del paciente durante la realización de casos clínicos.
2. Seleccionar la instrumentación adecuada y manejar efectivamente los equipos de ultrasonido.
3. Redactar los informes preliminares, de acuerdo con el proceso de rastreo y protocolo sonográfico.

### Actitudes

1. Valorar los elementos necesarios para la realización de estudios sonográficos y cardiovasculares, considerando los aspectos normativos, técnicos, protocolares y de rastreo que implica la profesión.
2. Asumir roles de liderazgo y responsabilidad profesional al realizar los estudios sonográficos y cardiovasculares.
3. Promulgar el compromiso ético, preparación y desarrollo profesional en el campo de la sonografía médica.

## Requisitos de Admisión

Los candidatos que aspiren ingresar al programa de bachillerato en Ciencias en Sonografía Médica en Sonografía Cardiovascular deberán cumplir con los siguientes requisitos:

1. Poseer un grado de asociado en alguna profesión relacionada a la salud de una institución acreditada que incluya un curso de matemática y un curso de anatomía y fisiología.
2. Poseer un promedio mínimo de 2.50 en el grado.
3. Cumplir con las normas de admisión establecidas en el Catálogo General vigente.
4. Entrevista con el comité de admisión y/o coordinador del Programa.
5. Cumplir con los requisitos de admisión establecidos por el Departamento de Ciencias de la Salud:
  - Certificado de Salud [SEP]
  - Certificado de Inmunización contra la Hepatitis B
  - Certificado Negativo de Antecedentes Penales
  - Certificación de la Ley 300, según requerido

## REQUISITOS DEL BACHILLERATO EN CIENCIAS EN SONOGRAFÍA MÉDICA EN SONOGRAFÍA CARDIOVASCULAR

Requisitos del Grado de Asociado	60 créditos
Requisitos de Educación General	21 créditos
Requisitos de Concentración	48 créditos
Curso Electivo	<u>3 créditos</u>
Total	132 créditos



### **Requisitos de Educación General - 21 créditos**

Para obtener el Bachillerato en Ciencias en Sonografía Médica, el estudiante deberá aprobar 21 créditos de Educación General adicionales a los 24 créditos aprobados para el Grado de Asociado.

### **Requisitos de Concentración - 48 créditos**

SONO	3000	Principios Básicos de Ultrasonido	3
SONO	3010	Física de Ultrasonido I	3
SONO	3015	Física de Ultrasonido II	3
SONO	3021	Sonografía de Abdomen	3
SONO	3022	Sonografía de Pelvis Pediátrica y Adulta	3
SONO	3024	Sonografía Obstétrica	3
SONO	4000	Estudios Sonográficos Especiales	3
SONO	4010	Sonografía Músculo-Esquelética	3
SONO	4911	Internado de Ultrasonido I	3
SONO	4912	Internado de Ultrasonido II	3
SONO	4913	Internado de Ultrasonido III	3
SONO	4045	Sonografía Cardiovascular	3
SONO	4050	Introducción a la Ecocardiografía	3
SONO	4055	Patofisiología Cardiovascular	3
SONO	4065	Sonografía Vascular General	3
SONO	4075	Sonografía Vascular Avanzada	3

### **Concentración Menor en Sonografía Musculoesquelética**

El Recinto de Ponce está autorizado para ofrecer esta concentración menor.

### **Requisitos de la Concentración Menor en Sonografía Musculoesquelética- 18 créditos**

SONO	3005	Anatomía y Patofisiología MSK	3
SONO	3010	Física de Ultrasonido I	3
SONO	3011	Sonografía MSK en Extremidad Superior	3
SONO	3012	Sonografía MSK en Extremidad Inferior	3
CTMR	4010	Tomografía Computadorizada MSK	3
CTMR	4011	Resonancia Magnética MSK	3

## Técnico de Farmacia (AAS)

El Programa de Grado de Asociado en Ciencias Aplicadas en Técnico de Farmacia aspira a desarrollar un técnico con los conocimientos y destrezas necesarias que lo capaciten para desempeñarse eficiente y responsablemente como Técnico de Farmacia.

Su currículo está diseñado para ofrecer los conocimientos científicos y las habilidades técnicas necesarias para trabajar en una farmacia, manejar equipo tecnológico y cumplir con los estatutos que rigen la práctica de la profesión.

Los recintos de Aguadilla, Barranquitas, Guayama, Ponce y el Centro Universitario de Caguas del Recinto Metropolitano están autorizados para ofrecer este Programa.

### Requisitos de Admisión:

Para ser candidato a admisión al programa, el estudiante deberá cumplir con los siguientes requisitos:

1. Promedio mínimo de escuela superior o universitario de 2.25.
2. Entrevista con el Coordinador o Comité del Programa de Grado de Asociado en Ciencias Aplicadas en Técnico de Farmacia.
3. Presentar los siguientes documentos:
  - a. Certificado de Antecedentes Penales Negativo
  - b. Prueba de Dopaje Negativa
  - c. Certificado de vacunación contra Hepatitis B.

### Requisitos de Retención

1. Cumplir con las normas de Progreso Académico Satisfactorio establecidas en el Catálogo General y del Recinto correspondiente.
2. Aprobar todos los cursos del Programa de Técnico de Farmacia y el curso de Razonamiento Cuantitativo (GEMA 1000) con una calificación mínima de C.

### REQUISITOS DEL GRADO DE ASOCIADO EN CIENCIAS APLICADAS EN TÉCNICO DE FARMACIA

Requisitos de Educación General	24 créditos
Requisitos de Concentración	<u>50 créditos</u>
Total	74 créditos

### Requisitos de Educación General - 24 créditos

GESP	Español	6
GEEN	Inglés	6
GECF 1010	Introducción a la Fe Cristiana	3
GEIC 1010	Tecnologías de la Información y la Computación	3
GEMA 1000	Razonamiento Cuantitativo	3
GEHS 2010	Proceso Histórico del Puerto Rico Contemporáneo	3
	o	
GEEC 2000	Cultura Emprendedora	3

### Requisitos de Concentración - 50 créditos

PHAR 1150	Farmacia Teórica	3
PHAR 1155	Legislación Farmacéutica	2
PHAR 1280	Posología	2
PHAR 1220	Anatomía y Fisiología Humanas	3
PHAR 1221	Farmacia Práctica I	3
PHAR 1271	Farmacología Aplicada I	3

PHAR	1290	Matemática Farmacéutica	3
PHAR	2190	Integración de Conceptos de Farmacia	2
PHAR	2200	Química General para Técnico de Farmacia	3
PHAR	2210	Farmacia Comercial	3
PHAR	2222	Farmacia Práctica II	3
PHAR	2260	Farmacognosia	3
PHAR	2272	Farmacología Aplicada II	3
PHAR	2913	Práctica Supervisada I	3
PHAR	2914	Práctica Supervisada II	4
PHAR	2915	Práctica Supervisada III	4
BIOL	1003	Conceptos Básicos de Biología	3

## Técnico Veterinario (AAS)

El programa de Grado de Asociado en Ciencias Aplicadas en Técnico Veterinario aspira a formar profesionales que puedan asistir al médico veterinario en los procedimientos de exploración, tratamiento y farmacología, prevención y diagnóstico de las enfermedades en los animales. El egresado podrá realizar otras tareas de asistencia a los animales domésticos, en las áreas de urgencias, sala de operaciones y primeros auxilios, así como las técnicas de toma de imágenes y pruebas de laboratorio. El programa está diseñado para estudiantes que deseen trabajar como asistentes en clínicas, hospitales, fincas y centros de investigación con animales o cualquier otro lugar donde el médico veterinario necesite su asistencia.

El Recinto de Guayama está autorizado para ofrecer este programa.

### Perfil de Competencias del Egresado

El Programa está diseñado para desarrollar las competencias que le permitan al estudiante:

#### Conocimiento

Demostrar conocimiento y comprensión:

1. del ofrecimiento de cuidado veterinario en áreas tales como técnicas de sujeción, revisión del animal, toma de imágenes y pruebas de laboratorio, entre otras funciones bajo la supervisión del médico veterinario.
2. de los procesos de evaluación de urgencias e intervenciones quirúrgicas.
3. del uso de los equipos y la tecnología relacionados con el tratamiento y cuidado del paciente.
4. de los cuidados que se deben ofrecer al paciente enfermo, operado u hospitalizado.
5. de la evaluación correcta de los datos del paciente.
6. para identificar las necesidades educativas de los dueños de animales para proveerles educación sobre su cuidado.

#### Destrezas

1. Aplicar las técnicas y los procedimientos para asistir al médico veterinario en la provisión de los cuidados al paciente y el tratamiento de enfermedades.
2. Demostrar habilidad en el uso y el manejo de los equipos, los medios tecnológicos y los procedimientos clínicos.
3. Evaluar la condición del paciente y sus necesidades de tratamiento, hospedaje, nutrición, trabajos dentales, entre otras.
4. Utilizar técnicas de comunicación efectivas y juicio crítico para asistir al médico veterinario en la provisión de cuidados al paciente.
5. Aplicar las reglas de seguridad y las medidas de protección universal al ofrecer cuidados al paciente.

#### Actitudes

1. Aplicar principios éticos y legales en el desempeño de las funciones del técnico de veterinaria.
2. Demostrar una actitud de responsabilidad y compromiso en la práctica del técnico de veterinaria.
3. Valorar la importancia de mantener sus conocimientos actualizados.

### REQUISITOS DEL GRADO DE ASOCIADO EN CIENCIAS APLICADAS EN TÉCNICO VETERINARIO

Requisitos de Educación General	24 créditos
Requisitos Medulares	8 créditos
Requisitos de Concentración	<u>33 créditos</u>
Total	65 créditos

### **Requisitos de Educación General – 24 créditos**

Se requieren veinticuatro (24) créditos según se establece en el Catálogo General en la sección de Requisitos de Educación General para los Grados de Asociados.

### **Requisitos Medulares - 8 créditos**

BIOL	1101	Biología General	3
BIOL	1103	Laboratorio de Destrezas de Biología I	1
CHEM	1111	Química General I	4

### **Requisitos de Concentración – 33 créditos**

VETC	1100	Introducción a las ciencias veterinarias	2
VETC	1120	Anatomía y Fisiología Animal	3
VETC	2200	Animales de Granja	3
VETC	2201	Parasitología y microbiología	3
VETC	2202	Laboratorio clínico	2
VETC	2210	Farmacología y toxicología	3
VETC	2213	Animales de Laboratorio	2
VETC	2214	Seminario	1
VETC	2220	Enfermería Veterinaria	3
VETC	2240	Radiología	3
VETC	2250	Anestesia y cirugía	3
VETC	2255	Enfermedades Comunes en Animales Domésticos	3
VETC	2910	Práctica Técnico Veterinario	2

## Tecnología Agropecuaria (AAS)

El programa de Grado de Asociado en Ciencias Aplicadas en Tecnología Agropecuaria aspira a formar profesionales en el sector agrícola. Este programa está diseñado para estudiantes que se interesan en los campos de la producción agropecuaria y en las agroindustrias. El egresado de este programa podrá adquirir conocimientos teóricos y prácticos que le permitan trabajar en las áreas de calidad, la producción e innovación agropecuaria y en la conservación del medio ambiente.

El enfoque de la misión y filosofía del currículo propuesto enmarcan una visión del egresado con una educación teórica y práctica que lo capacite para desempeñarse exitosamente tanto en el orden profesional como personal. El programa del Grado de Asociado en Ciencias Aplicadas en Tecnología Agropecuaria tiene como meta educativa lograr un egresado con los conocimientos, las destrezas y las actitudes que lo capaciten para emplearse, generar agronegocios y al mismo tiempo ofrecer un buen servicio a la sociedad a la que pertenece. Se pretende formar, un profesional bien educado y competente, responsable y respetuoso para consigo mismo, su profesión y la sociedad.

Los recintos de Barranquitas y Guayama están autorizados para ofrecer este programa.

### Perfil de Competencias del Egresado

**El Programa está diseñado para desarrollar las competencias que le permitan al estudiante:**

#### Conocimiento

Demostrar conocimiento y comprensión de:

1. La aplicabilidad de los principios teóricos y científicos para el mejoramiento de los sistemas de la producción de alimentos, la detección y la solución de los problemas agropecuarios.
2. Los aspectos que influyen en la siembra y el desarrollo de los cultivos.
3. La etiología y el diagnóstico de las enfermedades en las plantas y en los animales.
4. Los factores responsables de la salud animal y vegetal.
5. La evidencia científica aplicable a la identificación y la solución de problemas agropecuarios a fin de mejorar la producción de alimentos incorporando los avances tecnológicos.

#### Destrezas

1. Desarrollar destrezas técnicas para la crianza, la alimentación, el hábitat y el cuidado de los animales.
2. Demostrar habilidad para identificar los factores que afectan la siembra y el desarrollo de los cultivos en los sistemas sin suelo.
3. Demostrar habilidad para el uso y el manejo de los equipos e implementos agrícolas.
4. Aplicar técnicas de fertilización, siembra, control de hierbas, poda, prevención, tratamiento y control de plagas y enfermedades.
5. Diseñar instalaciones para alojamiento de animales, sistema de drenajes y riego de acuerdo con las leyes, estándares y regulaciones establecidas en Puerto Rico, entre otros países del mundo.
6. Desarrollar las destrezas para categorizar e identificar los principales grupos de plantas, sus características morfológicas y reproductivas.
7. Aplicar diferentes estrategias para reducir la producción de los residuos agropecuarios.
8. Desarrollar habilidad para el establecimiento y la administración de las empresas agropecuarias.

#### Actitudes

1. Integrar los valores ético-legales y morales en el desempeño de sus funciones y en la conservación del ambiente.
2. Desarrollar destrezas de trabajo en grupo y de relaciones interpersonales en ambientes de trabajo.

## REQUISITOS DEL GRADO DE ASOCIADO EN CIENCIAS APLICADAS EN TECNOLOGÍA AGROPECUARIA

Requisitos de Educación General	24 créditos
Requisitos de Concentración	<u>36 créditos</u>
Total	60 créditos

### Requisitos de Educación General - 24 créditos

Se requieren veinticuatro (24) créditos según se establece en el Catálogo General en la sección de Requisitos de Educación General para los Grados de Asociados.

### Requisitos de Concentración - 36 créditos

BIOL	1100	Botánica y Fisiología Vegetal	3
APTE	1110	Edafología	3
APTE	1120	Fitopatología	4
APTE	2200	Salud y Seguridad Agrícola	3
APTE	2211	Producción de Cultivos I	4
APTE	2212	Producción de Cultivos II	4
APTE	2220	Nuevas Tendencias Agrícolas	4
APTE	2230	Producción Animal	3
APTE	2240	Residuos Agropecuarios	3
APTE	2250	Empresarismo Agrícola	3
APTE	2910	Práctica en Agropecuaria	2

## Tecnología Ambiental (BS)

El programa del Bachillerato en Ciencias en Tecnología Ambiental es interdisciplinario. Provee a los estudiantes los conocimientos y las destrezas fundamentales relacionados con el análisis de contaminantes ambientales, las leyes y reglamentos ambientales y los procesos de evaluación ambiental. El Programa está diseñado para que el estudiante se enfoque en áreas tales como: muestreo y análisis ambiental, manejo de recursos naturales, salud ambiental o continuar estudios graduados.

El Recinto de San Germán está autorizado para ofrecer este Programa.

### Perfil de Competencias del Egresado

El programa está diseñado para desarrollar las competencias profesionales que le permitan al estudiante:

#### Conocimiento:

1. Definir conceptos químicos relacionados con la Química Ambiental, fuentes de contaminación y los efectos en el aire, tierra y agua, así como en la salud humana.
2. Identificar características químicas de los cuerpos de agua, la atmósfera y la litósfera.
3. Enumerar los principios para el manejo de sustancias peligrosas.
4. Nombrar leyes relacionadas con el derecho ambiental.
5. Describir características de los peligros ambientales.
6. Nombrar contaminantes comúnmente encontrados en el entorno humano y los ecosistemas naturales.
7. Describir el impacto de la contaminación ambiental en la salud humana y los ecosistemas.
8. Enumerar clases de desastres naturales.
9. Describir estrategias de planificación y protección ambiental.
10. Identificar fuentes de información científica.

#### Destrezas:

1. Analizar los principios fundamentales que describen un ambiente saludable y en equilibrio.
2. Identificar fuentes de contaminación, sus reacciones, transporte y efecto en el aire, tierra y agua, así como en la salud humana.
3. Ilustrar la utilidad de química en la industria, laboratorio y en investigación, y su posible impacto ambiental.
4. Interpretar leyes que están relacionadas con el ambiente.
5. Evaluar las alternativas legales existentes para el control y solución de controversias que interfieran o estén relacionadas con la Política Pública Ambiental de Puerto Rico.
6. Relacionar la ética a temas de índole ambiental.
7. Utilizar eficazmente bases de datos y literatura relacionada para la búsqueda de información científica.
8. Resumir y presentar un tema seleccionado en el área ambiental.

#### Actitudes:

1. Estimular el razonamiento crítico, analítico y científico como herramienta para el control del deterioro ambiental y desarrollo planificado.
2. Promover el aprecio por la importancia del ambiente en nuestras vidas.
3. Colaborar en la elaboración de reglamentaciones y leyes que garanticen la protección del ambiente y la salud humana.
4. Promover la combinación de los valores éticos-morales y los principios científicos para colaborar en el desarrollo de la sociedad y la preservación del ambiente.
5. Reconocer el beneficio de la información científica disponible sobre estudios ambientales.
6. Reconocer la importancia de la investigación científica en la evaluación y preservación ambiental.



## REQUISITOS DEL BACHILLERATO EN CIENCIAS EN TECNOLOGÍA AMBIENTAL

Requisitos de Educación General	45 créditos
Requisitos de Concentración	72 créditos
Requisitos Distributivos Prescritos	6 créditos
Cursos Electivos	<u>6 créditos</u>
Total	129 créditos

### Requisitos de Educación General - 45 créditos

Se requieren cuarenta y cinco (45) créditos según se explica en la sección Requisitos de Educación General para Bachilleratos. Los estudiantes de este Programa tomarán GEMA 1200 en la categoría de Destrezas Básicas en Matemáticas. Se les exige a los estudiantes de este Programa tomar el curso de la categoría Contexto Científico y Tecnológico (GEST 2020 o 2030).

### Requisitos de Concentración - 72 créditos

EVTH	3010	Política Pública Ambiental	3
EVTH	4020	Evaluación Ambiental	3
EVTH	4910	Internado	3
EVTH	4960	Seminario Integrador	1
BIOL	1101	Biología General I	3
BIOL	1102	Biología General II	3
BIOL	1103	Laboratorio de Destrezas de Biología I	1
BIOL	1104	Laboratorio de Destrezas de Biología II	1
BIOL	2103	Zoología	3
BIOL	2104	Botánica	3
BIOL	2153	Bioestadística	3
BIOL	3105	Microbiología General	4
BIOL	3503	Ecología	3
CHEM	1111	Química General I	4
CHEM	2212	Química General II	4
CHEM	2221	Química Orgánica I	4
CHEM	2222	Química Orgánica II	4
CHEM	3000	Química Ambiental	3
CHEM	3320	Química Analítica	4
ELEC	2120	Seguridad Industrial	2
MATH	1500	Precálculo	5
PHYS	3001	Física General I	4
PHYS	3002	Física General II	4

### Requisitos Distributivos Prescritos - 6 créditos

El estudiante escoge 6 créditos entre las siguientes opciones:

EVTH	397-	Tema Especial	3
BIOL	3504	Salud Ambiental	3
BIOL	3904	Toxicología	3
BIOL	4433	Microbiología Industrial	3
BIOL	4503	Conservación y Manejo de Recursos Naturales	3
BIOL	4953	Métodos de Investigación	3
CHEM	3360	Química de Alimentos	3
CHEM	3370	Química Verde	3
CHEM	4003	Química Industrial	3
CHEM	4220	Bioquímica	4
MATH	2251	Cálculo I	5

# Tecnología de Computadoras y Redes (AAS y BS)

## Grado de Asociado

El Programa de Grado de Asociado en Ciencias Aplicadas en Tecnología de Computadoras y Redes contiene un currículo que atempera los conocimientos, teorías, técnicas y prácticas en el campo de la administración de las redes con las tecnologías actuales y emergentes. Este Programa permite al estudiante adquirir una capacidad técnica conforme a sus intereses y aptitudes en una sociedad cambiante.

El estudiante deberá aprobar los cursos requeridos en la concentración con la calificación mínima de C.

Los recintos de Aguadilla, Bayamón, Fajardo y Guayama están autorizados a ofrecer este Programa.

### Perfil de Competencias del Egresado

El Programa está diseñado para desarrollar las competencias que le permitan al estudiante demostrar:

#### Conocimientos

1. Conocer el vocabulario técnico, la organización, la arquitectura, la operación y las limitaciones de los sistemas de redes.
2. Conocer los principios fundamentales de la teoría y la técnica en el campo de los sistemas de redes para reconocer y resolver situaciones reales en el trabajo.
3. Conocer los equipos y los programas de redes de alta aceptación en el mercado.
4. Conocer las destrezas de auto-aprendizaje para que continúe su desarrollo profesional en las áreas de administración, instalación y reparación de sistemas y redes.
5. Conocer el proceso para la solución de problemas típicos en la reparación, el mantenimiento, la instalación de los sistemas y redes y su funcionamiento en general.

#### Destrezas

1. Aplicar las técnicas de reconocimiento de problemas de sistemas y redes.
2. Integrar la planificación, el diseño, la organización, la implementación y la administración de redes.
3. Analizar los cambios en la tecnología de redes y su aplicación en el ambiente empresarial.
4. Demostrar las destrezas de auto-aprendizaje para el desarrollo profesional en los sistemas y redes.
5. Demostrar la capacidad para trabajar en equipo en situaciones reales en el campo de los sistemas y redes.
6. Analizar en forma crítica y solucionar problemas de instalación de redes y reparación de sistemas computadorizados.

#### Actitudes

1. Manifiestar aprecio de la importancia de mantenerse actualizado en la tecnología de sistemas y redes.
2. Mostrar interés para comunicarse de manera adecuada en el idioma vernáculo y en ambientes bilingües.
3. Manifiestar la importancia de aplicar los principios éticos en el acceso, uso y manejo de los sistemas y redes.
4. Manifiestar una actitud de compromiso con la comunidad aportando los conocimientos y destrezas adquiridas en el campo de los sistemas y redes.

## REQUISITOS DEL GRADO DE ASOCIADO EN CIENCIAS APLICADAS EN TECNOLOGÍA DE COMPUTADORAS Y REDES

Requisitos de Educación General	24 créditos
Requisitos de Concentración	<u>41 créditos</u>
Total	65 créditos

### Requisitos de Educación General - 24 créditos

GESP		Español	6
GEEN		Inglés	6
GECF	1010	Introducción a la Fe Cristiana	3
GEIC	1010	Tecnologías de la Información y la Computación	3
GEMA	1200	Fundamentos de Álgebra	3
GEHS	2010	Proceso Histórico del Puerto Rico Contemporáneo	3
		o	
GEEC	2000	Cultura Emprendedora	3

### Requisitos de Concentración - 41 créditos

COTN	1120	Diseño de Programas de Computadoras	3
COTN	1131	Electrónica I	3
COTN	1210	Matemáticas de Computadoras	3
COTN	1220	Comunicación de Datos	3
COTN	1230	Sistemas Operativos de Microcomputadoras	3
COTN	2121	Administración de Redes I	3
COTN	2122	Administración de Redes II	3
COTN	2132	Electrónica II	3
COTN	2150	Implementación de Aplicaciones de Redes	3
COTN	2160	Instalación de Redes y Configuración de Routers y Switches	3
COTN	2210	Diagnóstico y Mantenimiento de Sistemas Computadorizados	3
COTN	2230	Diagnóstico, Mantenimiento y Servicio de Redes	3
COTN	2910	Práctica	2
BADM	1550	Gerencia y Organización Comercial	3
		o	
BADM	1900	Fundamentos de Gerencia Empresarial	3

## Bachillerato

El Programa del Bachillerato en Ciencias en Tecnología de Computadoras y Redes contiene un currículo moderno que atempera los conocimientos, teorías, técnicas y prácticas en el campo de la Administración de las Redes. Este Programa permite al estudiante adquirir un conocimiento detallado de la organización, arquitectura, operación y limitaciones de los sistemas de redes. Además, desarrolla en el estudiante una capacidad profesional conforme a sus intereses y aptitudes en una sociedad cambiante.

El estudiante deberá aprobar los cursos requeridos en la concentración con una calificación mínima de C.

Los recintos de Aguadilla, Bayamón, Fajardo y Guayama están autorizados para ofrecer este Programa

## Perfil de Competencias del Egresado

El Programa está diseñado para desarrollar las competencias que le permitan al estudiante:

### Conocimientos

1. Conocer el vocabulario técnico, la organización, la arquitectura, la operación y las limitaciones de los sistemas de redes.
2. Conocer los principios fundamentales de la teoría y la técnica en el campo de los sistemas de redes para reconocer y resolver situaciones reales en el trabajo.
3. Conocer los equipos y los programas de redes de alta aceptación en el mercado.
4. Conocer los principios fundamentales y las técnicas de aplicación en la seguridad en las redes.
5. Conocer el proceso para la solución de problemas típicos en la reparación, mantenimiento, instalación de los sistemas y redes y su funcionamiento en general.

### Destrezas

1. Aplicar las técnicas de reconocimiento de problemas de sistemas y redes.
2. Integrar la planificación, el diseño, la organización, la implementación y la administración de redes.
3. Analizar los cambios en la tecnología de redes y su aplicación en el ambiente empresarial.
4. Demostrar las destrezas de auto-aprendizaje para el desarrollo profesional en los sistemas y redes.
5. Demostrar la capacidad para trabajar en equipo en situaciones reales en el campo de los sistemas y redes.
6. Analizar en forma crítica y solucionar problemas de instalación de redes y reparación de sistemas computadorizados.
7. Aplicar los principios de investigación en el proceso de análisis de los sistemas y redes.

### Actitudes

1. Manifiestar aprecio de la importancia de mantenerse actualizado en la tecnología de sistemas y redes.
2. Mostrar interés para comunicarse de manera adecuada en el idioma vernáculo y en ambientes bilingües.
3. Manifiestar la importancia de aplicar los principios éticos en el acceso, uso y manejo de los sistemas y redes.
4. Manifiestar una actitud de compromiso con la comunidad aportando los conocimientos y destrezas adquiridas en el campo de los sistemas y redes.
5. Conocer las destrezas de auto-aprendizaje para que continúe su desarrollo profesional en las áreas de administración, instalación y reparación de sistemas y redes.

## REQUISITOS DEL BACHILLERATO EN CIENCIAS EN TECNOLOGÍA DE COMPUTADORAS Y REDES

Requisitos de Educación General	48 créditos
Requisitos de Concentración	66 créditos
Cursos Electivos	<u>6 créditos</u>
Total	120 créditos

### Requisitos de Educación General - 48 créditos

Se requieren cuarenta y ocho (48) créditos según se explica en la sección Requisitos de Educación General para Bachilleratos. Los estudiantes de este Programa tomarán GEMA 1200 en la categoría de Destrezas Básicas en Matemáticas.

### Requisitos de Concentración - 67 créditos

COTN	1120	Diseño de Programas de Computadoras	3
COTN	1131	Electrónica I	3
COTN	1210	Matemáticas de Computadoras	3
COTN	1220	Comunicación de Datos	3
COTN	1230	Sistemas Operativos de Microcomputadoras	3
COTN	2121	Administración de Redes I	3
COTN	2122	Administración de Redes II	3
COTN	2132	Electrónica II	3
COTN	2150	Implementación de Aplicaciones de Redes	3
COTN	2160	Instalación de Redes y Configuración de Routers y Switches	3
COTN	2210	Diagnóstico y Mantenimiento de Sistemas Computadorizados	3
COTN	2220	Diseño e Implementación de Aplicaciones Web	3
COTN	2230	Diagnóstico, Mantenimiento y Servicio de Redes	3
COTN	3300	Arquitectura de Sistemas Computadorizados	3
COTN	3310	Análisis y Diseño de Bases de Datos	3
COTN	3315	Análisis y Diseño de Sistemas Computadorizados	3
COTN	3971	Temas Emergentes en la Tecnología de Redes	3
COTN	4150	Seguridad en las Redes	3
COTN	4200	Criptografía	3
COTN	4300	Gerencia de Sistemas de Información	3
COTN	4910	Práctica	3
BADM	1550	Gerencia y Organización Comercial	3
	o		
BADM	1900	Fundamentos de Gerencia Empresarial	3

### Concentración Menor en Tecnología de Redes de Computadoras

Los Recintos de Aguadilla, Bayamón y Fajardo están autorizados para ofrecer esta concentración menor.

### Requisitos concentración menor en Tecnología de Redes de Computadoras – 18 créditos

COTN	1220*	Comunicación de Datos	3
COTN	2121	Administración de Redes I	3
COTN	2122	Administración de Redes II	3
COTN	2150	Implementación de Aplicaciones de Red	3
COTN	2160	Instalación de Redes y Configuración de <i>Routers</i> y <i>Switches</i>	3
COTN	2230	Diagnóstico, Mantenimiento y Servicio de Redes	3

\* Este curso puede ser sustituido por: ADEV 2500 Introducción a la Gerencia de Redes en la Nube o por COMP 4200 Teleprocesamiento y Redes.

# Tecnología de Ingeniería Electrónica (AS y BS)

## Grado de Asociado

El programa para el Grado de Asociado en Ciencias de Tecnología de Ingeniería Electrónica está diseñado para brindar al estudiante las destrezas y los conocimientos necesarios para poder competir exitosamente en el campo de la electrónica, tanto en la industria como en el gobierno. A su vez, el programa tiene el propósito de preparar a los estudiantes a proseguir estudios de bachillerato en el área de la electrónica.

Los recintos de Aguadilla y San Germán están autorizados para ofrecer este Programa.

### Requisitos de Admisión

Para ser admitido oficialmente a este Programa, los estudiantes deben cumplir con los siguientes requisitos:

1. Tener un promedio mínimo general de 2.50 de escuela superior o equivalente.
2. Haber obtenido un mínimo de 520 puntos en la parte de matemáticas de la prueba PAA.

Los estudiantes que no cumplan con los requisitos anteriores podrían ser admitidos al programa, si al completar su primer año de estudios universitarios han alcanzado un promedio mínimo de 2.50. Estos estudiantes también tienen que haber aprobado el curso GEMA 1200 - Fundamentos de Álgebra.

### REQUISITOS DEL GRADO DE ASOCIADO EN CIENCIAS EN TECNOLOGÍA DE INGENIERÍA ELECTRÓNICA

Requisitos de Educación General	24 créditos
Requisitos de Concentración	35 créditos
Requisitos Distributivos Prescritos	8 créditos
Total	67 créditos

#### Requisitos de Educación General - 24 créditos

GESP		Español	6
GEEN		Inglés	6
GECF	1010	Introducción a la Fe Cristiana	3
GEIC	1010	Tecnologías de la Información y la Computación	3
GEMA	1200	Fundamentos de Álgebra	3
GEHS	2010	Proceso Histórico del Puerto Rico Contemporáneo	3
		o	
GEEC	2000	Cultura Emprendedora	3

#### Requisitos de Concentración - 35 créditos

ELEC	1120	Seguridad Industrial	3
ELEC	2121	Laboratorio de Circuitos Digitales I	1
ELEC	2131	Circuitos Digitales I	3
ELEC	2170	Dibujo Electrónico	3
ELEC	2331	Laboratorio de Circuitos Eléctricos I	1
ELEC	2332	Laboratorio de Circuitos Eléctricos II	1
ELEC	2341	Circuitos Eléctricos I	3
ELEC	2342	Circuitos Eléctricos II	3
ELEC	2471	Laboratorio de Circuitos Electrónicos I	1
ELEC	2472	Laboratorio de Circuitos Electrónicos II	1
ELEC	2481	Circuitos Electrónicos I	3
ELEC	2482	Circuitos Electrónicos II	3

ELEC	3470	Laboratorio de Electrónica Industrial	1
ELEC	3480	Electrónica Industrial	3
MATH	1500	Precálculo	5

### Requisitos Distributivos Prescritos - 8 créditos

(Ocho créditos de entre los siguientes)

ELEC	2670	Energía Solar	3
ELEC	2910	Práctica en la Industria	4
ELEC	3131	Laboratorio de Circuitos Lógicos II	1
ELEC	3132	Circuitos Lógicos II	3
ELEC	3660	Laboratorio de Energía Solar	1

## Bachillerato

El Bachillerato en Ciencias en Tecnología de Ingeniería Electrónica está diseñado para desarrollar en los estudiantes las competencias para identificar, analizar y resolver problemas tecnológicos de ingeniería, así como el desarrollo e implementación de sistemas eléctricos y electrónicos. También tiene el propósito de proveerles la oportunidad de proseguir estudios graduados.

Los recintos de Aguadilla y San Germán están autorizados para ofrecer este Programa.

### Perfil de Competencias del Egresado

El programa está diseñado para desarrollar las competencias que le permitan al estudiante:

#### Conocimiento

Demostrar conocimiento y comprensión de:

1. las leyes, teoremas y métodos de análisis aplicados a los circuitos eléctricos y electrónicos.
2. fundamentos de matemáticas, ciencias, ingeniería y tecnología aplicados a los problemas de tecnología de ingeniería.
3. los manuales y diagramas de sistemas eléctricos y electrónicos.
4. el funcionamiento de los dispositivos analógicos y digitales utilizados en los sistemas eléctricos y electrónicos.
5. el funcionamiento y operación de equipos de medición relacionados con los sistemas eléctricos y electrónicos.

#### Destrezas

1. Construir circuitos eléctricos y electrónicos.
2. Analizar y resolver fallas en sistemas eléctricos y electrónicos.
3. Usar el equipo de medición adecuado para el mantenimiento de los sistemas eléctricos y electrónicos.
4. Elaborar informes técnicos relacionados con la disciplina.
5. Diseñar sistemas, componentes o procesos para la solución de problemas tecnológicos de ingeniería.
6. Seleccionar y aplicar principios, procedimientos o metodologías requeridos para la solución de problemas de tecnología de ingeniería.

#### Actitudes

1. Demostrar una actitud positiva hacia el auto-aprendizaje y la actualización en su disciplina.
2. Valorar el trabajo en equipo.
3. Demostrar responsabilidad y compromiso ético-legal en el ejercicio de su profesión.
4. Demostrar puntualidad en el ejercicio de sus deberes.

5. Considerar el impacto de las soluciones de tecnología de ingeniería en un contexto social y global.

### Requisitos de retención

1. Cumplir con las Normas de Progreso Académico Satisfactorio establecidas en el Catálogo General de la Universidad Interamericana de Puerto Rico.
2. Aprobar todos los cursos de concentración y los prescritos con una calificación mínima de C.

### REQUISITOS DEL BACHILLERATO EN CIENCIAS EN TECNOLOGÍA DE INGENIERÍA ELECTRÓNICA

Requisitos de Educación General	48 créditos
Requisitos de Concentración	64 créditos
Requisitos Distributivos Prescritos	9 créditos
Cursos Electivos	<u>3 créditos</u>
Total	124 créditos

### Requisitos de Educación General - 48 créditos

Se requieren cuarenta y ocho (48) créditos según se explica en la sección Requisitos de Educación General para Bachilleratos. Los estudiantes de este Programa tomarán GEMA 1200 en la categoría de Destrezas Básicas en Matemáticas.

### Requisitos de Concentración - 64 créditos

ELEC	1120	Seguridad Industrial	3
ELEC	1170	Laboratorio de Dibujo Electrónico	1
ELEC	2121	Laboratorio de Circuitos Digitales I	1
ELEC	2130	Introducción a la Ingeniería de Computación	3
ELEC	2131	Circuitos Digitales I	3
ELEC	2331	Laboratorio de Circuitos Eléctricos I	1
ELEC	2332	Laboratorio de Circuitos Eléctricos II	1
ELEC	2341	Circuitos Eléctricos I	3
ELEC	2342	Circuitos Eléctricos II	3
ELEC	2471	Laboratorio de Circuitos Electrónicos I	1
ELEC	2472	Laboratorio de Circuitos Electrónicos II	1
ELEC	2481	Circuitos Electrónicos I	3
ELEC	2482	Circuitos Electrónicos II	3
ELEC	3470	Laboratorio de Electrónica Industrial	1
ELEC	3480	Electrónica Industrial	3
ELEC	4210	Laboratorio de Comunicaciones	1
ELEC	4220	Comunicaciones	3
ELEC	4370	Laboratorio de Sistemas de Control e Instrumentación	1
ELEC	4380	Sistemas de Control e Instrumentación	3
ELEC	4971	Proyecto Integrador	3
MATH	1500	Precálculo	5
MATH	2251	Cálculo I	5
MATH	2252	Cálculo II	4
PHYS	3311	Física para Ingenieros I	4
PHYS	3312	Física para Ingenieros II	4



### **Requisitos Distributivos Prescritos - 9 créditos**

Seleccionar nueve (9) créditos de entre los siguientes:

ELEC	2670	Energía Solar	3
ELEC	3132	Circuitos Digitales II	3
ELEC	3370	Controladores Lógicos Programables	3
ELEC	3431	Sistemas Eléctricos	3
ELEC	397_	Temas Especiales	3
ELEC	4020	Sistemas con Microcontroladores	3
ELEC	4470	Robótica y Automatización	3
ELEC	4910	Práctica Profesional	4

### **Concentración Menor en Tecnología de Ingeniería Electrónica**

La Concentración Menor en Tecnología de Ingeniería Electrónica está diseñada para proveerle al estudiante de cualquier disciplina una base general sobre circuitos eléctricos y lógicos.

Los recintos de Aguadilla y San Germán están autorizados para ofrecer esta concentración menor.

### **Requisitos de la Concentración Menor en Tecnología de Ingeniería Electrónica - 21 créditos**

MATH	1500	Precálculo	5
ELEC	1170	Laboratorio de Dibujo Electrónico	1
ELEC	2131	Circuitos Digitales I	3
ELEC	2331	Laboratorio de Circuitos Eléctricos I	1
ELEC	2341	Circuitos Eléctricos I	3
ELEC	2332	Laboratorio de Circuitos Eléctricos II	1
ELEC	2342	Circuitos Eléctricos II	3
ELEC	2471	Laboratorio de Circuitos Electrónicos I	1
ELEC	2481	Circuitos Electrónicos I	3

## Tecnología de la Información (BBA)

El Programa del Bachillerato en Tecnología de la Información provee una preparación práctica para los profesionales en las áreas tecnológicas de la información.

El Programa ha sido diseñado para propiciar un entendimiento cabal de las metas, funciones y operaciones de las organizaciones empresariales y de las necesidades de información y el papel de la tecnología de la información en dichas organizaciones. Además, provee para el desarrollo de las destrezas analíticas y técnicas para identificar, estudiar y resolver problemas de manejo de información y las destrezas de comunicación que permitan una interacción efectiva con otros miembros de una organización empresarial, especialmente, los usuarios e implantadores de sistemas computarizados de información gerencial; y a su vez proporciona un trasfondo para continuar estudios graduados y para el desarrollo profesional en esta disciplina. El estudiante deberá aprobar con la calificación mínima de C los cursos medulares y de concentración requeridos.

Este Programa en el Recinto de San Germán está acreditado por la *International Assembly for Collegiate Business Education (IACBE)*, localizada en 11374 Strang Line Road, Lenexa, Kansas, USA.

Los recintos de Aguadilla, Metropolitano y San Germán están autorizados para ofrecer este Programa. Además, el Recinto de Aguadilla está autorizado para ofrecer este Programa en línea.

### Perfil de Competencias del Egresado

El Programa está diseñado para desarrollar las competencias que le permitan al estudiante:

#### Conocimientos

Demostrar conocimiento y entendimiento de:

1. los fundamentos y las tendencias en el campo de la tecnología de la información.
2. los aspectos de auditoría y de seguridad de la tecnología de la información.
3. las implicaciones legales para la implementación y el uso de las tecnologías de la información.
4. los procesos para llevar a cabo negocios electrónicos, planificación de recursos empresariales y gerencia de proyectos de sistemas de información.
5. las tendencias en lenguajes de programación, bases de datos y redes de comunicación.

#### Destrezas

1. Programar aplicaciones utilizando lenguajes de computación.
2. Analizar los requerimientos para la implementación de redes de computadoras de acuerdo con las necesidades de la empresa.
3. Aplicar técnicas analíticas que le permitan tomar decisiones de una manera racional y eficiente.
4. Desarrollar proyectos basados en el ciclo de desarrollo de sistemas de información y en el manejo de nuevas tecnologías.
5. Desarrollar aplicaciones usando los recursos y los servicios de la Internet que permitan la expansión de las funciones de la empresa a nivel global.
6. Diseñar bases de datos que le permitan desarrollar aplicaciones empresariales.
7. Recomendar políticas de auditoría y seguridad en los sistemas de información.
8. Comunicar con claridad y precisión las recomendaciones y hallazgos tanto de forma oral como escrita.

#### Actitudes

Demostrar:

1. liderazgo bajo los principios éticos y legales relacionados con el campo de la tecnología de la información.
2. capacidad para ejecutar trabajo colaborativo.
3. actitud positiva hacia el mejoramiento profesional.

## REQUISITOS DEL BACHILLERATO EN ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS EN TECNOLOGÍA DE LA INFORMACIÓN

Requisitos de Educación General	48 créditos
Requisitos Medulares	35 créditos
Requisitos de Concentración	36 créditos
Cursos Electivos	<u>3 créditos</u>
Total	122 créditos

### Requisitos de Educación General - 48 créditos

Se requieren cuarenta y ocho (48) créditos según se explica en la sección Requisitos de Educación General para Bachilleratos. Los estudiantes de este Programa tomarán GEMA 1200 en la categoría de Destrezas Básicas en Matemáticas.

### Requisitos Medulares - 35 créditos

ACCT	1161	Introducción a la Contabilidad Financiera	4
ACCT	1162	Introducción a la Contabilidad Gerencial	4
BADM	1900	Fundamentos de Gerencia Empresarial	3
FINA	2101	Finanzas Corporativas I	3
MAEC	2140	Fundamentos de Métodos Cuantitativos	3
MAEC	2211	Principios de Microeconomía	3
MAEC	2212	Principios de Macroeconomía	3
MAEC	2221	Estadística Básica	3
MAEC	2222	Estadística Gerencial	3
MKTG	1210	Introducción al Mercadeo	3
OMSY	3030	Comunicación Empresarial en Español	3
		u	
OMSY	3040	Comunicación Empresarial en Inglés	3

### Requisitos de Concentración - 36 créditos

ITEC	1100	Introducción a la Tecnología de la Información	3
ITEC	1200	Algoritmos de Programación	3
ITEC	2310	Programación Visual en Sistemas de Información	3
ITEC	2450	Desarrollo de Página Web	3
ITEC	2560	Programación de Aplicaciones Móviles	3
ITEC	3130	Diseño y Manejo de Bases de Datos	3
ITEC	3350	Telecomunicaciones y Redes en los Negocios	3
ITEC	3420	Análisis y Diseño de Sistemas de Información	3
ITEC	3570	Programación de Internet	3
ITEC	4500	Auditoría y Seguridad de los Sistemas de Información	3
ITEC	4915	Práctica	3
		o	
ITEC	4916	Proyecto	3
ITEC	4970	Seminario en Sistemas de Información	3

Se le podrá convalidar la práctica (ITEC 4915) a los estudiantes que hayan tenido una experiencia laboral satisfactoria y así lo soliciten por escrito al director del departamento académico. Dicha convalidación estará sujeta a que:

1. El estudiante haya estado trabajando a tarea completa por un período mínimo de dos años consecutivos en una empresa dentro de los tres años inmediatamente anteriores a la fecha de solicitud.

2. Se someta una certificación y carta del patrono o de la Oficina de Recursos Humanos del lugar de empleo que especifique:
  - a. Años de experiencia
  - b. Período del tiempo en el que estuvo empleado
  - c. Puesto o puestos ocupados
  - d. Descripción de tareas
  - e. Copias de las evaluaciones recibidas
  - f. Cualquier otra evidencia de su desempeño profesional durante el tiempo de empleo.
  
3. El estudiante pague el 50% del costo de la matrícula del curso de práctica del cual solicita convalidación.

La experiencia reconocida por la Universidad corresponda al requisito del grado que el estudiante espera obtener de la Institución.

### **Concentración Menor en Tecnologías de la Información**

Esta concentración menor aspira a que los estudiantes puedan ampliar sus conocimientos en las necesidades de la información y el rol de la tecnología en las organizaciones empresariales.

Los recintos Metropolitano y San Germán están autorizados para ofrecer esta concentración menor.

#### **Requisitos de la Concentración Menor en Tecnologías de la Información - 21 créditos**

ITEC	1100	Introducción a la Tecnología de la Información	3
ITEC	1200	Algoritmos de Programación	3
ITEC	2310	Programación Visual en Sistemas de Información	3
ITEC	2450	Desarrollo de Página Web	3
ITEC	3130	Diseño y Manejo de Bases de Datos	3
ITEC	3350	Telecomunicaciones y Redes en los Negocios	3
ITEC	3420	Análisis y Diseño de Sistemas de Información	3

## Tecnología Deportiva (BA)

El Bachillerato en Artes en Tecnología Deportiva preparará al estudiante en la evaluación de traumas a nivel del tejido blando y duro, emergencias médicas y accidentes, así como en posibles enfermedades crónico-degenerativas. Tal protocolo se efectúa en las poblaciones atléticas y en individuos que practican ejercicios para el mantenimiento de la salud. También se estudia la prevención de accidentes y el manejo y la rehabilitación del accidentado. Se describen los aspectos fisiológicos, mentales, sociales y dietéticos de las personas que participan en actividades deportivas competitivas o recreativas. El Programa enfatiza el diseño y la estructuración de metodologías de entrenamiento físico-deportivo de carácter científico para poblaciones especiales y en general.

Los recintos de Guayama, Metropolitano y San Germán están autorizados a ofrecer este programa.

### Perfil de las Competencias del Egresado

El programa del Bachillerato en Artes en Tecnología Deportiva está diseñado para desarrollar las competencias profesionales que le permitan al estudiante:

#### Conocimiento

Demostrar conocimiento y comprensión de:

1. Conocer los factores biopsicosociales que inciden en el campo de la tecnología deportiva, en escenarios deportivos de naturaleza competitiva y recreativa, metodologías del entrenamiento deportivo o en programas de ejercicios y actividades físicas.
2. Demostrar los conocimientos, conceptos y fundamentos dirigidos a la prevención, la evaluación y el manejo de lesiones que ocurren en el deporte, el entrenamiento físico-deportivo y en programas recreativos.
3. Comprender los aspectos nutricionales y sus efectos en el desempeño deportivo, la salud individual y el bienestar colectivo.

#### Destrezas

1. Evaluar el accidentado, el potencial participante de un programa de ejercicio-actividad física y de actividades deportivas competitivas-recreativas, así como el avalúo y el alineamiento de la cadena cinética músculo-esquelético.
2. Aplicar los diferentes tipos de vendajes terapéuticos y los protectores.
3. Aplicar las técnicas de masaje terapéutico, según la etapa de competencia del atleta.
4. Aplicar los procedimientos básicos para el tratamiento biopsicosocial agudo y crónico de lesiones típicas en atletas y emergencias médicas para diversas poblaciones.
5. Diseñar programas de rehabilitación física y psicosocial, sistemas de entrenamientos físico-deportivos, recreativos y de actividad física, basados en el perfil específico del atleta, las poblaciones aparentemente saludables, los individuos con una variedad de enfermedades crónico-degenerativas, obesidad y en la población pediátrica, geriátrica y femenina.

#### Actitudes

1. Fomentar la modelización de actitudes que promuevan la salud, el bienestar integral y la calidad de vida.
2. Modelar una práctica profesional con ética basada en principios de respeto y estima por la disciplina de la tecnología deportiva.

### REQUISITOS DEL BACHILLERATO EN ARTES EN TECNOLOGÍA DEPORTIVA

Requisitos de Educación General	48 créditos
Requisitos de Concentración	66 créditos
Cursos Electivos	<u>6 créditos</u>
Total	120 créditos

## Requisitos de Educación General -48 créditos

Se requieren cuarenta y ocho (48) créditos según se explica en la sección Requisitos de Educación General para Bachilleratos.

## Requisitos de Concentración - 66 créditos

HPER	2210	Fundamentos de la Educación Física y la Tecnología Deportiva	3
HPER	2270	Kinesiología y Anatomía Funcional	3
HPER	2330	Prevención y Seguridad Personal para Niños, Jóvenes y Adultos	3
HPER	3010	Psicología del Deporte	3
HPER	3050	Introducción a la Prevención y al Manejo de Lesiones	3
HPER	3051	Masajes Terapéuticos	3
HPER	3330	Destrezas Fundamentales y Entrenamiento en los Deportes de conjunto IV	3
HPER	3360	Destrezas Fundamentales y Entrenamiento en los Deportes Individuales V	3
HPER	3380	Evaluación de Lesiones y Diseño de un Programa de Rehabilitación Física en Deportes Individuales y de Conjunto	3
HPER	3430	Salud Personal, Colectiva y Seguridad	3
HPER	3480	Nutrición en el Deporte, Ejercicio y Actividad Física	3
HPER	3495	Principios de Recreación Terapéutica	3
HPER	3800	Tendencias y Controversias en Tecnología Deportiva	3
HPER	4020	Gerencia de Programas de Educación Física, Bienestar, Salud y Deportes	3
HPER	4170	Fisiología del Movimiento Humano	3
HPER	4180	Medición, Evaluación e Investigación del Desarrollo de la Aptitud Física y sus Componentes	3
HPER	4200	Técnicas y Destrezas para el Entrenador Personal	3
HPER	4305	Metodología del Entrenamiento Deportivo	3
HPER	4308	Diseño de Programas de Ejercicios	3
HPER	4310	Metodología del Entrenamiento Funcional	3
HPER	4441	Práctica en la Prevención y el Manejo de Lesiones I (Athletic Training I)	3
HPER	4442	Práctica en la Prevención y el Manejo de Lesiones II (Athletic Training II)	3

## Concentración Menor en Coaching y Entrenamiento Físico Deportivo

La concentración menor en Coaching y Entrenamiento Físico Deportivo tiene como propósito capacitar a los estudiantes con las destrezas necesarias para desempeñarse con éxito como director técnico y preparador físico deportivo. Esta concentración menor está adscrita al Bachillerato en Artes en Tecnología Deportiva.

Los recintos de Guayama, Metropolitano y San Germán están autorizados a ofrecer esta concentración menor.

## Requisitos de la Concentración Menor en Coaching y Entrenamiento Físico Deportivo – 22 créditos

HPER	3350	Aprendizaje Motor y Análisis del Movimiento	3
HPER	4306	Periodización Integrada del Entrenamiento Físico Deportivo	3
HPER	4313	Metodología para el Entrenamiento de la Aptitud Muscular	3
HPER	4315	Fundamentos del Coaching	3
HPER	4320	Entrenamiento y Arbitraje de Balompié	2
HPER	4330	Entrenamiento y Arbitraje de Baloncesto	2
HPER	4340	Entrenamiento y Arbitraje de Béisbol	2
HPER	4350	Entrenamiento y Arbitraje de Pista y Campo	2
HPER	4360	Entrenamiento y Arbitraje de Voleibol	2

## Tecnología en Ciencias Ópticas (AAS)

El Programa del Grado de Asociado en Ciencias Aplicadas en Ciencias Ópticas ofrece una preparación universitaria que propicia el desarrollo de las destrezas técnicas y las competencias de la profesión; ofrece, además, una base científica y los conocimientos más recientes en el campo profesional.

Los cursos preparan al estudiante para la ejecución de las funciones y operaciones que se requieren en la profesión del óptico. Le capacitan para desempeñarse en el mercado de la óptica.

Para obtener la licencia permanente en Puerto Rico, el egresado debe aprobar un examen de reválida ofrecido por la Junta Examinadora de Ópticos.

Para ejercer la profesión en otra jurisdicción, deberá registrarse por lo establecido en la misma.

El estudiante debe estar disponible para realizar los laboratorios y prácticas en los centros autorizados por la Universidad

El Recinto de Ponce está autorizado para ofrecer este Programa de forma presencial.

### Requisitos de Admisión:

1. Cumplir con las normas de admisión establecidas en el Catálogo General de la Universidad Interamericana de Puerto Rico
2. Someter un Certificado de Antecedentes Penales negativo
3. Proveer un Certificado de salud actualizado, expedido por el Departamento de Salud o médico autorizado
4. Poseer promedio mínimo de 2.50 de escuela superior. En el caso de transferencia o traslado, se seguirá la norma

### Requisitos de Graduación:

Será requisito de graduación de este programa aprobar todos los cursos de concentración con un mínimo de C.

### REQUISITOS DEL GRADO DE ASOCIADO EN CIENCIAS APLICADAS EN TECNOLOGÍA EN CIENCIAS ÓPTICAS

Requisitos de Educación General	24 créditos
Requisitos de Concentración	<u>41 créditos</u>
Total	65 créditos

### Requisitos de Educación General - 24 créditos

GESP	Español	6
GEEN	Inglés	6
GECF	1010 Introducción a la Fe Cristiana	3
GEIC	1010 Tecnologías de la Información y la Computación	3
GEMA	1200 Fundamentos de Álgebra	3
GEHS	2010 Proceso Histórico del Puerto Rico Contemporáneo	3
	o	
GEEC	2000 Cultura Emprendedora	3

### Requisitos de Concentración - 41 créditos

OPST	1003	Fundamentos de Óptica	2
OPST	1010	Principios de Biología	3
OPST	1011	Materiales Oftálmicos I	3
OPST	1012	Materiales Oftálmicos II	3
OPST	1020	Anatomía y Fisiología del Ojo	3
OPST	1111	Fundamentos de Física I	3
OPST	1112	Fundamentos de Física II	3
OPST	2000	Consideraciones Ético Legales	2
OPST	2004	Lentes de Contacto I	2
OPST	2005	Lentes de Contacto II	3
OPST	2010	Despacho de Recetas	3
OPST	2020	Visión Subnormal	3
OPST	2021	Desarrollo Empresarial	2
OPST	2103	Materiales Oftálmicos III	2
OPST	2913	Práctica Supervisada	4



## **Tecnología Médica (BS y Certificado)**

El programa de Tecnología Médica responde a la misión de preparar profesionales en el campo de la salud que sirvan a las necesidades del Puerto Rico de hoy.

Este programa aspira a proveer una instrucción académica de excelencia al preparar tecnólogos médicos o científicos del laboratorio clínico con los conocimientos, las destrezas, y las actitudes necesarias en un profesional de las ciencias del laboratorio clínico que se inicia en la profesión. Igualmente pretende desarrollar individuos capacitados para comunicarse e interactuar con los pacientes, sus pares y otros profesionales de la salud. Se fomenta la aplicación de los principios morales y éticos en el cumplimiento con las leyes que rigen al laboratorio y la profesión de la Tecnología Médica. A los estudiantes se les capacitará para desempeñarse en diferentes escenarios y ejercer como profesionales emprendedores, instructores clínicos, consultores, supervisores, administradores, educadores, investigadores, entre otros mediante un currículo innovador que fomente la investigación clínica.

El Programa está acreditado por la Agencia Nacional de las Ciencias del Laboratorio Clínico (NAACLS, por sus siglas en inglés) y tiene un currículo intensivo de un año de duración dividido en dos términos: teórico y práctica clínica. Se admiten dos grupos de estudiantes al año, uno en agosto y otro en febrero. Al completar el Programa el egresado es elegible para tomar los exámenes de reválida ofrecidos por la Junta Examinadora de Tecnólogos Médicos de Puerto Rico y la Sociedad Americana de Patólogos Clínicos (ASCP). Los programas tienen afiliaciones establecidas con diferentes laboratorios clínicos para que el estudiante complete su práctica clínica en ellos. Estas facilidades están certificadas por agencias reconocidas por NAACLS tales como, el Departamento de Salud, Clinical Laboratory Improvement Amendments (CLIA) y la Comisión Conjunta Acreditadora de Hospitales.

Se ofrece el bachillerato en Ciencias en Tecnología Médica o el certificado profesional en Tecnología Médica (post-bachillerato).

### **Perfil de las competencias del egresado**

El programa está diseñado para permitir el desarrollo de las siguientes competencias:

#### **Conocimientos**

1. Demostrar conocimiento y comprensión de los principios y metodologías de los servicios de laboratorio para todas las principales áreas que se realizan en el laboratorio clínico.
2. Interpretar los principios y prácticas de administración, supervisión, avalúo de calidad, instrumentación, metodologías de educación, seguridad, reglamentos y leyes correspondientes a las ciencias del laboratorio.

#### **Destrezas**

1. Evaluar los conceptos fundamentales de la química clínica, hematología y hemostasis, inmunología, banco de sangre, microbiología, urinálisis y fluidos del cuerpo para correlacionarlos con el análisis de las pruebas de laboratorio y con la toma de decisiones.
2. Proveer soluciones a los problemas relacionados con la realización de pruebas de laboratorio.
3. Evaluar los procesos para la exactitud de los resultados de laboratorios a través de métodos estadísticos
4. Diseñar proyectos de investigación y de estudios clínicos con el propósito de diseminar los resultados.

#### **Actitudes**

1. Aplicar los principios éticos y comprometerse con su desarrollo profesional.
2. Servir a los pacientes, al público y a los miembros del equipo de salud al aplicar destrezas efectivas de comunicación.

## Requisitos de Admisión

1. Se requiere haber aprobado los siguientes cursos o su equivalente:
  - a. Biología I y II
  - b. Microbiología
  - c. Inmunología
  - d. Anatomía y Fisiología
  - e. Física General I y II
  - f. Precálculo
  - g. Química General I y II
  - h. Química Analítica
  - i. Química Orgánica I y II
  - j. Bioquímica o Biología Celular y Molecular

Además, los estudiantes que opten por el Bachillerato en Tecnología Médica deben tener aprobados los requisitos de educación general o su equivalente, según establecido en la sección de requisitos académicos del grado de Bachillerato en Ciencias en Tecnología Médica.

2. Cumplimentar la solicitud de admisión y presentar una copia oficial del expediente académico de la(s) Universidad(es) de procedencia.
3. Tres (3) cartas de recomendación de miembros de facultad. Las puntuaciones obtenidas serán consideradas en la fórmula de admisión para la selección del candidato.
4. Poseer un mínimo de 2.5 en promedio general y en los cursos de ciencias: biología, química, matemáticas y las físicas. El promedio obtenido será considerado en la fórmula de admisión para la selección del candidato.
5. Poseer la habilidad de lograr requisitos esenciales no académicos relacionados con las demandas de la profesión, según publicados en el folleto de información del Programa de Tecnología Médica. El estudiante debe poseer estos requisitos, para poder completar satisfactoriamente el Programa y trabajar en las funciones de la profesión de Tecnología Médica.
6. Tomar una prueba académica ofrecida por la escuela, con el propósito de comprobar el conocimiento y las destrezas relacionados con los requisitos académicos en la parte número 1 de los requisitos de admisión. Las puntuaciones obtenidas se considerarán en la fórmula de admisión para la selección del candidato.
7. Luego de ser admitido al Programa, entregar los siguientes documentos:
  - a. Certificado de salud
  - b. Evidencia de vacunación o inmunización contra la Hepatitis B y la varicela.
  - c. Evidencia del Plan médico vigente
  - d. Certificación Negativa de Antecedentes Penales validada
  - e. Para la práctica clínica se requiere la prueba de dopaje.
  - f. Tarjeta de Estudiante
  - g. Otros documentos solicitados por algunos centros de práctica

Es responsabilidad del estudiante solicitar admisión a la escuela de Tecnología Médica. Una vez cumplimentada la solicitud y cumplidos los requisitos de admisión, los estudiantes serán seleccionados por un comité compuesto por dos profesores y el director de la Escuela de Tecnología Médica, de forma competitiva, conforme a la cabida del programa.

Para matricularse en los cursos de concentración para completar el grado de bachillerato o el certificado profesional (post-bachillerato) en Tecnología Médica se requiere que el estudiante haya sido aceptado en la Escuela.

## Requisitos de Transferencia y Traslado

No se permiten transferencias o traslados directos a los cursos MEDT, para estos debe mediar a través de la Escuela un proceso de solicitud de espacio o admisión.

## Transferencia de Otras Universidades

Los estudiantes con 3 años o más de estudios universitarios que vengan de otras universidades acreditadas y que soliciten admisión a la Escuela para finalizar el bachillerato en Tecnología Médica en esta Universidad, podrán someter a la consideración del comité de admisiones los siguientes cursos aprobados con una calificación mínima de C para convalidar los requisitos del Programa de Educación General de la Institución:

	Créditos
Inglés	9
Español	9
Ciencias Sociales	6
Humanidades	6
Religión	3
Matemáticas/Computadoras	9
Total	42

Estos cursos de educación general además de los requisitos medulares y de concentración del bachillerato en Ciencias en Tecnología Médica, serán considerados para la otorgación del grado de bachillerato.

### Traslados en la Institución

El proceso de traslado se efectuará únicamente si el estudiante es admitido a la Escuela de acuerdo con los requisitos de admisión y el cupo de esta.

### Requisitos de Retención

Todo estudiante deberá cumplir con las normas de progreso académico satisfactorio establecidas en el Catálogo General de la Universidad Interamericana. Además, deberá cumplir con los siguientes requisitos establecidos por la Escuela y publicados en el Manual del Estudiante del Programa de Tecnología Médica.

#### A. Progreso Académico

Es requisito aprobar cada curso de teoría y práctica con un criterio de ejecución mínima de 75%. Los estudiantes se mantendrán informados de su progreso académico durante los cursos. Si el estudiante no obtuviera un mínimo de 75% en un curso, se pondrá en estado de probatoria. Los estudiantes que fracasen en un mínimo de seis créditos serán suspendidos del Programa por deficiencia académica. Ningún estudiante que sea suspendido por deficiencia académica podrá ser readmitido al Programa.

#### B. Asistencia

La asistencia a las conferencias, laboratorios y práctica clínica es compulsoria. Según se establece en cada curso, las ausencias no justificadas, constituyen razón para dar de baja a un estudiante.

#### C. Conducta

El estudiante deberá cumplir en todo momento con las normas, políticas y procedimientos establecidos en el Programa, según aparece en el Manual del Estudiante del Programa de Tecnología Médica.

Ningún estudiante que sea suspendido del programa por violación a las normas podrá ser readmitido al mismo.

## Requisitos de Graduación

1. Aprobar cada curso de teoría y práctica con un criterio de ejecución mínima de 75%.
2. Promedio general mínimo de graduación de 2.50.

Al completar satisfactoriamente el Programa el egresado es elegible para tomar los exámenes de reválida ofrecidos por la Junta Examinadora de Tecnólogos Médicos de Puerto Rico y la Sociedad Americana de Patólogos Clínicos (ASCP).

Luego de aprobar el examen de reválida, el estudiante se considera un Tecnólogo Médico certificado.

La otorgación del grado académico por la Institución no depende de que el egresado apruebe exámenes de reválida.

## Tecnología Médica (Certificado)

Los recintos Metropolitano y San Germán están autorizados para ofrecer los cursos del Certificado Profesional en Tecnología Médica.

### REQUISITOS ACADÉMICOS PARA COMPLETAR EL CERTIFICADO PROFESIONAL EN TECNOLOGÍA MÉDICA

Bachillerato en una Universidad Acreditada	
Requisitos Específicos*	
Requisitos del Certificado	46 créditos

#### \*Requisitos Específicos

Para el Certificado Profesional en Tecnología Médica se requieren estos cursos previos a los cursos requisitos del certificado.

- Biología General I y II
- Microbiología
- Inmunología
- Anatomía y Fisiología
- Física General I y II
- Precálculo
- Química General I y II
- Química Analítica
- Química Orgánica I y II
- Bioquímica o Biología Celular y Molecular

## Tecnología Médica (BS)

La admisión al bachillerato en Ciencias en Tecnología Médica se efectuará únicamente si el estudiante es admitido al Programa.

Los estudiantes de los programas de bachillerato en Ciencias Naturales pueden solicitar admisión al programa de bachillerato en Ciencias en Tecnología Médica una vez cumplan con los requisitos académicos del grado de bachillerato presentados junto a los demás requisitos de admisión a la Escuela.

Los cursos académicos generales, medulares y electivos del bachillerato deberán ser completados dentro de los primeros tres años del bachillerato de su selección. De ser admitido al Programa y completar satisfactoriamente los cursos de concentración, el estudiante recibirá el grado de bachillerato en Ciencias en Tecnología Médica.

Los estudiantes que no sean admitidos al programa de Tecnología Médica pueden completar un bachillerato en Ciencias y solicitar nuevamente a la Escuela para competir por el Programa de Certificado profesional (post-bachillerato) en Tecnología Médica.

Solamente los estudiantes admitidos al programa de Tecnología Médica pueden utilizar el código asignado por la Universidad para identificar el programa académico (165).

Los recintos Metropolitano y San Germán están autorizados para ofrecer los cursos de concentración del bachillerato.

### REQUISITOS ACADÉMICOS DEL BACHILLERATO EN CIENCIAS EN TECNOLOGÍA MÉDICA

Requisitos de Educación General o su Equivalente	42 créditos
Requisitos Medulares*	59-60 créditos
Requisitos de Concentración	46 créditos
Cursos Electivos	<u>3 créditos</u>
Total	150-151 créditos

#### Requisitos de Educación General - 42 créditos

Se requieren cuarenta y dos (42) créditos según se explica en la sección Requisitos de Educación General para Bachilleratos. Los estudiantes de este Programa tomarán GEMA 1200 en la categoría de Destrezas Básicas en Matemáticas. Se les exige a los estudiantes de este programa tomar el curso de la categoría Contexto Científico y Tecnológico (GEST 2020 o 2030) y el curso de la categoría Salud y Calidad de Vida (GEHP 3000).

#### Requisitos Medulares – 59-60 créditos

BIOL	1101	Biología General I*	3
BIOL	1102	Biología General II*	3
BIOL	1103	Laboratorio de Destrezas de Biología I	1
BIOL	1104	Laboratorio de Destrezas de Biología II	1
BIOL	3010	Genética	3
BIOL	3105	Microbiología General*	3
BIOL	3106	Anatomía y Fisiología Humana*	3
BIOL	3405	Inmunología*	3
CHEM	1111	Química General I*	4
CHEM	2212	Química General II*	4
CHEM	2221	Química Orgánica I*	4
CHEM	2222	Química Orgánica II*	4

CHEM	3320	Química Analítica*	4
CHEM	4220	Bioquímica*	4
		o	
BIOL	4604	Biología Celular y Molecular	3
		o	
BMSC	4015	Bioquímica de la Fisiología Humana	3
MATH	1151	Precálculo I**	3
MATH	1152	Precálculo II	3
PHYS	3001	Física General I	4
PHYS	3002	Física General II	4

\*Requisitos específicos e indispensables para tomar los cursos de concentración. Sin los requisitos específicos no se pueden tomar cursos de concentración.

\*\* Se podrá aceptar la MATH 1500 Precálculo (5 créditos) siempre y cuando el estudiante posea un mínimo de 6 créditos en matemáticas adicionales a la GEMA 1200.

### Requisitos de Concentración - 46 créditos

MEDT	4501	Operaciones de Laboratorio I: Principios Básicos, Estadísticas y Técnicas Moleculares en el Laboratorio Clínico	3
MEDT	4510	Química Clínica, Patología y Diagnóstico Molecular	4
MEDT	4520	Fluidos del Cuerpo	1
MEDT	4531	Inmunología Clínica	2
MEDT	4532	Banco de Sangre	3
MEDT	4540	Hematología y Coagulación y Diagnóstico Molecular en Hematopatología	4
MEDT	4560	Micología y Virología	1
MEDT	4570	Bacteriología Clínica y Diagnóstico Molecular en Enfermedades Infecciosas	4
MEDT	4585	Parasitología Clínica	2
MEDT	4593	Operaciones de Laboratorio II: Administración de Laboratorio, Ética y Educación	2
MEDT	4595	Seminario Integrador e Investigación Clínica	1
MEDT	4915	Práctica Clínica en Banco de Sangre	3
MEDT	4916	Práctica Clínica en Serología, Inmunología	2
MEDT	4921	Práctica Clínica en Química Clínica	4
MEDT	4922	Práctica Clínica en Hematología y Coagulación	4
MEDT	4923	Práctica Clínica en Microbiología	4
MEDT	4924	Práctica Clínica en Urinálisis y Parasitología	2

### Cursos Electivos - 3 créditos

## **Tecnología Radiológica (AAS y BS)**

### **Tecnología Radiológica (AAS)**

El Grado de Asociado en Ciencias Aplicadas en Tecnología Radiológica (A.A.S.) persigue la formación y preparación de un profesional de la salud responsable de administrar dosis de radiación ionizante con fines diagnósticos, de tratamiento o investigativos. Se promueve el desarrollo de un tecnólogo radiológico con el nivel más alto de competencia clínica y de responsabilidad en lo que respecta a la adquisición de la imagen radiográfica, control de calidad y el cuidado al paciente en un centro radiológico. Promueve el desarrollo de destrezas para la solución de problemas y pensar de forma crítica. Promueve las destrezas de comunicación oral y escrita de acuerdo con las necesidades de los diferentes tipos de pacientes. Integra y aplica los principios de seguridad radiológica y ocupacional en el departamento de Radiología.

La misión del Programa de Grado de Asociado en Ciencias Aplicadas en Tecnología Radiológica tiene sus raíces en la misión de la Universidad Interamericana de Puerto Rico.

Esta misión es alcanzada a través de las siguientes metas:

1. Desarrollar un programa académico que responda a las necesidades de los estudiantes y de la sociedad a la cual sirve.
2. Desarrollar un currículo de acuerdo con los estándares de práctica establecidos por las agencias reguladoras de la disciplina.
3. Proveer al estudiante el conocimiento y las experiencias educativas necesarias que le permitan retar de manera exitosa el examen de reválida.
4. Preparar profesionales miembros del equipo interdisciplinario de la salud que lleven a cabo sus funciones con seguridad, efectividad y competencia.
5. Fomentar el aprendizaje como un proceso continuo de manera que se mantenga actualizado en su campo de especialidad una vez entre al mundo del trabajo.

Los programas de los recintos de Ponce y San Germán están acreditados y certificados por la junta acreditadora nacional, Joint Review Committee on Education in Radiologic Technology (JRCERT).

Los programas de Aguadilla, Barranquitas, Ponce y San Germán están reconocidos por la American Registry of Radiologic Technology (ARRT), lo que permite al estudiante aspirar a la reválida de los Estados Unidos.

Los recintos de Aguadilla, Barranquitas, Fajardo, Guayama, Ponce y San Germán están autorizados a ofrecer este Programa.

#### **Objetivos del Programa**

1. Desarrollar destrezas de pensamiento crítico y para la solución de problemas en su práctica como tecnólogos radiológicos competentes clínicamente.
2. Establecer un plan de avalúo para asegurar el cumplimiento de las metas y objetivos del programa.
3. Mantener un currículo académico a tono con las demandas actuales de la disciplina.
4. Desarrollar las competencias necesarias para realizar sus funciones y responsabilidades dentro de los estándares de práctica establecidos para su profesión.
5. Desarrollar en los estudiantes la habilidad para desempeñarse como un miembro activo dentro del equipo interdisciplinario de la salud atendiendo las necesidades del paciente.
6. Fomentar valores y atributos profesionales para mantener un alto nivel de conducta ética con los pacientes, empleados, colegas y otros miembros del equipo interdisciplinario de la salud.
7. Desarrollar profesionales competentes en la realización y evaluación de imágenes diagnósticas radiográficas.
8. Fomentar en el estudiante el compromiso por el desarrollo profesional continuo.

Varias instituciones de provisión de servicios de salud en Puerto Rico participan como afiliados en la instrucción clínica. A tono con la disponibilidad de instalaciones físicas y de los recursos para atender a los estudiantes, cada recinto autorizado para ofrecer el programa determina la cantidad máxima de estudiantes a ser admitidos por año.

### **Perfil de las competencias del egresado**

El Programa está diseñado para desarrollar las competencias que le permitan al estudiante:

#### **Conocimiento:**

Demostrar conocimiento y comprensión de:

1. los criterios de evaluación y calidad radiográfica para todos los procedimientos relacionados con las distintas partes anatómicas del cuerpo según radiografiadas.
2. las medidas de seguridad y protección radiológica mientras ejecuta los procedimientos radiográficos.
3. la terminología médica adecuada cuando comunica cualquier tipo de información relacionada con el estatus o condición de los pacientes.
4. los fundamentos y los estándares de la profesión.

#### **Destrezas:**

1. Demostrar destrezas de pensamiento crítico y solución de problemas dentro de su ejecutoria profesional.
2. Demostrar destrezas efectivas de comunicación oral y escrita con el paciente, la familia, los colegas y otros miembros del equipo de salud.
3. Emplear destrezas efectivas en el manejo y cuidado de los pacientes ambulatorios y hospitalizados antes, durante y al finalizar la intervención radiográfica.
4. Efectuar procedimientos radiográficos a tono con los estándares de la práctica establecidos por su profesión.
5. Utilizar efectivamente la tecnología emergente en su disciplina y su área de trabajo.
6. Interpretar las órdenes médicas cuando ejecuta cualquier intervención con los pacientes.

#### **Actitudes:**

1. Mostrar relaciones cordiales y profesionales con los miembros del equipo interdisciplinario de salud, pacientes y familiares.
2. Demostrar una conducta profesional, empática y ética con los pacientes, el personal de radiología, el equipo interdisciplinario de salud y el público en general.
3. Exhibir responsabilidad por su crecimiento profesional y personal a través de la educación continua, la participación en organizaciones profesionales y el estudio de toda literatura relacionada con su especialidad.

### **Requisitos de admisión**

Todo estudiante que aspire al Grado de Asociado en Ciencias Aplicadas en Tecnología Radiológica deberá cumplir con los siguientes requisitos específicos de admisión al Programa:

1. Ser admitido a la Universidad Interamericana de Puerto Rico, en los Recintos autorizados para ofrecer el Programa.
2. Radicar solicitud de admisión completada en o antes de la fecha estipulada por el Programa.
3. Presentar transcripción oficial y actualizada de créditos de estudios recientes.
4. Tener un promedio general de 2.50 o más.

### **Procedimiento de Admisión**

1. Se evaluará la transcripción de créditos y los cursos tomados.
2. Se considerará el valor absoluto del promedio general (GPA) a partir de 2.50 en una escala de 4.0.



3. A cada curso tomado se le asignará un valor de acuerdo con el número de créditos que corresponda. Este valor se multiplicará por el valor numérico de la nota obtenida (A = 4 puntos, B = 3 puntos, C = 2 puntos)
4. Estudiantes de Escuela Superior:
  - Se sumarán las puntuaciones de los cursos completados (Biología, Química, Física e Introducción a las Computadoras), se dividen entre el total de créditos tomados y se multiplica el total por la cantidad de cursos para un total de 0 a 16 puntos. (Total puntos ÷ total de créditos = \_\_\_ x total de cursos tomados (máximo 4) = \_\_\_).
  - a. Presentar evidencia del resultado de la prueba PAA. Se otorgarán puntos por las partes de inglés y matemáticas de acuerdo con la puntuación obtenida en cada parte, como sigue:

Inglés: 440-540 = 2 puntos, 541-640 = 3 puntos, 641 en adelante = 4 puntos.

Matemáticas: 440-520 = 2 puntos, 521-600 = 3 puntos, 601 en adelante = 4 puntos.

#### Estudiantes Universitarios:

Se sumarán las puntuaciones de los cursos completados o su equivalente (Conceptos Básicos de Biología, Anatomía y Fisiología Humana, Álgebra Intermedia, Psicología, Introducción a las Computadoras e Inglés) se dividen entre el total de créditos tomados y se multiplica el total por la cantidad de cursos (máximo de 6) hasta un total de 24 puntos (Total puntos ÷ total créditos = \_\_\_ x total de cursos tomados (máximo de 6) = \_\_\_)

5. Se otorgará un (1) punto por la asistencia a la orientación del Programa.
6. Se otorgará un (1) punto si el solicitante tiene alguna experiencia en profesiones relacionadas con la salud.
7. Si se está solicitando por segunda ocasión, se le otorgará un bono de 2 puntos.
  - Se sumará el total de puntos para la puntuación final máxima de 30 puntos.
  - Los solicitantes serán ordenados de la puntuación mayor a la menor y se seleccionarán los que logren la mayor puntuación. Se determinará la cantidad máxima de estudiantes por año basado en las instalaciones y recursos disponibles para atenderlos.
8. Se informará por escrito al candidato la decisión del Comité de Admisión.

Luego de ser admitido, el estudiante deberá presentar:

- a. Dos (2) fotos 2 x 2
- b. Certificado de Salud
- c. Evidencia Vacunas Hepatitis B, Varicela e Influenza.
- d. Certificado Negativo de Antecedentes Penales
- e. Evidencia de CPR actualizado.
- f. Certificado Negativo de No Ofensor Sexual
- g. Prueba de Aspiración de Partículas (N95)
- h. Certificado de Ley HIPAA
- i. Dopaje negativo (5 pruebas)

Cada una de estas evidencias debe ser presentada previo a iniciar el segundo semestre del primer año del programa y deben tener una vigencia de 6 meses al inicio de cada semestre. Esto aplica, a todo estudiante adscrito al programa.

El estudiante es responsable de cumplir con cualquier otro requisito así solicitado o requerido por las agencias o afiliaciones clínicas que sirven como centros de práctica para el Programa.

De igual manera, el estudiante deberá cumplir con aquellos requisitos, no académicos, relacionados con el cumplimiento de las funciones esenciales de la disciplina. Estas aparecen en la sección 504 de la Ley de Rehabilitación Vocacional de 1973. Por lo tanto, dado los requerimientos laborales y las funciones del tecnólogo radiológico, el estudiante debe conocer que ocasionalmente tendrá que levantar y mover objetos pesados. A todo estudiante con historial de limitaciones físicas se le aconseja que consulte a su médico antes de matricularse en los cursos del Programa.

## Lista de Funciones Esenciales del Tecnólogo Radiológico

La Tecnología Radiológica es una profesión que requiere que los estudiantes demuestren la capacidad de realizar las funciones que se enumeran a continuación de manera segura, confiable y eficiente.

1. Capacidad para mantenerse de pie y caminar durante el 80% del tiempo clínico.
2. Capacidad para ayudar, levantar y posicionar a los pacientes durante al menos el 80% del tiempo clínico.
3. Habilidades verbales y escritas suficientes para responder con prontitud en comunicaciones con pacientes, compañeros de trabajo y médicos.
4. Visión suficiente para observar la condición del paciente mientras está detrás del panel de control y para evaluar las imágenes.
5. Habilidades verbales para instruir al paciente mientras realiza las tareas de un tecnólogo radiológico.
6. Audición suficiente para responder a las necesidades del paciente e interactuar con el paciente, así como para responder al sonido audible del equipo.
7. Habilidades motoras suficientes para poder responder a emergencias médicas y manipular el equipo. Estas habilidades motoras pueden incluir, entre otras, las siguientes:
  - a. extender las manos y los brazos en cualquier dirección.
  - b. agarrar, sostener, sujetar, girar y trabajar con las dos manos.
  - c. elegir, pellizcar o trabajar con los dedos.
  - d. mover la mano y el pie de manera coordinada entre sí de acuerdo con los estímulos visuales.
  - e. levantar, cargar, halar y/o empujar con frecuencia objetos de un peso de 50 lb. o más.
8. Habilidades intelectuales, éticas y emocionales para ejercer discreción.
9. Capacidad cognitiva para percibir amenazas y tensiones ambientales y capacidad para manejar estas situaciones:
  - a. Continuar funcionando de manera segura y efectiva durante períodos de alto estrés.
  - b. Capacidad para protegerse a sí mismo y a los demás de los peligros potenciales en el entorno de atención médica; enfermedades infecciosas, equipos contaminados, objetos afilados (especialmente agujas), gases químicos y radiación.

Declaración de la Ley de Discapacidad: La Universidad Interamericana de Puerto Rico cumple con todas las disposiciones de la Ley de Estadounidenses con Discapacidades y realiza ajustes razonables a solicitud de individuos calificados.

## Requisitos de Retención

1. Cumplir con las Normas de Progreso Académico Satisfactorio establecidas en el Catálogo General de la Universidad Interamericana de Puerto Rico.
2. Aprobar GEMA 1200 del Programa de Educación General y todos los cursos de concentración con una calificación mínima de C.
3. El estudiante asistirá a la afiliación clínica según sea programado por la dirección del Programa.
4. Todo estudiante que no apruebe satisfactoriamente uno de los cursos de concentración del semestre, será sometido a un periodo probatorio en el Programa. Si fracasa en el mismo curso durante el período probatorio, será dado de baja del Programa.
5. El estudiante que sea suspendido por deficiencia académica o conducta sancionable no podrá ser readmitido al Programa. Esto aplica a los componentes académicos y clínicos.
6. Tres (3) o más días de ausencia al semestre en un curso de práctica clínica, sin una justificación razonable, conlleva la baja del mismo.

## Requisitos de Transferencia y Traslado

1. Cumplir con todas las normas de admisión para estudiantes transferidos o de traslados establecidas en el Catálogo General y del Recinto correspondiente.

2. El Director del Programa o su representante autorizado evaluará el expediente y hará las equivalencias que le correspondan.
3. Los estudiantes que fracasen, que obtengan UW en los cursos de concentración o se retiren del Programa antes de completar el grado, tienen hasta un máximo de 2 semestres académicos para ingresar al currículo vigente, según la capacidad del Programa. Aquellos estudiantes que no tomen cursos de concentración durante este período, tendrán que solicitar nuevamente admisión al Programa.
4. No se permiten transferencias o traslados directos a los cursos RATE. Para esto debe mediar un proceso de solicitud de espacio o admisión al programa. Los cursos de concentración no serán autorizados en matrícula combinada.

### Requisitos de Graduación

1. Cumplir con todas las normas y los requisitos de graduación para el Grado de Asociado establecidos en el Catálogo General.
2. Para obtener el Grado de Asociado en Ciencias en Tecnología Radiológica, el estudiante deberá completar el grado con un índice académico general mínimo de 2.50.

### REQUISITOS DEL GRADO DE ASOCIADO EN CIENCIAS APLICADAS EN TECNOLOGÍA RADIOLÓGICA

Requisitos de Educación General	24 créditos
Requisitos de Concentración	51 créditos
Requisitos Relacionados	<u>3 créditos</u>
Total	78 créditos

### Requisitos de Educación General - 24 créditos

GESP	Literatura y Comunicación	6
GEEN	Inglés como segundo idioma	6
GECF 1010	Introducción a la Fe Cristiana	3
GEIC 1010	Tecnologías de la Información y la Computación	3
GEMA 1200	Fundamentos de Álgebra	3
GEHS 2010	Proceso Histórico del Puerto Rico Contemporáneo	3
	o	
GEEC 2000	Cultura Emprendedora	3

### Requisitos de Concentración - 51 créditos

RATE 1110	Cuidado del Paciente	2
RATE 1125	Introducción a la Tecnología Radiológica y Conceptos Éticos	2
RATE 1130	Protección Radiológica	3
RATE 1141	Biología y Anatomía Radiográfica I	3
RATE 1142	Biología y Anatomía Radiográfica II	3
RATE 1221	Procedimientos y Evaluación Radiográfica I	2
RATE 1230	Principios de Exposición y Procesado Radiográfico	3
RATE 2090	Farmacología y Venopunción	3
RATE 2210	Crítica y Control de Calidad Radiográfica	3
RATE 2222	Procedimientos y Evaluación Radiográfica II	2
RATE 2223	Procedimientos y Evaluación Radiográfica III	2
RATE 2231	Física Radiológica I	3
RATE 2232	Física Radiológica II	3
RATE 2240	Patología Radiográfica y Terminología Médica	3
RATE 2260	Radiobiología	2
RATE 2270	Modalidades y Equipos de Imagen Diagnóstica	2
RATE 2910	Práctica Clínica I	1

RATE	2912	Práctica Clínica II	3
RATE	2913	Práctica Clínica III	3
RATE	2919	Práctica Clínica IV	3

**Requisitos Relacionados - 3 créditos**

GEHS	3050	Formación Humana, Sociedad y Cultura	3
------	------	--------------------------------------	---

## **Tecnología Radiológica con concentración en Mamografía y Angiografía (BS)**

El Programa está diseñado para la formación académica en las áreas de ciencias de imágenes radiológicas y permite al estudiante la opción de obtener un diploma de Grado de Asociado en Ciencias Aplicadas en Tecnología Radiológica al completar los 84 créditos requisitos para la concentración. Además, pretende ofrecer al profesional que haya obtenido un Grado de Asociado en Tecnología Radiológica de una universidad acreditada, la oportunidad de proseguir estudios conducentes al Bachillerato en Ciencias en Tecnología Radiológica con concentración en Mamografía y Angiografía. Los cursos prácticos se ofrecerán en diferentes escenarios estructurados en instituciones de salud afiliadas y certificadas donde el estudiante desarrollará los conocimientos, destrezas y competencias requeridas para ofrecer un servicio de calidad

El Programa pretende preparar profesionales de la salud capaces de aplicar los conocimientos sobre los componentes del equipo de mamografía y angiografía en la identificación de la apariencia de las diversas patologías relacionadas con el área de estudio. Este profesional podrá realizar estudios radiológicos estructurados en las áreas de mamografía y angiografía que faciliten el análisis e interpretación de los resultados para que se efectúen diagnósticos a los pacientes con mayor grado de precisión. Además, demostrará una actitud de respeto hacia el paciente al observar el código de ética profesional y la Ley de Confiabilidad (HIPAA).

El egresado del Programa poseerá un alto sentido de humanismo, sensibilidad y compromiso con la profesión, perfil de características que pondrá de manifiesto mediante el trabajo efectivo con el equipo de salud que interviene en el diagnóstico y tratamiento de las enfermedades.

La profesión de Tecnología en Radiología Diagnóstica requiere una licencia otorgada por la Junta Examinadora de Técnicos en Radiología, luego de la aprobación satisfactoria de un examen de reválida. Como resultado del proceso formativo del egresado en el Programa, este estará capacitado para tomar y aprobar la evaluación requerida para ejercer su profesión.

Los recintos de Aguadilla, Barranquitas y Fajardo están autorizados para ofrecer este Programa.

### **Perfil de las Competencias del Egresado**

El Programa está diseñado para desarrollar las competencias que le permitan al estudiante:

#### **Conocimientos**

Demostrar conocimiento y comprensión de:

1. los aspectos básicos de la legislación, de los deberes, las responsabilidades, la ética profesional, la evolución histórica y la protección radiológica.
2. los conceptos básicos de la biología, la histología, la anatomía y la fisiología de los principales sistemas del cuerpo humano.
3. los procedimientos, las técnicas radiográficas, las indicaciones y las contraindicaciones de estudios radiográficos mediante el uso de agentes de contraste.
4. los componentes esenciales de la producción de rayos x y el uso de los distintos equipos radiográficos.
5. los conceptos básicos de farmacología y de la administración de agentes de contraste y medicamentos intravenosos.
6. los principios básicos de la física aplicables a la ciencia de la radiación.
7. los conceptos básicos de condiciones patológicas y de la terminología asociada.
8. los efectos biológicos, la descripción del mecanismo de acción y los efectos a corto y a largo plazo de la radiación ionizante.
9. las nuevas modalidades de diagnóstico mediante las diferentes formas de imágenes producidas por los diferentes equipos, tales como en las mamografía y angiografía.
10. las regulaciones de la *Ley de Normas de Calidad en Mamografía* (MQSA) para la interpretación de la normativa que ha de utilizarse para el control de calidad de la imagen y sus procedimientos.

**Destrezas**

1. Preparar el historial del paciente mediante el uso de la terminología médica apropiada.
2. Aplicar los procedimientos radiológicos de acuerdo con los estándares de práctica establecidos para cada especialidad.
3. Ejecutar el revelado de películas radiográficas de forma efectiva y segura.
4. Identificar los métodos de protección radiológica ubicados en el cuarto radiográfico.
5. Determinar la crítica radiográfica adecuada para cada procedimiento.
6. Manipular los medios de contraste utilizados en los estudios, especializados como establece la ley.
7. Utilizar las destrezas de comunicación efectiva con pacientes, familiares, colegas y otros miembros del equipo interdisciplinario de la salud.
8. Demostrar destrezas en el uso de obtener información para la investigación utilizando la tecnología.

**Actitudes**

1. Demostrar compromiso con su desarrollo profesional a través de su participación en actividades de educación continua y en organizaciones profesionales.
2. Demostrar compasión hacia el paciente.
3. Demostrar una conducta profesional y ética.
4. Reconocer la importancia de brindar un cuidado al paciente de la más alta calidad al llevar a cabo los procedimientos de mamografía y angiografía.

**Requisitos de Admisión**

Los estudiantes que aspiran al Bachillerato en Ciencias en Tecnología Radiológica con concentración en Mamografía y Angiografía deben cumplir con los siguientes requisitos generales de admisión al Programa:

1. Radicar solicitud de admisión completada en o antes de la fecha estipulada por el Programa.
2. Presentar transcripción oficial y actualizada de créditos de estudios recientes.
3. Tener un promedio general de 2.50 o más.
4. Presentar dos (2) cartas de recomendación de profesores que lo conocen en calidad de estudiante.
5. Presentarse a entrevista con el Comité de Admisiones del Programa.
6. Luego de ser admitido presentar:
  - a) dos (2) fotos 2 x 2
  - b) certificado de salud
  - c) evidencia vacuna Hepatitis B
  - d) Certificado de Antecedentes Penales

**Requisitos de Transferencia y Traslado**

1. Cumplir con todas las normas de admisión para estudiantes transferidos o traslados según aparecen establecidas en el Catálogo General vigente de la Universidad Interamericana y el Recinto correspondiente.
2. Todo traslado o matrícula combinada deberá ser autorizado conjuntamente por el Director Asociado de Ciencias y Tecnología y el Coordinador Académico del Programa.
3. Tener un promedio mínimo de 2.50 en los cursos de concentración y poseer un certificado o un Grado de Asociado en Tecnología Radiológica de una Institución de Educación Superior reconocida y acreditada. Cuando hayan pasado más de cinco (5) años de haber terminado el Grado de Asociado deberá presentar la licencia vigente de Tecnólogo Radiológico.

## Requisitos de Graduación

Para completar el Bachillerato en Ciencias en Tecnología Radiológica con concentración en Mamografía y Angiografía el estudiante deberá:

1. Completar los requisitos académicos de Educación General y los específicos que se indican en el currículo del Bachillerato al cual el estudiante sea candidato. (Véase estos requisitos bajo Programas de Bachillerato).
2. Haber aprobado los cursos de concentración con un promedio mínimo de 2.50.
3. Obtener un promedio general no menor de 2.00 puntos.

## REQUISITOS DEL BACHILLERATO EN CIENCIAS EN TECNOLOGÍA RADIOLÓGICA CON CONCENTRACIÓN EN MAMOGRAFÍA Y ANGIOGRAFÍA

Requisitos de Educación General	45 créditos
Requisitos de Concentración	71 créditos
Requisitos Relacionados	3 créditos
Cursos Electivos	<u>3 créditos</u>
Total	122 créditos

### Requisitos de Educación General - 45 créditos

Se requieren cuarenta y cinco (45) créditos según se explica en la sección Requisitos de Educación General para Bachilleratos. Los estudiantes de este Programa tomarán GEMA 1200 en la categoría de Destrezas Básicas en Matemáticas. A los estudiantes de este Programa se les exige de tomar el curso GEHP 3000 en la categoría de Salud y Calidad de Vida.

### Requisitos de Concentración - 71 créditos

RATE	1110	Cuidado del Paciente	2
RATE	1125	Introducción a la Tecnología Radiológica y Conceptos Éticos	2
RATE	1130	Protección Radiológica	3
RATE	1141	Biología y Anatomía Radiológica I	3
RATE	1142	Biología y Anatomía Radiológica II	3
RATE	1221	Procedimientos y Evaluación Radiográfica I	2
RATE	1230	Principios de Exposición y Procesado Radiográfico	3
RATE	2090	Farmacología y Venopunción	3
RATE	2210	Crítica y Control de Calidad Radiológica	3
RATE	2222	Procedimientos y Evaluación Radiológica II	2
RATE	2223	Procedimientos y Evaluación Radiológica III	2
RATE	2231	Física Radiológica I	3
RATE	2232	Física Radiológica II	3
RATE	2240	Patología Radiológica y Terminología Médica	3
RATE	2260	Radiobiología	2
RATE	2270	Modalidades y Equipo de Imagen Diagnóstica	2
RATE	2910	Práctica Clínica I	1
RATE	2912	Práctica Clínica II	3
RATE	2913	Práctica Clínica III	3
RATE	2919	Práctica Clínica IV	3
RATE	3050	Control de Calidad Mamográfica	3
RATE	3071	Anatomía y Patología Vascular y del Seno	3
RATE	3080	Procedimiento y Evaluación Radiográfica del Seno	3
RATE	3090	Procedimientos en Angiografía y Radiología Intervencional	3
RATE	4910	Práctica Clínica en Mamografía	4
RATE	4911	Práctica Clínica en Angiografía	4

**Requisitos Relacionados – 3 créditos**

GEHS 3050 Formación Humana, Sociedad y Cultura

3

**Cursos Electivos – 3 créditos**



## Terapia del Habla y Lenguaje (BS)

El Programa de Bachillerato en Ciencias en Terapia del Habla y Lenguaje aspira a preparar profesionales competentes que puedan colaborar en atender las necesidades de niños y jóvenes con desórdenes de comunicación en Puerto Rico. El profesional egresado del Programa estará capacitado para ofrecer servicios terapéuticos a niños y jóvenes entre las edades de 0-21 años bajo la supervisión de un Patólogo del Habla y Lenguaje licenciado, según establecido en la Ley 77 que reglamenta el ejercicio de los profesionales de Terapia del Habla y Lenguaje, Patología del Habla y Lenguaje y Audiología en Puerto Rico. El egresado de este Programa estará capacitado para llevar a cabo tareas de cernimiento y prevención de desórdenes de comunicación.

Los recintos de Aguadilla, Fajardo y Ponce están autorizados para ofrecer este Programa.

### Perfil de Competencias del Egresado

El Programa de Terapia del Habla y Lenguaje está diseñado para desarrollar las competencias que le permitan al estudiante:

#### Conocimiento

1. Conocer los procedimientos e instrumentos de cernimiento de habla, lenguaje y audición utilizados con la población de 0-21 años.
2. Conocer las técnicas y estrategias para el tratamiento de los desórdenes de articulación, voz, fluidez y lenguaje, tanto hablado como escrito, en niños y jóvenes entre las edades de 0-21 años.

#### Destrezas

1. Diseñar actividades y materiales que se adapten a las necesidades y capacidades de los clientes a quienes ofrece sus servicios.
2. Documentar la ejecución del cliente de forma precisa, concisa, objetiva y cuantificable en cada intervención.
3. Utilizar la tecnología como herramienta para las intervenciones terapéuticas.
4. Seleccionar instrumentos de cernimiento de acuerdo con la población y problema de comunicación a cernir.
5. Interpretar e informar los resultados de los cernimientos en forma confiable.
6. Desarrollar actividades apropiadas para los objetivos del plan de intervención diseñado por el Patólogo del Habla y Lenguaje en forma lógica y organizada.
7. Planificar actividades creativas de seguimiento a los objetivos trabajados en terapia, a ser implantadas en los ambientes cotidianos del niño por cuidadores.
8. Aplicar métodos, técnicas y estrategias apropiadas de acuerdo con la condición, nivel de severidad y destrezas del cliente.
9. Desarrollar charlas y talleres educativos sobre la prevención de desórdenes de comunicación para clientes, familiares y la comunidad en general.

#### Actitudes

1. Manifestar la importancia de mantener relaciones interpersonales apropiadas con los niños a quienes ofrece sus servicios y sus familiares.
2. Demostrar sensibilidad hacia las necesidades y hacia los valores culturales del cliente y su familia.
3. Demostrar la importancia de manejar adecuadamente la conducta del cliente en sus intervenciones.
4. Respalda sus intervenciones con las teorías y principios éticos de la profesión de Terapia del Habla y Lenguaje.

## Requisitos de Admisión

Además de cumplir con los requisitos de admisión establecidos en el Catálogo General de la Universidad, los estudiantes de este Programa deberán presentar prueba de graduación de una escuela superior acreditada o su equivalente con un índice mínimo de 2.50 o su equivalente.

## Requisitos de Retención

1. Aprobar todos los de concentración y requisitos relacionados del Programa con una calificación mínima de C, con excepción de los cursos de práctica (SPTH 4914, SPTH 4915) que deberán ser aprobados con calificación mínima de B.

## Requisitos de Graduación

1. Aprobar los cursos de concentración con calificación mínima de C.
2. Aprobar los cursos de Práctica con calificación mínima de B (SPTH 4914, SPTH 4915).
3. Cumplir con los requisitos de graduación establecidos por el Catálogo General vigente.

## Requisitos de Admisión para la Práctica

Para ser admitido a la práctica en el Bachillerato en Ciencias en Terapia del Habla se requiere:

1. Solicitud formal y tener la aprobación del director de departamento académico o su representante.
2. Tener un promedio general mínimo de 2.50.
3. Certificado negativo de antecedentes penales vigente expedido por la Policía de Puerto Rico.
4. Certificado de salud vigente expedido por el Departamento de Salud.
5. Evidencia de vacunas contra Hepatitis B.

## REQUISITOS DEL BACHILLERATO EN CIENCIAS EN TERAPIA DEL HABLA Y LENGUAJE

Requisitos de Educación General	48 créditos
Requisitos de Concentración	63 créditos
Requisitos Distributivos Prescritos	9-10 créditos
Total	120-121 créditos

## Requisitos de Educación General – 48 créditos

Se requieren cuarenta y ocho (48) créditos según se explica en la sección Requisitos de Educación General para Grados de Bachiller. Los estudiantes que aspiran a este grado tomarán el curso GEST 2020 (El Ambiente Natural y el Ser Humano) dentro del componente de Contexto Científico y Tecnológico y el curso GEHS 3050 (Formación Humana, Sociedad y Cultura) dentro del componente de Contexto Histórico y Social. Tomarán el curso GEMA 1200 en la categoría de Destrezas Básicas en Matemáticas.

## Requisitos de Concentración – 63 créditos

SPTH	1010	Anatomía y Fisiología del Habla y Lenguaje	3
SPTH	1011	Desarrollo Normal del Lenguaje	3
SPTH	1122	Introducción a la Audiología	3
SPTH	1123	Asuntos Éticos, Legales y Procedimientos Clínicos	3
SPTH	1124	Desórdenes de Fluidez en Niños	3
SPTH	2010	Desórdenes de Articulación y Fonología	3
SPTH	2015	Desórdenes de Voz en Niños	3
SPTH	2024	El Uso de la Tecnología en la Práctica de Terapia del Habla y Lenguaje	3
SPTH	2110	Fisura de Paladar y Anomalías Craneofaciales	3
SPTH	2120	Intervención con Niños con Impedimentos Auditivos	3

SPTH	2130	Condiciones Cognitivas y Psicosociales Asociadas con Problemas del Habla y Lenguaje	3
SPTH	3020	Identificación y Tratamiento de Niños con Desórdenes del Lenguaje Oral	3
SPTH	3021	Identificación y Tratamiento de Niños con Desórdenes del Lenguaje Escrito	3
SPTH	3022	Documentación Clínica en la Profesión en Terapia del Habla y Lenguaje	3
SPTH	3140	Intervención Temprana	3
SPTH	3141	Intervenciones Terapéuticas para Niños con Problemas del Habla y Lenguaje	3
SPTH	3142	Lenguaje de Señas	3
SPTH	3143	Disfagia en Niños	2
SPTH	3210	Ayudas Aumentativas y Alternas para la Comunicación en Niños	3
SPTH	4141	Seminario Integrador I	2
SPTH	4142	Seminario Integrador II	2
SPTH	4914	Práctica I	1
SPTH	4915	Práctica II	2

### Requisitos Distributivos Prescritos – 9-10 créditos

Seleccionar nueve (9) o diez (10) créditos de entre los siguientes cursos:

EDUC	2031	Psicología del Desarrollo	3
EDUC	2032	Psicología del Aprendizaje	3
EDUC	2053	Naturaleza y Necesidades del Estudiante con Autismo	3
EDUC	2870	Población Estudiantil Excepcional	4
EDUC	2905	Naturaleza y Necesidades de los Estudiantes con Discapacidad Intelectual y Trastornos Mentales	3
EDUC	2906	Naturaleza y Necesidades de los Estudiantes con Problemas Específicos de Aprendizaje y Trastornos de Déficit de Atención con Hiperactividad	3
EDUC	3290	Manejo de la Conducta en la Sala de Clases	3

## Terapia Ocupacional (AS)

El Programa de Grado de Asociado en Ciencias Aplicadas en Terapia Ocupacional tiene como misión ofrecer un programa educativo de la más alta calidad. Está diseñado para ofrecer al estudiante conocimientos científicos fundamentados en conceptos y principios de las ciencias naturales, sociales y humanísticas. En Terapia Ocupacional, el ser humano es visto como un ente holístico: cuerpo, mente y espíritu.

El programa aspira a capacitar a un paraprofesional de la salud para proveer tratamiento especializado bajo la supervisión de un Terapeuta Ocupacional debidamente cualificado por las agencias pertinentes. El mismo está dirigido a promover la independencia, la productividad, la calidad de vida y la rehabilitación en las áreas de ocupación para facilitar un estado de salud y bienestar general en los clientes.

Persigue preparar al estudiante como un Asistente de Terapia Ocupacional a través del desarrollo de destrezas que apoyen y faciliten el proceso de adaptación de clientes con incapacidades físicas y emocionales. Incorpora las nuevas tendencias y la tecnología en el campo.

El egresado de este programa estaría capacitado para trabajar en hospitales, escuelas, centros de rehabilitación, en programas de cuidado de salud en el hogar, hospicios, centros de cuidado psicosocial y centros para educación especial.

El Recinto de Ponce está autorizado para ofrecer este Programa.

### Requisitos de Admisión

1. Cumplir con todos los requisitos de admisión establecidos para ingreso en el Catálogo General de la Universidad Interamericana de Puerto Rico.
2. Tener un promedio mínimo de 2.50 de escuela superior o su equivalente para admisión al Programa.
3. Completar la Solicitud de Admisión al Grado de Asociado de Terapia Ocupacional en el Departamento de Ciencias de la Salud.

Pasar por el proceso de orientación general por la facultad del programa

### Requisitos de Retención

1. Cumplir con todas las Normas de Progreso Satisfactorio establecidas en el Catálogo General vigente de la Universidad Interamericana de Puerto Rico.
2. Aprobar todos los cursos de concentración con una calificación mínima de C con excepción de los cursos de práctica (OCTH 2923 y OCTH 2924) que deberán ser aprobados con calificación mínima de B.
3. Si un estudiante obtiene una calificación menor de C en dos ocasiones en un mismo curso o en tres cursos diferentes de concentración, será sometido a un periodo probatorio no mayor de un año académico. El estudiante que durante el periodo probatorio no alcance el promedio mínimo requerido, no continuará en el Programa y podrá optar por solicitar admisión a otro programa de estudios.

### Requisitos de práctica

Para ser admitido a la práctica del Grado de Asociado en Ciencias Aplicadas en Terapia Ocupacional se requiere:

1. tener un promedio general mínimo de 2.50.
2. certificado negativo de antecedentes penales vigente expedido en los últimos 30 días por la Policía de Puerto Rico.

3. proveer un certificado de salud expedido por el Departamento de Salud o médico autorizado vigente por un año.
4. evidencia de vacunas contra Hepatitis B.
5. evidencia de vacuna de varicela o títulos de varicela.
6. certificados de cursos de CPR, HIPAA, Ética y Técnicas de intervención en crisis no violentas.
7. cualquier otro requisito exigido por la agencia y el Departamento de Salud de Puerto Rico.

### Requisito de Graduación

1. Aprobar los cursos de concentración con una calificación mínima de C.
2. Aprobar los cursos de Práctica con calificación mínima de B (OCTH 2923 y OCTH 2924)
3. Cumplir con los requisitos de graduación establecidos por el Catálogo General vigente de la Universidad Interamericana de Puerto Rico.
4. Alcanzar un índice general de 2.00 o superior.

### REQUISITOS PARA EL GRADO DE ASOCIADO EN CIENCIAS EN TERAPIA OCUPACIONAL

Requisitos de Educación General	24 créditos
Requisitos de Concentración	<u>49 créditos</u>
Total	73 créditos

### Requisitos de Educación General - 24 créditos

GESP		Español	6
GEEN		Inglés	6
GECF	1010	Introducción a la Fe Cristiana	3
GEIC	1010	Tecnologías de la Información y la Computación	3
GEMA	1000	Razonamiento Cuantitativo	3
GEHS	2010	Proceso Histórico del Puerto Rico Contemporáneo o	3
GEEC	2000	Cultura Emprendedora	3

### Requisitos de Concentración - 49 créditos

OCTH	1000	Introducción a Terapia Ocupacional	3
OCTH	1031	Modalidades Terapéuticas I	3
OCTH	1050	Desarrollo Humano en las Ocupaciones a través del Ciclo de Vida	3
OCTH	1060	Anatomía y Fisiología Aplicada	4
OCTH	1111	Terapia Ocupacional Aplicada a Disfunción Física I	3
OCTH	1120	Procesos en Terapia Ocupacional	3
OCTH	1121	Terapia Ocupacional Aplicada a Pediatría I	3
OCTH	1132	Modalidades Terapéuticas II	3
OCTH	1141	Terapia Ocupacional Aplicada a Psicosocial I	3
OCTH	2022	Terapia Ocupacional Aplicada a Pediatría II	3
OCTH	2042	Terapia Ocupacional Aplicada a Psicosocial II	3
OCTH	2102	Terapia Ocupacional Aplicada a Disfunción Física II	3
OCTH	2135	Terapia Ocupacional en las Actividades del Diario Vivir	3
OCTH	2923	Práctica Clínica I	4
OCTH	2924	Práctica Clínica II	8
OCTH	2975	Seminario Integrador	3

## **Toxicología (BS)**

El Bachillerato en Ciencias en Toxicología aspira a desarrollar profesionales desde una perspectiva multidisciplinaria. Enfoca el estudio de las Ciencias en Toxicología y la investigación científica con el propósito de buscar soluciones a problemas en el campo de la toxicología. Promueve el desarrollo integral del estudiante y amplía sus capacidades cognoscitivas y creativas para desempeñarse en las distintas ramas de la toxicología. Está diseñado para que el egresado pueda continuar estudios graduados en el área de las ciencias naturales.

El estudiante deberá aprobar con la calificación mínima de C los cursos medulares y de concentración requeridos.

El Recinto de Aguadilla está autorizado para ofrecer este programa.

### **Perfil de las Competencias del Egresado**

El Bachillerato en Ciencias en Toxicología está diseñado para desarrollar en el estudiante las competencias necesarias en el campo de la Toxicología. Las competencias a desarrollar son:

#### **Conocimiento**

Demostrar conocimiento y comprensión de:

1. el contenido del contexto toxicológico, la biología celular y molecular, la bioquímica, la farmacología, la inmunología y la bioinformática relacionados con la toxicología.
2. las técnicas aplicadas en la toxicología para resolver problemas de efectos tóxicos en organismos en la rama ocupacional y ambiental y en el análisis de riesgo.
3. el vocabulario técnico inherente al campo de la toxicología para comunicarse efectivamente con las comunidades científicas, profesionales y académicas.
4. las bases teóricas que permitan identificar y detectar los peligros toxicológicos que dañan el organismo.

#### **Destrezas**

1. Diseñar y efectuar procedimientos experimentales para estudiar eventos toxicológicos y resolver problemas tecnológicos o ambientales.
2. Analizar los resultados obtenidos, en los efectos tanto adversos como favorables, producidos por sustancias químicas a organismos y ecosistemas.
3. Realizar investigaciones científicas que permitan identificar peligros toxicológicos, establecer medidas de seguridad, leyes y reglamentos que protejan a la sociedad en general.
4. Redactar informes en formato de publicaciones científicas para presentar y divulgar los resultados de las investigaciones.

#### **Actitudes**

1. Demostrar responsabilidad, compromiso y liderazgo al realizar trabajos en grupos interdisciplinarios a nivel profesional o de la comunidad.
2. Demostrar responsabilidad hacia el autoaprendizaje y la actualización del conocimiento en torno a la disciplina de la toxicología.
3. Integrar los valores éticos y morales, así como las leyes y reglamentos establecidos para el uso y manejo del conocimiento de la toxicología.

#### **Requisitos de graduación**

1. Aprobar los cursos medulares y de concentración con calificación mínima de C.
2. Cumplir con los requisitos de graduación establecidos por el Catálogo General vigente.

## REQUISITOS DEL BACHILLERATO EN CIENCIAS EN TOXICOLOGÍA

Requisitos de Educación General	42 créditos
Requisitos Medulares	43 créditos
Requisitos de Concentración	32 créditos
Cursos Electivos	<u>3 créditos</u>
Total	120 créditos

### Requisitos de Educación General – 42 créditos

Se requieren cuarenta y dos (42) créditos según explica la sección Requisitos de Educación General para Bachilleratos. Los estudiantes de este programa de Toxicología se eximirán de los cursos GEST 2020 y 2030 en la categoría de Contexto Científico y Tecnológico y GEHP 3000 en la categoría Salud y Calidad de Vida.

### Requisitos Medulares – 43 créditos

CHEM 1111	Química General I	4
CHEM 2212	Química General II	4
CHEM 2221	Química Orgánica I	4
CHEM 2222	Química Orgánica II	4
CHEM 3320	Química Analítica	4
CHEM 4220	Bioquímica	4
MATH 1500	Pre-Cálculo	5
MATH 2100	Introducción a Estadísticas	3
MATH 2250	Cálculo para Biología y Ciencias Ambientales	3
PHYS 3001	Física General I	4
PHYS 3002	Física General II	4

### Requisitos de Concentración - 32 créditos

TOXI 1101	Fundamentos Biológicos de la Toxicología I	3
TOXI 1102	Métodos en Toxicología I	1
TOXI 1120	Fundamentos Biológicos de la Toxicología II	3
TOXI 2210	Introducción a la Toxicología	3
TOXI 2220	Métodos en Toxicología II	1
TOXI 2230	Introducción a la Farmacología	3
TOXI 3000	Toxicología Genética	3
TOXI 3010	Toxicología Clínica	3
TOXI 3603	Toxicología Ambiental y Avalúo de Riesgo	3
TOXI 3605	Salud Pública para Toxicólogos	3
TOXI 4750	Toxicología Molecular	3
TOXI 4751	Métodos en Toxicología III	1
TOXI 4910	Práctica	2

### Cursos Electivos - 3 créditos

## Concentración Menor en Toxicología

La Concentración Menor en Ciencias en Toxicología está diseñada para proveerle al estudiante de Ciencias Vivas un enfoque multidisciplinario con el propósito de buscar soluciones a problemas actuales en el campo de seguridad química, salud y medioambiente. Complementa las competencias del estudiante para continuar estudios profesionales en Toxicología, Medicina, Farmacia, Ciencias Ambientales, Salud Ambiental, Higiene Industrial, Biotecnología y Ciencias Forenses. Los estudiantes que provienen de otras disciplinas deben tener aprobados los cursos GEMA 1200, MATH 1500, CHEM 1111 y CHEM 2212 con una calificación mínima de C.

El Recinto de Aguadilla está autorizado para ofrecer esta concentración menor

### Requisitos de la Concentración Menor en Toxicología - 23 créditos

TOXI	1101	Fundamentos Biológicos de Toxicología I	3
TOXI	1102	Métodos en Toxicología I	1
TOXI	1120	Fundamentos Biológicos de Toxicología II	3
TOXI	2210	Introducción a la Toxicología	3
TOXI	2220	Métodos en Toxicología II	1
TOXI	2230	Introducción a la Farmacología	3
TOXI	3000	Toxicología Genética	3
TOXI	3010	Toxicología Clínica	3
TOXI	3603	Toxicología Ambiental y Avalúo de Riesgos	3



## Trabajo Social (BA)

Este Programa aspira a formar de manera amplia y profunda al profesional del trabajo social generalista. Cónsono con el Consejo de Educación en Trabajo Social, (Council on Social Work Education, CSWE), el Trabajo Social Generalista se basa en el uso de métodos de prevención e intervención con individuos, familias, grupos, organizaciones, y comunidades, basados en las mejores prácticas evidenciadas por la investigación. El trabajador social generalista utiliza principios éticos y pensamiento crítico en la defensa de la diversidad y los derechos humanos, así como en su lucha por la justicia social, económica y ambiental.

El programa de Trabajo Social no sustituye créditos académicos por experiencias de trabajo o de vida..

La enseñanza de tipo laboratorio en cada curso requiere que los grupos no excedan de 25 estudiantes.

El Programa de los recintos de Aguadilla, Arecibo, Fajardo y Metropolitano está acreditado por el *Council on Social Work Education (CSWE)* (<http://www.cswe.org>).

Los recintos de Aguadilla, Arecibo, Fajardo y Metropolitano están autorizados para ofrecer este Programa

### Perfil de Competencias del Egresado

El Programa está diseñado para desarrollar las competencias medulares, de acuerdo con los *Educational Policy and Accreditation Standards (EPAS)* de 2015 del *Council on Social Work Education (CSWE)*, que le permitan al estudiante:

1. Demostrar comportamiento ético y profesional.
2. Comprometerse con la diversidad y la diferencia en la práctica profesional.
3. Promover los derechos humanos y la justicia social, económica y ambiental.
4. Utilizar la investigación en la práctica profesional y considerar la práctica profesional en los procesos de investigación.
5. Comprometerse con y participar en la práctica de política social.
6. Comprometerse con individuos, familias, grupos, organizaciones y comunidades.
7. Ponderar (*assess*) la situación de individuos, familias, grupos, organizaciones y comunidades.
8. Intervenir con individuos, familias, grupos, organizaciones y comunidades.
9. Evaluar la práctica con individuos, familias, grupos, organizaciones y comunidades.

### Requisitos de Admisión

Para ser admitido al Programa, el estudiante debe:

1. Llenar el formulario de admisión al Programa.
2. Tener un promedio general mínimo de 2.25 en el nivel universitario.
3. Haber aprobado el curso SOWO 1503 con una calificación mínima de B.

### Requisitos de Traslado y Transferencia

Para ser admitido al Programa, el estudiante en traslado o transferencia debe:

1. Cumplir con todas las normas de admisión para estudiantes transferidos o trasladados establecidas en el Catálogo General.
2. Tener un promedio general mínimo de 2.25 del recinto o de la universidad de procedencia.
3. Si es un estudiante proveniente de otra institución que ofrezca el programa de Trabajo Social y que desee transferirse, debe contar con la evaluación del director o consejero académico de la UIPR.
4. Para graduarse del programa de Trabajo Social acreditado por el Council on Social Work Education (CSWE), el estudiante debe haber aprobado los últimos cursos, equivalentes al 51% de los créditos de concentración, en un programa de trabajo social acreditado por el CSWE.

## Política de no convalidación

El Bachillerato en Artes en Trabajo Social no otorga créditos académicos por experiencias de vida o de trabajo.

## Requisitos de Práctica

Para ser admitido a la Práctica y poder matricularse en los cursos de Experiencias de Práctica Generalista de Trabajo Social SOWO 4911 y 4912, el estudiante debe:

1. Haber aprobado noventa (90) créditos.
2. Tener un promedio mínimo general y de concentración de 2.50.
3. Completar el proceso de solicitud para la Práctica con todos los documentos requeridos por el Programa:
  - Certificado negativo de antecedentes penales vigente expedido por la Policía de Puerto Rico.
  - Certificado de salud vigente por un año expedido por el Departamento de Salud.

Algunas agencias o programas exigen requisitos adicionales. El estudiante es responsable de cumplir con cualquier otro requisito que la agencia o programa de práctica requiera. Entre esos requisitos podrían estar: prueba de dopaje negativa, registro de ofensor sexual y vacunas contra la hepatitis.

## Requisitos de Graduación

Para graduarse del Bachillerato en Artes en Trabajo Social, el estudiante debe:

1. Tener un promedio de concentración mínimo de 2.50.
2. Haber aprobado el curso SOWO 1503 con una calificación mínima de B y los demás cursos de concentración con una calificación mínima de C.
3. Para graduarse del programa de Trabajo Social acreditado por el Council on Social Work Education (CSWE), el estudiante debe haber aprobado los últimos cursos, equivalentes al 51% de los créditos de concentración, en un programa de trabajo social acreditado por el CSWE.

## REQUISITOS DEL BACHILLERATO EN ARTES EN TRABAJO SOCIAL

Requisitos de Educación General	48 créditos
Requisitos de Concentración	54 créditos
Requisitos Relacionados	12 créditos
Cursos Electivos	<u>6 créditos</u>
Total	120 créditos

## Requisitos de Educación General - 48 créditos

Se requieren cuarenta y cinco (48) créditos según se explica en la sección Requisitos de Educación General para Bachilleratos.

## Requisitos de Concentración - 54 créditos

SOWO 1503	Introducción al Trabajo Social	3
SOWO 2461	El Ser Humano y su Ambiente Social I	3
SOWO 2462	El Ser Humano y su Ambiente Social II	3
SOWO 3503	Teorías y Debates en el Contexto Social de la Profesión	3
SOWO 3505	Introducción a la Administración y Supervisión de Agencias Sociales	3
SOWO 3514	La Política Social y los Servicios Sociales	3
SOWO 3801	Proceso de la Comunicación y la Entrevista	3
SOWO 3802	Redacción de Expedientes e Informes Sociales	3
SOWO 4873	Metodología de la Investigación Social	4
SOWO 4911	Experiencias de Práctica Generalista de Trabajo Social I	4

SOWO	4912	Experiencias de Práctica Generalista de Trabajo Social II	4
SOWO	4931	Trabajo Social Generalista con Individuos y Familias	3
SOWO	4932	Trabajo Social Generalista con Grupos	3
SOWO	4933	Trabajo Social Generalista con la Comunidad	3
SOWO	4951	Seminario de Educación Práctica I	3
SOWO	4952	Seminario de Educación Práctica II	3
SOWO	497_	Seminario	3

#### **Requisitos Relacionados - 12 créditos**

BIOL	1003	Conceptos Básicos de Biología	3
POLS	1011	Introducción a las Ciencias Políticas	3
PSYC	3001	Métodos Estadísticos I	3
SOCI	3010	Diversidad y Marginalidad	3

#### **Cursos Electivos - 6 créditos**

### **Concentración Menor en Gerontología para Trabajo Social**

El Recinto de Arecibo está autorizado para ofrecer esta concentración menor.

#### **Requisitos de la Concentración Menor en Gerontología para Trabajo Social - 18 créditos**

GERO	2000	Introducción a la Gerontología	3
GERO	2010	Neuropsicología del Adulto de Edad Avanzada	3
GERO	3310	Aspectos Éticos en Gerontología	3
GERO	3311	Pérdida y Muerte	2
GERO	3312	Tendencias y Controversias en Gerontología	2
GERO	4970	Seminario en Gerontología Social	3
GERO	4916	Práctica en Gerontología Social	2

## **Turismo (AS y BBA)**

### **Guía Turístico (AS)**

El Programa de Grado de Asociado en Ciencias en Turismo en Guía Turístico provee los principios, conceptos y prácticas de la industria turística y áreas relacionadas. Dicho grado está dirigido a las personas con la habilidad para comunicarse en inglés y en español que deseen proseguir una carrera en la industria turística y para aquéllos que tienen experiencia en la misma y aspiren a puestos de supervisión.

El Guía Turístico podrá desempeñarse en las áreas de planificación y desarrollo turístico, promoción y ventas de excursiones, y otras. Para poder ejercer la profesión en Puerto Rico deberá aprobar un examen de reválida para la licencia de Guía Turístico de la Compañía de Turismo de Puerto Rico.

El estudiante deberá aprobar con la calificación mínima de C los cursos medulares y de concentración requeridos

El Recinto de Fajardo está autorizado para ofrecer este Programa.

#### **Perfil de Competencias del Egresado**

El Programa está diseñado para desarrollar las competencias que le permitan al estudiante:

##### **Conocimientos**

1. Conocer los fundamentos teóricos y prácticos del turismo.
2. Conocer los fundamentos de la historia, cultura, tradiciones y atractivos turísticos del lugar donde se vaya a desempeñar como guía turístico.
3. Conocer los métodos y técnicas para abordar los problemas de la industria turística.

##### **Destrezas**

1. Diseñar estrategias que promuevan y atiendan las necesidades del desarrollo turístico.
2. Promover actividades que impulsen el desarrollo profesional de un guía turístico.
3. Aplicar técnicas de promoción turística.
4. Aplicar la responsabilidad ética en el ejercicio de sus funciones.
5. Adaptar su desempeño a los intereses y necesidades del grupo y a las características del lugar donde se desarrolla su actividad.
6. Manifiestar una comunicación efectiva, utilizando incluso la tecnología de la información.
7. Diseñar y aplicar nuevas tecnologías de trabajo.

##### **Actitudes**

1. Manifiestar una postura ética comprometida con el desarrollo de prácticas y técnicas que posibiliten el desempeño profesional del guía turístico.
2. Valorar el respeto y la protección al patrimonio natural y cultural.

#### **Requisitos de Admisión al Internado**

Para ser admitido al Internado en Guía Turístico, el estudiante deberá tener un promedio mínimo de 2.50 en los cursos medulares y de concentración y ser autorizado por el Director del Departamento.

#### **Requisito de Graduación**

Además de las normas establecidas en el Catálogo General, el estudiante deberá obtener un promedio mínimo de 2.50 en la concentración.

## REQUISITOS DEL GRADO DE ASOCIADO EN CIENCIAS EN TURISMO EN GUÍA TURÍSTICO

Requisitos de Educación General	24 créditos
Requisitos Medulares	19 créditos
Requisitos de Concentración	<u>21 créditos</u>
Total	64 créditos

### Requisitos de Educación General - 24 créditos

GESP		Español	6
GEEN		Inglés	6
GECF	1010	Introducción a la Fe Cristiana	3
GEIC	1010	Tecnologías de la Información y la Computación	3
GEMA	1200	Fundamentos de Álgebra	3
GEHS	2010	Proceso Histórico del Puerto Rico Contemporáneo o	3
GEEC	2000	Cultura Emprendedora	3

### Requisitos Medulares - 19 créditos

TURI	1020	Fundamentos del Turismo	3
TURI	2000	Legislación Turística	3
TURI	2060	Mercadeo Turístico	3
TURI	2200	Cultura y Destinos Turísticos de Puerto Rico	3
ACCT	1161	Introducción a la Contabilidad Financiera	4
BADM	1900	Fundamentos de Gerencia Empresarial	3

### Requisitos de Concentración - 21 créditos

TURI	1039	Destrezas de Comunicación y Técnicas de Interpretación	3
TURI	1050	El Guía Turístico	3
TURI	1201	Guía Intérprete del Patrimonio Natural	3
TURI	2021	Geografía Turística del Caribe	3
TURI	2040	Diseño y Planificación de Excursiones Turísticas	3
TURI	2201	Guía de Aventura	3
TURI	2913	Práctica en Guía Turístico	3

## Administración Turística (BBA)

El Bachillerato en Administración de Empresas con concentración en Administración Turística desarrollará profesionales que puedan administrar, desarrollar y servir en destinos turísticos, zonas, áreas, pueblos y comunidades en áreas turísticas y sus dependencias.

Este Grado capacita al estudiante para aplicar los conceptos, principios y técnicas requeridas para la administración efectiva de Empresas Turísticas. La especialidad de Administración Turística es para aquellos estudiantes que deseen desarrollarse profesionalmente en las áreas del turismo, tales como; gobierno, empresa privada, negocios propios e instalaciones turísticas como hoteles, restaurantes y otros. Podrá desempeñarse en áreas de consultorías, planificación y zonificación de áreas turísticas, así como en la industria de la hospitalidad, viajes y excursiones.

El estudiante deberá aprobar con la calificación mínima de C los cursos medulares y de concentración requeridos.

Este Programa posee la certificación de la UNWTO de la Organización Mundial de Turismo (OMP) (<http://themis.unwto.org>).

Los recintos de Barranquitas y Fajardo están autorizados para ofrecer este Programa.

### Perfil de competencias del egresado

El estudiante egresado del Programa de Turismo evidenciará las siguientes competencias que le permitirán ofrecer servicios de calidad en la industria del Turismo:

#### Conocimiento:

Demostrar conocimiento y comprensión de:

1. los conceptos básicos, la teoría y el funcionamiento de la administración turística y sus dependencias.
2. las necesidades de los clientes para satisfacerlas al máximo ofreciendo un buen servicio y de calidad.
3. la viabilidad para el desarrollo de hoteles y aplicar las funciones básicas de su administración.
4. las leyes que rigen las empresas turísticas en Puerto Rico, así como la importancia del cumplimiento de las mismas para el éxito de la empresa en la que se desempeña.
5. la cultura de Puerto Rico en función al turismo y su utilización para la creación de nuevos destinos.
6. la teoría de sustentabilidad en el turismo en las áreas de desarrollo profesional.

#### Destrezas:

1. Manejar sistemas de reservaciones computadorizados de forma eficiente y productiva.
2. Planificar, desarrollar y evaluar la viabilidad de proyectos turísticos y hoteleros en el país.
3. Aplicar las técnicas del mercadeo en función al turismo y a la industria de servicios.
4. Administrar los recursos naturales y ecológicos en función con el desarrollo sostenible del turismo.
5. Diseñar destinos turísticos exitosos en función de las políticas, la planificación y desarrollo del mismo.
6. Aplicar las funciones básicas para la reservación y compra de servicios turísticos.
7. Diseñar y planificar grandes y pequeños eventos, así como aplicar las funciones del área de banquetes y convenciones.
8. Dirigir y ofrecer el servicio hacia los visitantes con eficiencia, cortesía y calidad.

#### Actitudes:

1. Fundamentar su práctica y desarrollo profesional basado en aspectos éticos y morales.
2. Demostrar compromiso con su desarrollo profesional.

## REQUISITOS DEL BACHILLERATO EN ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS CON CONCENTRACIÓN EN ADMINISTRACIÓN TURÍSTICA

Requisitos de Educación General	48 créditos
Requisitos Medulares	38 créditos
Requisitos de Concentración	36 créditos
Cursos Electivos	<u>3 créditos</u>
Total	125 créditos

### Requisitos de Educación General - 48 créditos

Se requieren cuarenta y ocho (48) créditos según se explica en la sección Requisitos de Educación General para los Grados de Bachiller. Los estudiantes de este Programa tomarán GEMA 1200 en la categoría de Destrezas Básicas en Matemáticas.

### Requisitos Medulares - 38 créditos

ACCT	1161	Introducción a la Contabilidad Financiera	4
ACCT	1162	Introducción a la Contabilidad Gerencial	4
BADM	1900	Fundamentos de Gerencia Empresarial	3
BADM	3900	Sistemas de Información en las Organizaciones	3
BADM	4300	Economía Gerencial	3
FINA	2101	Finanzas Corporativas I	3
MAEC	2140	Fundamentos de Métodos Cuantitativos	3
MAEC	2211	Principios de Microeconomía	3
MAEC	2212	Principios de Macroeconomía	3
MAEC	2221	Estadística Básica	3
MAEC	2222	Estadística Gerencial	3
OMSY	3030	Comunicación Empresarial en Español	3
		u	
OMSY	3040	Comunicación Empresarial en Inglés	3

### Requisitos de Concentración - 36 créditos

TURI	1020	Fundamentos del Turismo	3
TURI	1200	Calidad y Servicios Turísticos	3
TURI	1900	Administración Hotelera y Gestión del Alojamiento	3
TURI	2000	Legislación Turística	3
TURI	2060	Mercadeo Turístico	3
TURI	2200	Cultura y Destinos Turísticos de Puerto Rico	3
TURI	3010	Ecoturismo y Turismo Sostenible	3
TURI	3210	Planificación y Desarrollo Turístico	3
TURI	3220	Sistemas de Reservas de Viajes	3
TURI	4010	Gestión del Turismo Cultural y Patrimonial	3
TURI	4400	Administración y Organización de Grupos y Convenciones	3
TURI	4910	Práctica en Administración Turística	3

Se podrá convalidar la Práctica (TURI 4910) a los estudiantes que hayan tenido una experiencia laboral satisfactoria y así lo soliciten por escrito al director del departamento académico. El estudiante debe pagar el 50% del costo de la Práctica de la cual solicita convalidación.

## Ventas (AAS)

El Programa del Grado de Asociado en Ciencias Aplicadas en Ventas tiene el propósito de estudiar los sistemas de ventas y sus funciones básicas dirigidas a lograr sus objetivos, contactar clientes potenciales y desarrollar presentaciones sobre ventas. El Programa ayuda al estudiante a desempeñarse con eficiencia y efectividad en el mundo del trabajo.

El Recinto de Ponce está autorizado para ofrecer este Programa en la modalidad de educación a distancia.

### REQUISITOS DEL GRADO DE ASOCIADO EN CIENCIAS APLICADAS EN VENTAS

Requisitos de Educación General	24 créditos
Requisitos Medulares	10 créditos
Requisitos de Concentración	24 créditos
Cursos Electivos	<u>3 créditos</u>
Total	61 créditos

#### Requisitos de Educación General - 24 créditos

GESP		Español	6
GEEN		Inglés	6
GECF	1010	Introducción a la Fe Cristiana	3
GEIC	1010	Tecnologías de la Información y la Computación	3
GEMA	1200	Fundamentos de Álgebra	3
GEHS	2010	Proceso Histórico del Puerto Rico Contemporáneo	3
		o	
GEEC	2000	Cultura Emprendedora	3

#### Requisitos Medulares - 10 créditos

ACCT	1161	Introducción a la Contabilidad Financiera	4
BADM	1900	Fundamentos de Gerencia Empresarial	3
MAEC	2211	Principios de Microeconomía	3

#### Requisitos de Concentración - 24 créditos

MKTG	1210	Introducción al Mercadeo	3
MKTG	2223	Comportamiento del Consumidor	3
MKTG	2910	Práctica	3
MKTG	2970	Seminario en Ventas	3
MKTG	3230	Comunicación Integrada de Mercadeo	3
MKTG	3234	Venta Personal	3
MKTG	3235	Gerencia de Ventas	3
MKTG	3236	Venta al Detal	3



## **Videojuegos y Aplicaciones Móviles (AAS)**

El Grado de Asociado en Ciencias Aplicadas de Videojuegos y Aplicaciones Móviles aspira formar a los estudiantes con las actitudes, conocimientos y destrezas en los procesos de diseño y programación de aplicaciones y videojuegos para dispositivos móviles. El estudiante integrará las ciencias de la programación multiplataforma con el arte del diseño de los elementos digitales esenciales en los videojuegos. Además, desarrollará las capacidades cognitivas, creativas y éticas necesarias para adaptarse al cambiante mundo de los dispositivos móviles.

El Recinto de Guayama está autorizado para ofrecer este Programa.

### **Perfil de competencias del egresado**

El enfoque de la misión y la filosofía del currículo propuesto presenta a un egresado con una educación teórica y práctica que lo capacitará para desempeñarse exitosamente tanto en el orden profesional como personal. El programa del Grado de Asociado en Ciencias Aplicadas en Videojuegos y Aplicaciones Móviles tiene como meta educativa lograr un egresado con los conocimientos, las destrezas y las actitudes para emplearse y al mismo tiempo ofrecer un buen servicio a la sociedad a la que pertenece. Se pretende formar, un profesional bien educado y competente, responsable y respetuoso para consigo mismo, su profesión y la sociedad. El egresado, como profesional en el campo de Videojuegos y Aplicaciones Móviles, debe ser capaz de manifestar los siguientes conocimientos, destrezas y actitudes:

#### **Conocimiento**

Demostrar conocimiento y comprensión de:

1. los lenguajes de programación predominantes para la creación de aplicaciones y videojuegos para dispositivos móviles.
2. los conceptos teóricos de las matemáticas y la física presentes en los ambientes de programación y videojuegos para dispositivos móviles.
3. las técnicas de diseño y creación de artes visuales digitales.
4. los fundamentos teóricos de la inteligencia artificial, las gráficas bidimensionales y tridimensionales.

#### **Destrezas**

1. Planificar estrategias para la solución de problemas propios de la disciplina de dispositivos móviles.
2. Diseñar y ejecutar estrategias de producción de aplicaciones para dispositivos móviles.
3. Planificar y producir aplicaciones para dispositivos móviles a través de plataformas de programación sobresalientes en la industria.
4. Diseñar y programar videojuegos con herramientas de entretenimiento interactivo con el más alto reconocimiento profesional.
5. Aplicar los conceptos teóricos de las matemáticas y la física presentes en los ambientes de programación y videojuegos para dispositivos móviles.
6. Aplicar las destrezas en el diseño y creación de artes visuales digitales.

#### **Actitudes**

1. Mostrar compromisos principios éticos y legales propios de la profesión.
2. Valorar la importancia de la buena comunicación y del trabajo en equipos multidisciplinarios.

### **REQUISITOS DEL GRADO DE ASOCIADO EN CIENCIAS APLICADAS EN VIDEOJUEGOS Y APLICACIONES MÓVILES**

Requisitos de Educación General	24 créditos
Requisitos de concentración	<u>36 créditos</u>
Total	60 créditos

**Requisitos de Educación General - 24 créditos****Requisitos de concentración - 36 créditos**

VGMA 1110	Tecnologías de dispositivos móviles	3
VGMA 1120	Lenguajes de programación	3
VGMA 1130	Artes visuales digitales	3
VGMA 1210	Diseño de interfaz de usuario	3
VGMA 1220	Matemática y Física para videojuegos	3
VGMA 1230	Programación de aplicaciones I	3
VGMA 2110	Programación de aplicaciones II	3
VGMA 2120	Desarrollo y narrativa digital	3
VGMA 2130	Programación de videojuegos	3
VGMA 2210	Computación en la nube	3
VGMA 2220	Inteligencia artificial	3
VGMA 2230	Trabajo creativo	3

# Descripción de Cursos

## Cursos de Administración de Empresas (BADM)

### **BADM 1110 LA ADMINISTRACIÓN FINANCIERA INTERGUBERNAMENTAL**

Los aspectos administrativos, políticos y económicos de los sistemas de ingresos en el nivel federal, estatal y local. Se analizan los impuestos principales, las relaciones financieras intergubernamentales, la administración de la deuda y de la empresa pública. Requisito: MAEC 3234.

3 créditos

### **BADM 1550 GERENCIA Y ORGANIZACIÓN COMERCIAL**

Gerencia y organización en relación con los distintos tipos de negocios, localización e instalación física; la compra, venta, fijación de precios y funciones factibles del negocio. Solo para candidatos al Grado de Asociado.

3 créditos

### **BADM 1900 FUNDAMENTOS DE GERENCIA EMPRESARIAL**

Descripción de los fundamentos, desarrollo y funcionamiento organizacional. Distinción entre el emprendedor que crea y el gerente intraemprendedor que administra las organizaciones. Estudio de las funciones gerenciales y su importancia en las áreas funcionales de las organizaciones. Discusión de temas, tales como creatividad, innovación, internacionalización, ética, valores, cambio organizacional y otros temas de actualidad.

3 créditos

### **BADM 2030 MATEMÁTICA COMERCIAL**

Práctica intensiva en el cómputo y utilización de por cientos, decimales, fracciones y cálculos comerciales tales como: intereses, promedios, fracciones y uso de escalas e interpretación de gráficas. Uso de los distintos tipos de calculadoras que se utilizan en las oficinas comerciales modernas. Solo para candidatos al Grado de Asociado.

3 créditos

### **BADM 2050 FINANZAS COMERCIALES**

Examen de la función que desempeña el gerente de finanzas de un negocio o de una empresa industrial en la adquisición y el manejo de fondos a corto plazo, a plazo intermedio y a largo plazo, con énfasis en el lucro de costos, fuentes, oportunidad y fijación de impuestos. Solo para candidatos al Grado de Asociado.

3 créditos

### **BADM 2130 MERCADEO**

La naturaleza del mercadeo; sus funciones, canales e instituciones; fijación de precios, investigación de mercadeo, promoción de ventas y publicidad. Solo para candidatos al Grado de Asociado.

3 créditos

### **BADM 2262 FUNDAMENTOS DE LA GERENCIA DE CALIDAD TOTAL**

Fundamentos básicos de la filosofía de Calidad Total en las organizaciones. Se recalcan la metodología, arquitectura, filosofía, análisis e implantación de los conceptos, utilizando herramientas más eficientes para evaluar la ejecución del sistema y satisfacer las necesidades de los clientes. Requisito: BADM 1900.

3 créditos

### **BADM 2650 COMPORTAMIENTO HUMANO EN LAS ORGANIZACIONES**

Análisis de la dinámica de las interacciones humanas y ciencias del comportamiento relacionadas con las funciones y deberes del personal en el trabajo individual, grupal y estructura organizacional. Énfasis en las estrategias y prácticas gerenciales tales como motivación, satisfacción, comunicación, manejo de cambio, autoridad, uso y abuso del poder, liderazgo, manejo de conflicto, trabajo en equipo, inteligencia emocional, acoso laboral, valores y principios éticos. Requisito: BADM 1900.

3 créditos

### **BADM 3250 GERENCIA DE TRANSPORTACIÓN**

Aplicación de los conocimientos de la distribución de materiales. Énfasis en los aspectos teóricos aplicados a la transportación. Incluye la discusión de los medios de transportación integrados a los temas de distribución del producto, las políticas empresariales y las fuerzas externas. Análisis de la relación entre la demanda, el costo y las tarifas, y cómo esto influye en el sistema económico y corporativo. Requisito: BADM 1900.

3 créditos

### **BADM 3300 COMUNICACIÓN GERENCIAL**

Los elementos básicos de la comunicación oral y escrita en el contexto de la administración de empresas. Énfasis en el desarrollo de destrezas y estrategias de comunicación en el plano de negocios internacionales. Análisis de la comunicación y su impacto en las relaciones comerciales interculturales.

3 créditos

### **BADM 3313 EL DERECHO Y LAS EMPRESAS**

Análisis de la legislación, las doctrinas y la jurisprudencia que regulan las transacciones de los negocios. Integración de los temas y las doctrinas del derecho, aplicables a la toma de decisiones gerenciales. Evaluación de las estrategias para minimizar la exposición al riesgo de controversias legales en las empresas.

3 créditos

### **BADM 3320 POLÍTICA PÚBLICA EN CUANTO AL COMERCIO**

El papel del gobierno en la vida económica, con énfasis en la reglamentación que controla la competencia y el monopolio en Puerto Rico y en otras regiones.

3 créditos

### **BADM 3330 ADMINISTRACIÓN DE RECURSOS HUMANOS**

Análisis de la efectividad de las normas y prácticas relacionadas con los recursos humanos en las organizaciones. Énfasis en las actividades de planificación estratégica de recursos humanos, análisis, descripción, especificación y diseño de puestos, reclutamiento, selección y contratación. Incluye además, las leyes de igualdad de oportunidades en el empleo, orientación, capacitación y desarrollo, acciones relacionadas al personal, evaluación del personal, administración de compensaciones, salud e higiene, relaciones obrero-patronales y auditoría de los procesos de recursos humanos. Requisito: BADM 1900.

3 créditos

### **BADM 3490 SUPERVISIÓN**

Integración del proceso gerencial, con énfasis en la supervisión de línea. Discusión de situaciones de supervisión relacionadas con la planificación estratégica y operacional, la administración de los recursos humanos, la evaluación del desempeño, la aplicación del proceso disciplinario, la moral del grupo, la diversidad laboral, seguridad e higiene, manejo del tiempo y del cambio y la ética en la toma de decisiones. Requisito: BADM 1900.

3 créditos

### **BADM 3570 LA AUDITORÍA ADMINISTRATIVA**

La naturaleza y la función de la auditoría de operaciones con respecto a la política administrativa, los programas, la organización, los procedimientos, el financiamiento, el personal y su comportamiento. Requisitos: PUAD 3300 y 3510.

3 créditos

### **BADM 3700 SEGURIDAD E HIGIENE EN EL AMBIENTE DE TRABAJO**

Análisis de los conceptos fundamentales sobre la seguridad e higiene en el ambiente de trabajo. Incluye factores y peligros industriales y ambientales, sus efectos y su control. Interpretación de las leyes federales y estatales, además de los estándares aplicables a la prevención y mitigación de riesgos que afectan la salud e higiene en el ambiente de trabajo.

3 créditos

**BADM 3900 SISTEMAS DE INFORMACIÓN EN LAS ORGANIZACIONES**

Estudio de los fundamentos y conceptos de los sistemas de información y su utilización en las organizaciones. Aplicación de los sistemas de información en la solución de problemas y sus implicaciones en los procesos gerenciales. Uso de programas de aplicación que ayuden en la toma de decisiones. 45 horas de conferencia–laboratorio. Requisitos: BADM 1900 y GEIC 1010.

3 créditos

**BADM 3950 CAPACITACIÓN Y DESARROLLO DE LOS RECURSOS HUMANOS**

Aplicación del enfoque sistemático: identificación de necesidades, diseño, implantación y evaluación del programa de capacitación y desarrollo de los recursos humanos alineados a las metas de la organización. Planificación de programas de adiestramiento que permitan motivar, incentivar y desarrollar a nivel profesional y personal. Énfasis en la importancia del desarrollo de competencias que fomenten un comportamiento ético para el logro de un ambiente laboral eficaz y eficiente. Requisito: BADM 3330.

3 créditos

**BADM 4190 RENDICIÓN DE CUENTAS EN EL SECTOR PÚBLICO**

Análisis de los problemas de distribución de recursos en el sector público, de manera especial en los programas sociales, así como también el análisis del costo de los beneficios, la dimensión de los resultados y la calidad del servicio que determina la demanda del mismo y las características de los recursos invertidos. Requisitos: PUAD 3300 y 3510.

3 créditos

**BADM 4300 ECONOMÍA GERENCIAL**

Aplicación de la teoría económica contemporánea. Uso de instrumentos analíticos de otras disciplinas en el proceso de tomar decisiones gerenciales. Requisitos: MAEC 2212 y 2221.

3 créditos

**BADM 4320 MODELOS CUANTITATIVOS EN LA ADMINISTRACIÓN**

Aplicación de los principios de administración y de la ciencia de investigación de operaciones al proceso gerencial. Desarrollo de modelos cuantitativos y su análisis e interpretación como elementos para la toma de decisiones en la organización. Requisitos: BADM 1900, MAEC 2140 y 2222.

3 créditos

**BADM 4340 LEGISLACIÓN PROTECTORA DEL TRABAJO**

Análisis del marco legal federal y estatal de la Legislación Protectora del Trabajo en el sector privado: garantías constitucionales, leyes relativas al contrato de trabajo, leyes anti-discrimen y de protección y de empleo, seguros y licencias laborales, protección de seguridad e higiene. Estudio del régimen estatutario laboral de los empleados públicos en el gobierno de Puerto Rico, a nivel central y municipal. Discusión de la articulación y nuevas tendencias de la política pública del trabajo y la jurisprudencia laboral relevante. Requisito: BADM 3330.

3 créditos

**BADM 4350 SINDICACIÓN Y NEGOCIACIÓN COLECTIVA**

Aplicación de los aspectos legales y las prácticas de la sindicación, el proceso de negociación colectiva y la administración del convenio colectivo, de las relaciones obrero-patronales en los sectores público y privado. Énfasis en el cumplimiento de las normas federales y estatales. Reconocer las prácticas ilícitas del trabajo y la importancia de los precedentes judiciales y el uso de la mediación y el arbitraje en la solución de conflictos laborales. Requisito: BADM 4340.

3 créditos

**BADM 4430 ADMINISTRACIÓN DE COMPENSACIONES**

Aplicación del conocimiento en las prácticas y técnicas de compensación estratégica y su rol en la obtención de la ventaja competitiva de la organización. Estudio de los componentes de los sistemas de remuneración al personal; su marco legal, federal y estatal. Énfasis en el análisis y en la valuación de puestos, administración de sueldos, salarios, beneficios y aspectos nacionales e internacionales que influyen la compensación en la organización. Requisito: BADM 3330.

3 créditos

**BADM 4915 PRÁCTICA SUPERVISADA EN RECURSOS HUMANOS**

Integración de los conocimientos y las destrezas de trabajo en el campo de la administración de los recursos humanos. Práctica a través de la experiencia en un escenario real de trabajo, coordinado por un profesor universitario y supervisado por un profesional del área. Se requieren 135 horas de práctica. Requisitos: Haber aprobado 21 créditos de los cursos de concentración con un promedio de 3.00, un promedio general de 2.50 y la autorización del director del departamento.

3 créditos

**BADM 4973 SEMINARIO INTEGRADOR EN ADMINISTRACIÓN DE RECURSOS HUMANOS**

Análisis de temas de actualidad sobre la administración de recursos humanos. Integrar conocimientos, destrezas y actitudes requeridas en el profesional de este campo para la planificación estratégica de una organización. Énfasis en la transición de estudiante a profesional. Requisito: Haber aprobado un mínimo de 21 créditos de concentración.

3 créditos

## **Cursos de Administración de Instalaciones Recreativas y Deportivas (SRIM)**

### **SRIM 1020 FUNDAMENTOS DEL DEPORTE Y LA RECREACIÓN**

Estudio de los fundamentos filosóficos, históricos y sociales del Deporte y la Recreación. Se dará énfasis a la aportación del deporte y la recreación al individuo y a la sociedad.

3 créditos

### **SRIM 2300 INTRODUCCIÓN AL MERCADEO DEPORTIVO**

Estudio introductorio del sistema total del mercadeo integrado y su aplicación a la industria del deporte. Estudio de las variables controladas por la empresa, producto, precio, promoción y distribución. Además se estudia la conducta del consumidor, los sistemas de información, la segmentación y selección de los mercados meta, y los factores externos e internos que afectan las decisiones del mercado.

3 créditos

### **SRIM 3030 DESARROLLO DE PROGRAMACIONES DE CENTROS DEPORTIVOS Y RECREATIVOS**

Desarrollo de la programación y filosofía de un centro deportivo (metas, objetivos, programación, evaluación, estudios de necesidades y otros) tomando en consideración todos los aspectos relacionados.

3 créditos

## **Cursos de Administración de Pequeños Negocios (SBAD)**

### **SBAD 2110 INTRODUCCIÓN A LA ADMINISTRACIÓN DE LOS PEQUEÑOS NEGOCIOS**

La administración y organización relacionada con los distintos tipos de negocios, su localización e instalación física. La aplicación de conceptos en mercadeo, finanzas, contabilidad y las leyes gubernamentales que aplican a la administración de pequeños negocios.

3 créditos

### **SBAD 2210 RELACIONES CON EL CONSUMIDOR DE PEQUEÑOS NEGOCIOS**

Factores psicológicos y socioculturales que afectan las relaciones entre el cliente y el desarrollo de un pequeño negocio. Análisis de las relaciones entre clientes y la búsqueda de alternativas que puedan satisfacer sus necesidades y las influencias que puedan tener en la toma de decisiones de la organización. Requisitos: MKTG 1210 y SBAD 2110.

3 créditos

### **SBAD 3220 PROMOCIÓN Y VENTAS A TRAVÉS DE INTERNET**

Diseño, desarrollo e implantación de material promocional y de ventas utilizando la herramienta cibernética Internet. Realización de búsqueda de información que ayude a la gerencia del pequeño negocio en la toma de decisiones. Estrategias y métodos que incluyen la imagen de la empresa, mercado-meta y conducta de compra del consumidor. Análisis y selección de métodos de segmentación, diseño de planificación y plan promocional. Requisitos: MKTG 1210, SBAD 2110 y GEIC 1010.

3 créditos

### **SBAD 3330 ADMINISTRACIÓN DE RECURSOS HUMANOS EN LOS PEQUEÑOS NEGOCIOS**

Las técnicas y metodologías del manejo de los empleados en los pequeños negocios. Incluye las funciones gerenciales y de liderazgo (estilos), así como las relaciones interpersonales. Énfasis en las técnicas de planificación, reclutamiento, selección, colocación, adiestramiento y manejo de problemas específicos de los empleados, con primordial énfasis en la comunicación y la motivación de los empleados. Incluye, además, orientación y capacitación de beneficios, así como evaluación de los mismos. Requisito: BADM 1900.

3 créditos

### **SBAD 3335 LEYES DE PUERTO RICO Y FEDERALES PARA LA ADMINISTRACIÓN DE LOS PEQUEÑOS NEGOCIOS**

Principios básicos de las leyes y reglamentos aplicables a la Administración de Pequeños Negocios. Se incluye código civil, código comercial, leyes de Puerto Rico anotadas, leyes federales y reglamentos de la agencia Small Business Administration. Requisito: SBAD 2110.

3 créditos



## **Cursos de Administración de Servicios de Salud (HCAD)**

### **HCAD 1100 FUNDAMENTOS EN EL CUIDADO DE SERVICIO DE SALUD**

Discusión del sistema del cuidado de la salud, sus asuntos críticos y sus retos medulares. Examen de la historia del sistema de salud, el rol gubernamental, la política pública, los modelos de sistemas, los niveles de prestación de servicios, el financiamiento del sistema y el impacto de la tecnología.

3 créditos

### **HCAD 2100 INTRODUCCIÓN A LA POLÍTICA DE SALUD PÚBLICA**

Discusión del concepto de salud pública, su importancia y su perspectiva futura. Descripción del proceso de creación de política pública de salud. Análisis de la disparidad en el acceso a la salud. Requisito: HCAD 1100.

3 créditos

### **HCAD 2200 ASPECTOS ÉTICOS Y LEGALES EN EL SERVICIO DE CUIDADO DE SALUD**

Comprensión de los conceptos éticos y su aplicación al campo del cuidado de salud. Discusión de las formas de dirigir las decisiones éticas y del proceso de toma de decisiones, así como, de los asuntos éticos administrativos y biomédicos en la prestación de servicios de salud. Descripción del sistema legal con el propósito de discutir los principios fundamentales de la ley, los principios de responsabilidad de los profesionales de la salud en las diferentes relaciones con el cuidado de salud, el incumplimiento de contrato, los delitos intencionales (*tort*) y los no intencionales, las defensas y las limitaciones de la responsabilidad profesional. Requisito: HCAD 2100.

3 créditos

### **HCAD 3000 TECNOLOGÍA DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN EN LA ADMINISTRACIÓN DE SERVICIOS DE SALUD**

Comprensión del impacto de la tecnología de la información y la comunicación en los servicios de salud. Énfasis en el proceso de preparación de expedientes médicos electrónicos y facturas electrónicas de oficinas médicas y hospitales aplicando las leyes federales y estatales correspondientes. Conocimiento de las especificaciones de los diferentes seguros de salud a los que se les factura. Análisis de otras tecnologías emergentes y su impacto, así como los retos actuales y futuros en la administración de los servicios de salud en Puerto Rico. Requisito: GEIC 1010 y HCAD 2200.

3 créditos

### **HCAD 4000 ASPECTOS FINANCIEROS EN EL SERVICIO DE CUIDADO DE LA SALUD**

Discusión de la contabilidad en las organizaciones de cuidado de la salud sin fines de lucro, con fines de lucro y gubernamentales. Preparación de los estados financieros de estas organizaciones. Identificación de las fuentes de ingreso. Preparación de los diferentes presupuestos utilizados por las organizaciones de la salud. Discusión del manejo prudente y seguro del efectivo, del financiamiento de estas organizaciones, la administración adecuada del ciclo de los ingresos y el manejo del riesgo financiero. Requisitos: ACCT 1162 y FINA 2100.

3 créditos

### **HCAD 4200 SEMINARIO INTEGRADOR**

Integración de los conocimientos, las destrezas y las actitudes requeridas como administrador de servicios de salud. Énfasis en la planificación estratégica, los asuntos financieros, la tecnología, las políticas, los asuntos legales y éticos relacionados con los servicios de salud. Se requieren 15 horas en el escenario de una organización de servicios de la salud. Requisitos: Haber aprobado todos los cursos de concentración.

3 créditos

## **Cursos de Administración Pública (PUAD)**

### **PUAD 3300 CONTABILIDAD DEL GOBIERNO**

Los principios y procedimientos que se aplican a la contabilidad del gobierno; informes sobre fondos, relaciones presupuestarias. Se hace énfasis en las relaciones intergubernamentales en el manejo de fondos.

3 créditos

### **PUAD 3510 LA PLANIFICACIÓN Y EL PRESUPUESTO PÚBLICO**

El presupuesto moderno en la determinación de la política que regula las operaciones del gobierno, las relaciones intergubernamentales del mismo, así como la relación del gobierno con la economía privada. Se estudian particularmente los tipos de presupuesto, los costos por unidad, los programas de trabajo y el análisis presupuestario.

3 créditos

## **Cursos de Administración de Sistemas de Oficina (OMSY)**

### **OMSY 1000 DESTREZAS EN EL MANEJO DEL TECLADO**

Desarrollo de las destrezas básicas en el manejo del teclado de la microcomputadora. Se le dará importancia a la operación correcta de las partes relacionadas con el teclado alfabético, numérico, de símbolos y de funciones. Técnicas para el desarrollo de la rapidez, la exactitud y el cotejo. Producción de documentos tales como cartas, memorandos e informes sencillos.

3 créditos

### **OMSY 1010 ESCRITURA ABREVIADA EN ESPAÑOL**

Desarrollo de las destrezas de lectura, escritura y toma de dictado utilizando un sistema alfabético de escritura abreviada. Incluye los principios fundamentales de la teoría de un sistema de escritura alfabético en español diseñado para la escritura y la lectura rápida. Énfasis en las destrezas de transcripción y toma de dictado en niveles óptimos, desarrollo de vocabulario, exactitud, cotejo, ortografía y otros aspectos gramaticales. Requisito: GESP 1101.

3 créditos

### **OMSY 1015 ESCRITURA ABREVIADA EN INGLÉS**

Desarrollo de las destrezas de lectura, escritura y toma de dictado utilizando un sistema alfabético de escritura abreviada. Incluye los principios fundamentales de la teoría de un sistema de escritura alfabética en inglés, un sistema diseñado para la escritura y la lectura rápida. Énfasis en las destrezas de transcripción y de tomar dictado en niveles óptimos. Se dará atención especial al desarrollo de vocabulario, exactitud, cotejo, ortografía y otros aspectos gramaticales. Requisito: GEEN 1102, o 1202 o 2312.

3 créditos

### **OMSY 1101 PROCESAMIENTO DE INFORMACIÓN I**

Desarrollo de las destrezas del manejo del teclado de la computadora. Introducción a las funciones básicas del programa de procesamiento de texto en uso. Desarrollo de las destrezas básicas de rapidez y de exactitud y su aplicación en la producción de documentos. Se dará importancia a las técnicas básicas y al cotejo. Requiere 60 horas de conferencia-laboratorio.

4 créditos

### **OMSY 1102 PROCESAMIENTO DE INFORMACIÓN II**

Desarrollo de las destrezas básicas de rapidez y exactitud. Aplicación de estas al procesar correspondencia empresarial en la computadora. Desarrollo de la destreza de producción de documentos empresariales de uso frecuente en la oficina. Requiere 60 horas de conferencia-laboratorio. Requisito: OMSY 1101.

4 créditos

### **OMSY 2000 PRODUCCIÓN DE DOCUMENTOS EMPRESARIALES**

Producción de documentos complejos aplicando funciones avanzadas del programa de procesamiento de texto en uso. Énfasis en la calidad de los documentos, en el desarrollo de las destrezas básicas a niveles óptimos y en el cotejo. Requiere 60 horas de conferencia-laboratorio. Requisito: OMSY 1102.

4 créditos

### **OMSY 2040 HOJA DE CÁLCULO ELECTRÓNICA**

Aplicación de las destrezas en el manejo de un programa de hoja electrónica. Utilización de las herramientas del programa para la producción de diversos documentos e informes financieros y estadísticos que forman parte de las funciones del administrador de sistemas de oficina. Evaluación de la información para la toma de decisiones. Énfasis en la aplicación efectiva de la hoja electrónica dentro del contexto de los sistemas de oficina. Requiere 45 horas de conferencia-laboratorio. Requisito: OMSY 1101 o GEIC 1010.

3 créditos

### **OMSY 2060 ADMINISTRACIÓN DE DOCUMENTOS Y BASES DE DATOS**

Discusión de los diversos sistemas de recibo, clasificación, procesamiento, control, archivo y disposición de documentos. Teoría y los conceptos relacionados con la operación y la localización en los sistemas manuales y electrónicos en la administración de documentos. Aplicación de las destrezas en el manejo de un programa de base de datos electrónicos. Requiere 60 horas de conferencia-laboratorio. Requisito: OMSY 1101.

4 créditos

### **OMSY 2233 PROCESAMIENTO DE INFORMACIÓN EN OFICINAS DE ASUNTOS LEGALES**

Discusión de la terminología de naturaleza legal y de aspectos éticos relacionados con el procesamiento de información en oficinas de asuntos legales. Análisis de los procedimientos para preparar y tramitar los documentos que se radican en tribunales, agencias administrativas, entre otras. Estudio de normas jurídicas y aspectos esenciales de la investigación en las fuentes formales del derecho. Creación de formatos y preparación de documentos legales. Requiere 60 horas de conferencia-laboratorio. Requisito: OMSY 1102.

4 créditos

### **OMSY 2240 PROCESAMIENTO DE INFORMACIÓN EN OFICINAS DE SERVICIOS DE SALUD**

Discusión de la terminología y de los aspectos éticos y legales relacionados con el procesamiento de información en oficinas de servicios médicos. Análisis del impacto de las leyes estatales y federales que regulan los servicios de salud en Puerto Rico. Producción de documentos que se utilizan en las oficinas de servicios de salud. Requiere 45 horas de conferencia-laboratorio. Requisito: OMSY 1101.

3 créditos

### **OMSY 2250 EL RECURSO HUMANO EN EL AMBIENTE ORGANIZACIONAL**

Estudio de la importancia del recurso humano en el ambiente organizacional. Énfasis en los aspectos de la personalidad y la conducta profesional para desempeñarse efectivamente en el ambiente de oficina. Análisis de las técnicas de trabajo en equipo, relaciones interpersonales, ética en la oficina, canales de comunicación, motivación, satisfacción en el empleo, desempeño, desarrollo profesional y cultura organizacional.

3 créditos

### **OMSY 2400 TERMINOLOGÍA MÉDICA**

Estudio del vocabulario médico mediante la identificación de prefijos, sufijos y combinación de palabras para entender los diferentes sistemas que componen la estructura del cuerpo humano y sus respectivas funciones y enfermedades.

3 créditos

### **OMSY 2500 ASPECTOS LEGALES Y ÉTICOS EN LA INFORMACIÓN MÉDICA**

Análisis de las leyes y regulaciones estatales y federales que aplican a la información médica y al manejo de los récords médicos. Aplicación de los principios éticos y legales en la toma de decisiones y solución de situaciones relacionados con el cuidado de la salud.

3 créditos

### **OMSY 3000 FACTURACIÓN DE SERVICIOS DE SALUD**

Estudio de la terminología para la facturación de los servicios de salud. Aplicación de los conceptos fundamentales de la facturación manual y electrónica. Requiere 45 horas de conferencia-laboratorio. Requisito: OMSY 2240 u OMSY 2400 y 2500.

3 créditos

### **OMSY 3030 COMUNICACIÓN EMPRESARIAL EN ESPAÑOL**

Desarrollo de las destrezas de la comunicación oral y escrita en español. Redacción y revisión de documentos empresariales. Análisis de los elementos básicos de la comunicación empresarial. Requisitos: GESP 1102 y OMSY 1101 o GEIC 1010.

3 créditos

**OMSY 3040 COMUNICACIÓN EMPRESARIAL EN INGLÉS**

Desarrollo de las destrezas de la comunicación empresarial oral y escrita en inglés. Redacción y revisión de documentos empresariales. Aplicación de las reglas del lenguaje y prácticas orales sencillas. Requisitos: GEEN 1101 o su equivalente y OMSY 1101 o GEIC 1010.

3 créditos

**OMSY 3050 DISEÑO DE ARTE EN LA OFICINA**

Diseño de arte mediante la utilización de herramientas disponibles para la preparación computarizada de publicaciones en la oficina, tales como: membretes, boletines, anuncios, invitaciones, agendas, programas, opúsculos y revistas, entre otros. Se dará importancia a la creatividad y al manejo efectivo de los recursos. Requisito: OMSY 2000.

3 créditos

**OMSY 3080 ADMINISTRACIÓN DE OFICINA**

Discusión de los procedimientos administrativos, el mercado global en las empresas, auto empresas, así como el impacto de la tecnología y su aplicación a los sistemas de oficina. Análisis de las tareas y responsabilidades del profesional de oficina y su impacto en la productividad. Requisito: OMSY 1102.

3 créditos

**OMSY 3430 CODIFICACIÓN ELECTRÓNICA DE DIAGNÓSTICOS Y PROCEDIMIENTOS**

Clasificación y codificación de diagnósticos y procedimientos médicos con el uso de un programa computarizado. Aplicación de las regulaciones de las aseguradoras médicas en la facturación electrónica. Énfasis en auditorías de reclamaciones médicas. Requisito: OMSY 3000.

3 créditos

**OMSY 3440 ADMINISTRACIÓN DEL RÉCORD MÉDICO ELECTRÓNICO**

Desarrollo de las destrezas para administrar, recopilar, procesar, guardar y recuperar datos médicos de pacientes mediante el uso de un programa computarizado. Aplicación de las leyes de confidencialidad y de privacidad en el manejo de los récords médicos electrónicos. Requisito: OMSY 2500.

3 créditos

**OMSY 3500 COMUNICACIÓN EMPRESARIAL INTERACTIVA EN INGLÉS**

Desarrollo de las destrezas de comunicación oral y el uso efectivo del vocabulario empresarial. Práctica oral en simulaciones de situaciones de oficina con el objetivo de mejorar la pronunciación del idioma inglés y reducir las barreras en la comunicación. Se utilizarán recursos tecnológicos para desarrollar y reforzar las destrezas de comunicación oral. Requisitos: GEEN 1103 o su equivalente.

3 créditos

**OMSY 4010 INTEGRACIÓN DE PROGRAMAS DE APLICACIONES EN LA ADMINISTRACIÓN DE OFICINAS**

Integración de funciones de procesamiento de texto, gráficas, diseño de arte, hoja de cálculo electrónico, bases de datos y calendarios en la preparación de diferentes documentos en la oficina. Requisitos: OMSY 2000, 2040, 2060 y 3050.

3 créditos

**OMSY 4500 TELECOMUNICACIONES EN LA OFICINA**

Estudio de los fundamentos teóricos y prácticos de las telecomunicaciones y su aplicación en el ambiente empresarial. Desarrollo de las destrezas básicas necesarias para el manejo de la tecnología de las telecomunicaciones. Estudio de los principios éticos y de seguridad en el manejo de las telecomunicaciones. Requiere 45 horas de conferencia-laboratorio. Requisito: OMSY 2000.

3 créditos

**OMSY 4910 PRÁCTICA PROFESIONAL**

Experiencia directa mediante el desempeño de tareas de apoyo administrativo en centros de práctica autorizados. Requiere 180 horas de práctica. Requisitos: Haber aprobado los cursos OMSY de nivel 3000. Concurrente con OMSY 4970.

3 créditos

**OMSY 4920 DISEÑO Y ADMINISTRACIÓN DE ADIESTRAMIENTOS**

Desarrollo de las destrezas de ofrecimientos de adiestramientos dentro del rol del asistente administrativo en los diversos escenarios organizacionales.

3 créditos

**OMSY 4970 SEMINARIO INTEGRADOR**

Integración de los conocimientos, las destrezas y las actitudes requeridas de todo miembro de un equipo de trabajo en un sistema de oficinas. Énfasis en la transición de estudiante a empleado. Análisis crítico, evaluación y recomendaciones ante situaciones que ocurren en el ambiente de trabajo. Requisitos: Haber aprobado los cursos OMSY de nivel 3000. Concurrente con OMSY 4910.

3 créditos

## **Cursos de Alemán (GERM)**

### **GERM 1001, 1002 ALEMÁN BÁSICO**

Elementos de gramática alemana con énfasis especial en el lenguaje oral.

4 créditos por curso

### **GERM 2021, 2022 ALEMÁN INTERMEDIO**

Repaso de la gramática y estudio de la composición. Énfasis en el lenguaje oral. Práctica de la lectura en el nivel intermedio. Requisitos: GERM 1002 o dos años de alemán de escuela superior.

3 créditos por curso

## **Cursos de Antropología (ANTH)**

Los cursos de antropología son parte integrante de la concentración en sociología. El estudio de la antropología aporta a la formación intelectual de los estudiantes de las ciencias sociales, e integra una visión holística y comparativa del quehacer cultural del ser humano como ente social. La antropología expone al estudiante a la gama de la diversidad cultural, en tiempo y espacio, gracias a su enfoque evolutivo, que permite apreciar los procesos de desarrollo y adquisición de la cultura, como instrumento de adaptación de la especie humana. Se estudia el origen y desarrollo de comunidades, la organización de las sociedades primitivas, las sociedades tradicionales, la construcción de ciudades; y el comportamiento social humano en sociedades complejas. La antropología analiza con detenimiento el concepto de cultura, como producto de la organización social, haciendo énfasis en la estructura social y sus principales manifestaciones, tales como: la familia, la comunidad, la lingüística, la religión y las artes. Esto se hace utilizando una variedad de métodos científicos, especialmente los estudios etnográficos.

### **ANTH 1040 INTRODUCCIÓN A LA ANTROPOLOGÍA**

Explicación del origen, evolución biológica y cultural de la humanidad. Énfasis en las ciencias antropológicas y sus ramas distintivas.

3 créditos

### **ANTH 2030 ANTROPOLOGÍA SOCIAL**

Descripción de los procesos de la adquisición de la cultura y del lenguaje por el individuo y su participación en términos estructurales en las cinco instituciones básicas que componen cualquier sistema sociocultural: lo económico, lo político, el parentesco, lo educativo y lo religioso.

3 créditos

### **ANTH 2040 CULTURA Y MEDIOAMBIENTE**

Descripción y análisis de la relación entre las características de la cultura y las condiciones del hábitat. Énfasis en las relaciones de la producción, el uso energético y la diversidad medioambiental.

3 créditos

### **ANTH 2060 LENGUAJE Y CULTURA**

Explicación de la relación entre el lenguaje, la sociedad y la cultura. Identificación de las propiedades del lenguaje universal así como su estructura a partir de una perspectiva descriptiva y conceptual. Demostración del valor simbólico del lenguaje, verbal y no-verbal, por medio del análisis transcultural.

3 créditos

### **ANTH 3000 PREHISTORIA GENERAL**

Análisis del desarrollo de la cultura desde los homínidos más remotos hasta el momento en que la historia comienza a registrarse. Contraste de la interacción entre la naturaleza y la cultura, en tiempo y espacio, y su manifestación en la diversidad cultural en diferentes partes del mundo.

3 créditos

### **ANTH 3010 ETNOGRAFÍA Y ETNOLOGÍA**

Utilización de los métodos y técnicas aplicables al trabajo etnográfico como base y fuente del conocimiento etnológico. Incluye la revisión del desarrollo histórico de las escuelas etnográficas y el desarrollo de la etnografía en Puerto Rico. Se llevarán a cabo ejercicios en investigación de campo.

3 créditos

### **ANTH 3020 ANTROPOLOGIA Y RELIGION**

Examen de las teorías del origen de las creencias, prácticas y rituales religiosos, el concepto de lo sobrenatural y la magia. Énfasis en la función social de la religión y su relación con la cultura.

3 créditos



**ANTH 3050 ESTUDIOS DE LA CULTURA POPULAR**

Examen de los distintos niveles de capacitación, creación y articulación de la cultura con énfasis en los desarrollos de la cultura popular. Ilustración de la creatividad humana por medio del estudio de lo folclórico, lo patrimonial, la producción artesanal y las vanguardias culturales en el sistema de consumo comercial y turístico.

3 créditos

**ANTH 3500 ARQUEOLOGÍA**

Examen de la cultura a través del legado arqueológico. Incluye la aplicación de métodos y técnicas de interpretación arqueológica; relación entre los hechos y las teorías; formulación de proyectos de excavación y preparación de informes. Visitas de campo y viajes de estudio.

3 créditos

**ANTH 3600 ANTROPOLOGÍA FÍSICA Y EVOLUCIÓN HUMANA**

Análisis comparativo del ser humano y los primates con énfasis en la evolución biológica, a partir de sus formas ancestrales. Análisis de la interrelación genética y el concepto de raza.

3 créditos

**ANTH 4020 ANTROPOLOGÍA DE LA SALUD**

Análisis del impacto de la cultura en las nociones de la salud y la enfermedad. Incluye la higiene y la nutrición. Comparación de las prácticas preventivas y curativas en sociedades tradicionales, modernas y en el sistema global.

3 créditos

**ANTH 4400 CAMBIO CULTURAL**

Análisis de los cambios socioculturales como producto de cambios internos o externos. Incluye el estudio de procesos de cambio como la difusión, la innovación, la aculturación y las teorías de cambio social como la ecología cultural.

3 créditos

**ANTH 4700 CULTURAS DEL CARIBE**

Estudio comparativo de la formación histórica, social, lingüística y cultural entre las sociedades del Caribe. Incluye un acercamiento a las áreas del circum-Caribe: Venezuela, Colombia, México y otras.

3 créditos

## **Cursos de Árabe (ARAB)**

### **ARAB 1001 ÁRABE BÁSICO I**

Introducción al sistema fonológico del idioma y a los fundamentos del sistema escrito. Énfasis en la producción oral y al desarrollo de vocabulario para la comunicación efectiva en situaciones de la vida diaria.  
4 créditos

### **ARAB 1002 ÁRABE BÁSICO II**

Desarrollo del sistema fonológico del idioma y a los fundamentos del sistema escrito. Énfasis en la producción oral, la lectura y el desarrollo de vocabulario para propósitos prácticos. Se aprenderán aspectos culturales a través de actividades co-curriculares.  
4 créditos

### **ARAB 2021 ÁRABE INTERMEDIO I**

Repaso de la gramática y estudio de la composición árabe. Énfasis en el lenguaje oral. Práctica de lectura en el nivel intermedio. Requisitos: ARAB 1002 o dos años de árabe de escuela superior.  
3 créditos

### **ARAB 2022 ÁRABE INTERMEDIO II**

Repaso de la gramática y estudio de la composición árabe. Énfasis en el lenguaje oral. Práctica de lectura en el nivel intermedio.  
3 créditos

## **Cursos de Arqueología (ACHA)**

### **ACHA 3501 MATERIALES ARQUEOLÓGICOS I**

Descripción de los procesos y las metodologías fundamentales para la interpretación de la cultura material recuperada de excavaciones arqueológicas. Énfasis en las teorías y los conceptos relacionados con la clasificación y la descripción que se usa en materiales arqueológicos de cerámica, lítica y concha.

Requisitos: ANTH 1040 y 3500.

3 créditos

### **ACHA 3502 MATERIALES ARQUEOLÓGICOS II**

Descripción de los procesos y las metodologías fundamentales para la interpretación de la cultura material recuperada de excavaciones arqueológicas. Énfasis en las teorías y los conceptos relacionados con la clasificación y la descripción que se usa en materiales arqueológicos en restos arqueofaunísticos, restos arqueobotánicos, vidrio, materiales constructivos, metales y plásticos. Requisito: ACHA 3501.

3 créditos

### **ACHA 4000 MANEJO DE RECURSOS CULTURALES Y ARQUEOLOGÍA PÚBLICA**

Análisis de los conceptos teóricos sobre los cuales se sustenta la práctica de la arqueología pública y el Manejo de Recursos Culturales (MRC). Examen de las normas del cuerpo jurídico nacional e internacional sobre el patrimonio arqueológico e histórico. Énfasis en la relevancia de la protección y la conservación del patrimonio arqueológico como bien social. Requisitos: ANTH 3600 y ACHA 3502.

3 créditos

### **ACHA 4010 ARQUEOLOGÍA DE CAMPO**

Aplicación de las técnicas y las metodologías relacionadas con el trabajo arqueológico de campo. Formulación de las hipótesis de trabajo para ser comprobadas por la evidencia recuperada en los yacimientos arqueológicos. Relación de la teoría con el método arqueológico para la reconstrucción de procesos históricos. Requiere 30 horas conferencia y 90 horas de laboratorio. Requisito: ACHA 4000.

4 créditos

## **Cursos de Artes Culinarias y Ciencias de la Gastronomía (GASC)**

### **GASC 1000 FUNDAMENTOS CULINARIOS**

Estudio introductorio de la gastronomía con una perspectiva en la vocación profesional de las artes culinarias. Énfasis en el análisis de la gastronomía local y global. Discusión de las técnicas de desarrollo culinario, medición y herramientas más utilizadas en las cocinas profesionales. Requiere 45 horas de conferencia-laboratorio.

3 créditos

### **GASC 1200 SELECCIÓN DE MATERIAS PRIMAS**

Estudio introductorio de los productos agrícolas, cárnicos, pescados y mariscos más utilizados en las cocinas profesionales. Incluye las especias de uso culinario y de las familias a las que pertenecen. Énfasis en los factores de calidad, los usos y los perfiles de sabores de los distintos productos. Discusión de las técnicas básicas de corte de carnes, así como también las de manejo de pescados y mariscos. Requiere 45 horas de conferencia-laboratorio. Requisito: GASC 1000.

3 créditos

### **GASC 2010 DESTREZAS DE COCINA I**

Discusión de los conceptos básicos de la cocina profesional y su flujo de trabajo. Utilización de equipos y herramientas de cocina, así como la aplicación de las normas de seguridad e higiene. Incluye las preparaciones de caldos, sopas, salsas madres y los cortes de vegetales. Requiere 30 horas lectivas y 90 horas de laboratorio cerrado. Concurrente con GASC 1000.

4 créditos

### **GASC 2015 NUTRICIÓN Y HORTICULTURA CULINARIA**

Estudio de los conceptos básicos de la producción de hortalizas y las nuevas tendencias en la producción de cultivos y su impacto en la alimentación nutritiva. Énfasis en la aplicación de conceptos de nutrición en la preparación de alimentos.

3 créditos

### **GASC 2020 DESTREZAS DE COCINA II**

Aplicación del conocimiento de producción de cortes de precisión mediante el uso de las herramientas correctas. Incluye las destrezas de preparaciones para la confección de vegetales, arroz, tubérculos, legumbres, proteínas en seco y en líquido, guarniciones y complementos. Énfasis en las preparaciones de la cocina fría y de aperitivos pequeños, así como en las estaciones de producción de platos terminados. Requiere 30 horas lectivas y 90 horas de laboratorio cerrado. Requisito: GASC 2010.

4 créditos

### **GASC 2026 Gerencia de Operaciones en la Industria de Alimentos y Bebidas**

Estudio de los conceptos gerenciales y empresariales aplicados a las operaciones en la industria de alimentos y bebidas. Énfasis en el manejo de personal, costos, producción, conservación de materiales y servicio al cliente aplicados a la industria de alimentos y bebidas. Requisito GASC 2010

3 créditos

### **GASC 2500 GASTRONOMÍA PUERTORRIQUEÑA**

Discusión del desarrollo evolutivo de la gastronomía puertorriqueña. Incluye los perfiles de los sabores en las distintas técnicas de cocción, el análisis de los ingredientes y las destrezas más comunes en la cocina de Puerto Rico. Requiere 15 horas lectivas y 60 horas de laboratorio cerrado. Requisito: GASC 2020.

3 créditos

**GASC 2800 PANADERÍA COMPLEMENTARIA**

Aplicación de las operaciones de panadería y su complementariedad en las operaciones modernas de la industria gastronómica. Aplicación de las técnicas culinarias en el trabajo de estaciones compactas de producción, la conservación de materiales y el servicio al cliente. Incluye preparaciones diarias de panadería basadas en el tipo de operación. Experiencias profesionales en el área administrativa de la operación de panaderías. Requiere 15 horas lectivas y 60 horas de laboratorio cerrado. Requisito: GASC 2020.

3 créditos

**GASC 2900 COCINA GLOBAL**

Análisis de las gastronomías regionales y sus filosofías culinarias en las cocinas de mayor influencia en el mundo. Incluye las técnicas, los ingredientes y las recetas más populares internacionalmente. Énfasis en las preparaciones y las tendencias de cada región de estudio. Requiere 15 horas de conferencia y 60 horas de laboratorio práctico en la cocina bajo la supervisión del profesor. Requisito: GASC 2020.

3 créditos

**GASC 2910 PRÁCTICA PROFESIONAL**

Experiencia de aprendizaje mediante la aplicación de las destrezas y los conocimientos de artes culinarias y ciencias gastronómicas en un centro de práctica aprobado por la facultad. Requiere 240 horas de prácticas supervisadas en la industria gastronómica, presentación de evaluaciones (patrono y profesor) y asistencia al centro de práctica. Requisito: Todos los cursos de concentración; concurrente con GASC 2500, 2800, 2900, FSMT 2104.

4 créditos

**GASC 2500 GASTRONOMÍA PUERTORRIQUEÑA**

Discusión del desarrollo evolutivo de la gastronomía puertorriqueña. Incluye los perfiles de los sabores en las distintas técnicas de cocción, el análisis de los ingredientes y las destrezas más comunes en la cocina de Puerto Rico. Requiere 15 horas lectivas y 60 horas de laboratorio cerrado. Requisito GASC 2020.

3 créditos

**GASC 2800 PANADERÍA COMPLEMENTARIA**

Aplicación de las operaciones de panadería y su complementariedad en las operaciones modernas de la industria gastronómica. Aplicación de las técnicas culinarias en el trabajo de estaciones compactas de producción, la conservación de materiales y el servicio al cliente. Incluye preparaciones diarias de panadería basadas en el tipo de operación. Experiencias profesionales en el área administrativa de la operación de panaderías. Requiere 15 horas lectivas y 60 horas de laboratorio cerrado. Requisito GASC 2020.

3 créditos

**GASC 2900 COCINA GLOBAL**

Análisis de las gastronomías regionales y sus filosofías culinarias en las cocinas de mayor influencia en el mundo. Incluye las técnicas, los ingredientes y las recetas más populares internacionalmente. Énfasis en las preparaciones y las tendencias de cada región de estudio. Requiere 15 horas de conferencia y 60 horas de laboratorio práctico en la cocina bajo la supervisión del profesor. Requisito GASC 2020.

3 créditos

**GASC 2910 PRÁCTICA PROFESIONAL**

Experiencia de aprendizaje mediante la aplicación de las destrezas y los conocimientos de artes culinarias y ciencias gastronómicas en un centro de práctica aprobado por la facultad. Requiere 240 horas de prácticas supervisadas en la industria gastronómica, presentación de evaluaciones (patrono y profesor) y asistencia al centro de práctica. Requisito: Todos los cursos de concentración; concurrente con GASC 2500, 2800, 2900, FSMT 2104.

4 créditos

**GASC 3300 INNOVACIÓN Y COCINA EXPERIMENTAL**

Aplicación de los nuevos conceptos culinarios locales y globales. Modificación de recetas para la identificación de los cambios en las texturas y sabores de los alimentos manipulados. Énfasis en las nuevas tendencias culinarias en la gastronomía molecular y sus implicaciones en la Nueva Cocina. Requiere 30 horas lectivas y 90 horas de laboratorio cerrado. Requisito GASC 2020.

4 créditos

**GASC 3400 VINOS Y GASTRONOMÍA**

Análisis de los conceptos básicos relacionados con la industria vinícola en el contexto de la gastronomía mundial. Discusión de las variedades, los estilos, la siembra, la cosecha y las características del terreno y sus efectos en el sabor y en el proceso de elaboración del vino. Requiere 45 horas de conferencia-laboratorio. Requisito GASC 2900.

3 créditos

**GASC 4000 COCINA AVANZADA**

Aplicación de las técnicas avanzadas de alta cocina. Incluye el desarrollo de una perspectiva general de las cocinas del mundo, de los conocimientos prácticos de nutrición y de la sustentabilidad culinaria. Énfasis en el servicio profesional de mesa requerido en la industria turística, en el manejo operacional de un restaurante y en la investigación antropológica de la gastronomía local. Requiere 30 horas lectivas y 90 horas de laboratorio cerrado. Requisito GASC 3300.

4 créditos

**GASC 4040 DISEÑO CULINARIO Y ESTÉTICA DE ALIMENTOS**

Diseño de cartas de vinos, menús de temporada, espacios comerciales y ambientación. Integración de las técnicas de iluminación, decoración, fotografía y maquillaje de alimentos. Requiere 45 horas de conferencia-laboratorio. Requisito GASC 2900.

3 créditos

**GASC 4970 SEMINARIO INTEGRADOR DE ARTES CULINARIAS**

Análisis de temas relacionados con las vertientes contemporáneas dentro del campo de las artes culinarias y de las ciencias gastronómicas. Investigación de las tendencias actuales en el desarrollo de la disciplina desde una perspectiva integradora del conocimiento. Requisitos: GASC 2910, GASC 4000, aprobación del Director del Departamento y del profesor.

3 créditos

## **Cursos de Artes Plásticas (ARTS)**

### **ARTS 1001, 1002, 2001, 2002, 3001, 3002, 4001, 4002 TALLER DE TEATRO**

Diseñado para poner en contacto al estudiante con las técnicas teatrales y escénicas, haciendo énfasis en la actuación y el trabajo de producción. Los estudiantes participan en el montaje y la puesta en escena de una obra. Después de pasar una audición, el estudiante podrá tomar el curso mientras esté matriculado oficialmente en la Universidad, pero solo se le aceptarán ocho créditos como electivos. Cada semestre el estudiante recibirá una calificación de P/NP.

2 créditos por curso

### **ARTS 1100 TEORÍA DEL COLOR**

Teoría y práctica de los conceptos relativos al color: sus cualidades básicas, su interacción y la reacción de estos en la obra de arte. Requiere 30 horas de conferencia y 30 horas de laboratorio.

3 créditos

### **ARTS 1102 FUNDAMENTOS TÉCNICOS Y PRÁCTICAS DEL DIBUJO**

Análisis de los métodos de impresión, tales como tipografía, fotograbado, serigrafía y litografía "Off-Set". Práctica de los medios de reproducción gráfica. Requiere un total de 30 horas de conferencia y 60 horas de laboratorio.

4 créditos

### **ARTS 1104 DISEÑO**

Solución de los aspectos formales y técnicos de los diseños bidimensionales y tridimensionales. Requiere 30 horas de conferencia y 30 horas de laboratorio. Requisito: ARTS1102.

3 créditos

### **ARTS 1106 DISEÑO EN TRES DIMENSIONES**

Análisis de los elementos y principios del arte aplicados a los trabajos en tres dimensiones. Consideración de espacio, volumen y proporción en la realización de obras de arte. Requiere 30 horas de conferencia y 30 horas de laboratorio.

3 créditos

### **ARTS 1150 FILOSOFÍA DEL ARTE**

Análisis de las teorías filosóficas del arte en las diferentes culturas. Se estimula al estudiante a enjuiciar críticamente la expresión artística.

3 créditos

### **ARTS 1200 INTRODUCCIÓN AL DISEÑO GRÁFICO**

Discusión de los elementos fundamentales del diseño. Práctica en el uso de líneas, medidas, colores, perspectiva, formas y efecto de luz y sombra. Requiere un total de 30 horas de conferencia y 30 horas de laboratorio.

3 créditos

### **ARTS 1220 IMAGEN ELECTRÓNICA**

Aplicación de los diferentes formatos gráficos del trabajo de color en impresión y para pantalla. Desarrollo de imágenes de ambos tipos y los procesos básicos de reproducción de las mismas. Énfasis en los aspectos básicos de resolución, formato, interpolación, manejo de color y tamaños de archivo. Requiere un total de 30 horas de conferencia y 30 horas de laboratorio.

3 créditos

### **ARTS 1300 INTRODUCCIÓN A LA CERÁMICA**

Desarrollo de destrezas en la cerámica; técnicas de torneado y modelado. Uso de esmalte y engobe. Requiere 30 horas de conferencia y 60 horas de laboratorio.

4 créditos

### **ARTS 1400 FOTOGRAFÍA BÁSICA**

Discusión del medio fotográfico como herramienta para la creación de una obra plástica. Análisis de la teoría y las destrezas de la comunicación visual en la fotografía elemental. Uso correcto de la cámara fotográfica, revelado de películas, tipos de películas, ampliación de negativos y diferentes grados y tamaños de papel fotográfico. Requiere 30 horas de conferencia y 30 horas de laboratorio.

3 créditos

### **ARTS 1420 DISEÑO DE TIPOGRAFÍA**

Utilización de la tipografía como elemento fundamental del diseño, su perspectiva histórica antes de las computadoras y en la era digital. Diseños de tipos de comunicación visual. Requiere un total de 30 horas de conferencia y 30 horas de laboratorio.

3 créditos

### **ARTS 1430 DISEÑO PARA PUBLICACIONES IMPRESAS Y DE DISTRIBUCIÓN ELECTRÓNICA**

Discusión de la impresión de publicaciones, separación de colores y técnicas de impresión. Evaluación de los medios y formatos de divulgación electrónica. Práctica en las técnicas de impresión gráfica y en los medios de divulgación electrónica. Requiere un total de 30 horas de conferencia y 30 horas de laboratorio. Requisito: GEIC 1010.

3 créditos

### **ARTS 1500 ACTUACIÓN**

Aplicación de técnicas actorales adecuadas que permitan abordar un personaje, tanto interna como externamente. Utilización de herramientas para analizar un personaje partiendo del texto dramático hasta su visualización en un escenario. Técnicas básicas para dominio del cuerpo, de la voz y del espacio.

3 créditos

### **ARTS 1541 FOTOGRAFÍA DIGITAL**

Análisis de la teoría y práctica en el manejo de imágenes fijas. Utilización de la cámara digital para la creación de imágenes digitales. Requiere un total de 30 horas de conferencia y 30 horas de laboratorio.

3 créditos

### **ARTS 1600 EVOLUCIÓN DEL DISEÑO GRÁFICO**

Discusión de la evolución del diseño gráfico, desde sus inicios hasta el presente. Énfasis del impacto de la revolución industrial en el desarrollo de la disciplina.

3 créditos

### **ARTS 1700 APRECIACIÓN DEL TEATRO**

Estudio de los fundamentos de las artes escénicas y su incorporación a la vida en sociedad. Integración de los elementos de análisis de las artes escénicas, que permitan desarrollar un ejercicio crítico y valorativo de las mismas. Revisión teórica de los hitos de la producción teatral desde sus orígenes hasta el presente.

3 créditos

### **ARTS 2040 DIBUJO**

Análisis y ejecución de los conceptos y procesos del medio. Desarrollo de las destrezas del dibujo a través de ejercicios de taller y proyectos asignados. Los ejercicios incluyen desde la elaboración de dibujos realistas hasta la confección de obras que destaquen la expresión personal. Requiere 30 horas de conferencia y 30 horas de laboratorio. Requisito: ARTS 1104.

3 créditos

### **ARTS 2060 DIBUJO EN MEDIOS FLUIDOS**

Análisis de los medios fluidos para la realización de obras en dibujo. Uso de la tinta, la plumilla, el pincel y los marcadores como medio de dibujo. Consideraciones sobre superficies y soportes. Requiere 30 horas de conferencia y 30 horas de laboratorio. Requisitos: ARTS 1102 y 2040.

3 créditos



**ARTS 2061 DIBUJO EN MEDIOS ABRASIVOS**

Análisis de los medios abrasivos para la realización de obras en dibujo. Uso del carbón, el grafito, los crayones y tiza, entre otros, como medio de dibujo. Consideraciones sobre superficies y soportes. Requiere 30 horas de conferencia y 30 horas de laboratorio. Requisitos: ARTS 1102 y 2040.

3 créditos

**ARTS 2062 DIBUJO A COLOR**

Análisis de la teoría del color y el uso del color en el dibujo, con énfasis en técnicas, estrategias y materiales para desarrollar conceptos individuales en dibujos a color. Requiere 30 horas de conferencia y 30 horas de laboratorio. Requisitos: ARTS 1102 y 2040.

3 créditos

**ARTS 2100 DISEÑO EN MATERIALES NATIVOS**

Estudio de las propiedades innatas de los materiales; la exploración de sus variadas posibilidades en el campo del diseño descriptivo y el desarrollo de la sensibilidad estética. Discusión de las técnicas de ensamblaje, corte y terminado de trabajos en estos materiales. Requiere 30 horas de conferencia y 30 horas de laboratorio.

3 créditos

**ARTS 2104 CONCEPTOS HISTÓRICOS DEL DISEÑO PUERTORRIQUEÑO**

Estudio sistemático de ideas relacionadas con el diseño en la pintura, la escultura, la arquitectura y las artes menores.

3 créditos

**ARTS 2105 DISEÑO EN MATERIALES MANUFACTURADOS**

Experiencias creativas con materiales desechables, naturales e industriales. Requiere 30 horas de conferencia y 30 horas de laboratorio.

3 créditos

**ARTS 2111 DISEÑO GRÁFICO APLICADO A LA INTERNET**

Utilización de tipografía, imágenes fijas e imágenes en movimiento. Introducción al lenguaje HTML y a los programas de edición de páginas "Web". Aplicación de los principios y elementos del arte en diseños de páginas electrónicas, material gráfico distribuido a través del ciberespacio y la publicación de material en Internet. Requiere un total de 30 horas de conferencia y 30 horas de laboratorio.

3 créditos

**ARTS 2140 DIBUJO I**

Problemas básicos en la ejecución gráfica con un énfasis específico en el desarrollo de conceptos individuales del estudiante. Requiere 30 horas de conferencia y 60 horas de laboratorio. Requisito: ARTS 1102.

4 créditos

**ARTS 2250 PINTURA I**

Principios de la pintura al óleo y de la pintura acrílica. Pintura figurativa, naturaleza muerta y de formas libres. Requiere 30 horas de conferencia y 60 horas de laboratorio. Requisitos: ARTS 1104 y 2140. Se recomienda ARTS 1100.

4 créditos

**ARTS 2250 PINTURA I**

Principios de la pintura al óleo y de la pintura acrílica. Estudio de técnicas fundamentales en la producción de obras pictóricas. Consideraciones de composición, concepto y estilo. Requiere 30 horas de conferencia y 60 horas de laboratorio. Requisito: ARTS 2040.

4 créditos

**ARTS 2252 PINTURA: INVESTIGACIONES EN COLOR**

Análisis de las propiedades del color en el medio de la pintura. Estudio del color, lo que produce la luz y el formado por la combinación de pigmentos. Aplicación del color en la pintura para estudiar la interacción de estos y su rol en la composición pictórica. Requiere 30 horas de conferencia y 30 horas de laboratorio.

3 créditos

**ARTS 2260 ESCULTURA EN RELIEVE**

Discusión de la forma escultórica para trabajos en relieve utilizando diversos materiales y procedimientos. Análisis de los principios y elementos del arte aplicado a trabajos en tres dimensiones trabajados en relieve. Requiere 30 horas de conferencia y 30 horas de laboratorio. Requisitos: ARTS 1102 y 1106.

3 créditos

**ARTS 2300 CERÁMICA FUNCIONAL**

Aplicación de las técnicas avanzadas en la construcción de objetos en barro, al torno o a mano; con énfasis en los aspectos técnicos y funcionales en cerámica. Química básica de la cerámica y estudio de los diversos métodos de hornear. Estudio de las tendencias en el diseño de la cerámica funcional en diferentes períodos y sus soluciones conceptuales y técnicas. Requiere 30 horas de conferencia y 30 horas de laboratorio. Requisito: ARTS 1300.

3 créditos

**ARTS 2306 HISTORIA DE LA FOTOGRAFÍA**

Análisis de la historia de la fotografía y de su desarrollo como medio de expresión artística. Se discutirá la evolución técnica a través del tiempo, así como sus aplicaciones y propuestas artísticas.

3 créditos

**ARTS 2331 DISEÑO DE PROYECTOS INTERACTIVOS, MULTIMEDIA Y APLICACIONES MÓVILES**

Uso de programas computarizados de animación y de archivos interactivos en la producción de proyectos. Diseño de proyectos interactivos para aplicaciones móviles. Requiere un total de 30 horas de conferencia y 30 horas de laboratorio. Requisito: ARTS 2200.

3 créditos

**ARTS 2355 INTRODUCCIÓN AL GRABADO**

Análisis de los procesos básicos: grabado en madera, grabado en linóleo, grabado en buril y grabado al aguafuerte. Estudio del desarrollo del grabado a través del tiempo. Análisis de sus particularidades y posibilidades como medio artístico. Requiere 30 horas de conferencia y 30 horas de laboratorio. Requisito: ARTS 2040.

3 créditos

**ARTS 2403 HISTORIA DEL ARTE**

Estudio panorámico del arte desde el prehistórico hasta el realismo del siglo XIX.

3 créditos

**ARTS 2406 OBRAS MAESTRAS DEL ARTE**

Análisis de los fundamentos de interpretación visual y los aspectos especiales del carácter de las artes plásticas. Desarrollo del vocabulario crítico para el análisis e interpretación de la obra del arte a través del estudio de ejemplos maestros en la historia.

3 créditos

**ARTS 2500 TEATRO DE TÍTERES**

Selección, adaptación y preparación del libreto propio para el teatro de títeres; aplicación de técnicas básicas de montaje y utilización de materiales desechables para construir títeres.

3 créditos

**ARTS 2521 DISEÑO TRIDIMENSIONAL**

Elaboración de los diseños digitales y la aplicación de sus posibilidades formales y conceptuales. Requiere un total de 30 horas de conferencia y 30 horas de laboratorio.

3 créditos

**ARTS 2540 VÍDEO Y SONIDO DIGITAL**

Examen del vídeo digital, la imagen en movimiento y el sonido. Práctica de las técnicas de edición y manipulación del vídeo digital. Requiere un total de 30 horas de conferencia y 30 horas de laboratorio.

3 créditos

**ARTS 2541 EFECTOS ESPECIALES PARA VÍDEO DIGITAL**

Aplicación de los efectos especiales en la producción de vídeos digitales, mediante el uso de técnicas de edición seleccionadas. Requiere un total de 15 horas de conferencia y 30 horas de laboratorio. Requisito: ARTS 2540.

3 créditos

**ARTS 2600 FOTOGRAFÍA EN BLANCO Y NEGRO**

Análisis de la exposición, proceso y ampliación de negativos en blanco y negro. Análisis del uso apropiado de la película fotográfica para blanco y negro, el papel y los equipos para la realización de esta. Aplicación de las técnicas disponibles en la producción de imágenes para la comunicación visual. Requiere 30 horas de conferencia y 30 horas de laboratorio. Requisito: ARTS 1541.

3 créditos

**ARTS 2700 TÉCNICAS MÚLTIPLES**

Aplicación de las diversas técnicas plásticas en la realización de obras dos y tres dimensiones. Análisis de las aportaciones técnicas a la solución del concepto en la obra.

3 créditos

**ARTS 2911 EXPERIENCIA SUPERVISADA EN ARTES GRÁFICAS**

Experiencia profesional supervisada en empresas, organizaciones o proyectos afines con las áreas del diseño gráfico. Requiere horas en el escenario del diseño gráfico, en acuerdo con el profesor. Requisito: Haber aprobado un mínimo de 29 créditos de los requisitos de concentración del programa y el curso GEIC 1010.

3 créditos

**ARTS 3000 LA ÉTICA EN EL DISEÑO GRÁFICO**

Aplicación de los principios éticos en el ejercicio profesional del diseño gráfico. Incluye la legislación vigente sobre los derechos de autor y propiedad intelectual.

3 créditos

**ARTS 3004 ARTES DEL LIBRO**

Estudio de los procesos relacionados con la creación de libros artesanales o libros de artista. Análisis de la estructura del libro y sus componentes desde la antigüedad hasta la era tecnológica. Trabajo con tipografía, ilustración utilizando grabados y encuadernación. Los procesos estarán enmarcados en el diseño del libro. Requiere 30 horas de conferencia y 30 horas de laboratorio. Requisitos: ARTS 1104 y 2355.

**ARTS 3105 JOYERÍA EN METAL**

Diseño en pequeña escala con énfasis en el diseño de joyería utilizando metales tales como: cobre, aluminio y esterlina. Experiencias con el vaciado en pequeña escala. Requiere 30 horas de conferencia y 30 horas de laboratorio. Requisito: ARTS 1102.

3 créditos

**ARTS 3150 DIBUJO DE LA FIGURA**

Estudio de la anatomía humana como forma de arte, usando técnicas tradicionales. Requiere 30 horas de conferencia y 30 horas de laboratorio. Requisito: ARTS 2040.

3 créditos

**ARTS 3210 PINTURA II**

Introducción a técnicas más libres para el manejo de la pintura: óleo, acrílicos, collage y otros. Requiere 30 horas de conferencia y 30 horas de laboratorio. Requisito: ARTS 2250.

3 créditos

**ARTS 3212 PINTURA DE LA FIGURA**

Análisis de la figura humana en la representación pictórica. Estudio de la anatomía, de la estructura volumétrica, de la relación entre figura y ambiente, de la composición y de la mezcla de color en su contexto psicológico y narrativo para la representación de figura en el espacio. Requiere 30 horas de conferencia y 30 horas de laboratorio. Requisito: ARTS 2250.

3 créditos

**ARTS 3250 ESCULTURA EN TALLA**

Uso de las técnicas del tallado en madera. Discusión de las particularidades de la realización de obras en redondo y relieve. Requiere 30 horas de conferencia y 30 horas de laboratorio. Requisitos: ARTS 1102 y 1106.

3 créditos

**ARTS 3303 CERÁMICA ESCULTÓRICA**

Aplicación de técnicas complejas del medio y los aspectos conceptuales y técnicos de la cerámica escultórica. Requiere 30 horas de conferencia y 30 horas de laboratorio. Requisitos: ARTS 1106 y 1300.

3 créditos

**ARTS 3305 CERÁMICA FIGURATIVA**

Aplicación de la cerámica como medio de trabajo figurativo a pequeña y gran escala. Estudio del potencial plástico del medio para la realización de trabajo escultórico figurativo. Requiere 30 horas de conferencia y 30 horas de laboratorio. Requisito: ARTS 1300.

3 créditos

**ARTS 3351 SERIGRAFÍA I**

Estudio del medio de la serigrafía como vehículo de creación en Puerto Rico. Estudio de las técnicas del grabado en serigrafía. Examen de las diferencias en utilización y calidades producidas por los medios de impresión. Uso adecuado y seguro de los materiales en el medio. Requiere 30 horas de conferencia y 30 horas de laboratorio. Requisito: ARTS 1102.

3 créditos

**ARTS 3352 SERIGRAFÍA II**

Aplicación de las destrezas y los conceptos de la serigrafía en la creación artística. Análisis de la creación serigráfica como obra en y fuera de Puerto Rico. Requiere 30 horas de conferencia y 30 horas de laboratorio. Requisito: ARTS 3351.

3 créditos

**ARTS 3355 TÉCNICAS DE LINÓLEO Y XILOGRAFÍA**

Aplicación de los procesos de grabado en madera y linóleo. Estudio técnico: creación de la plancha, el entintado y la impresión. Requiere 30 horas de conferencia y 30 horas de laboratorio. Requisitos: ARTS 2140 y 2355.

3 créditos

**ARTS 3360 ARTE Y TECNOLOGÍA**

Análisis de la relación entre las artes y la tecnología. Examen histórico de la tecnología como determinante de los horizontes de posibilidades de formas artísticas.

3 créditos

**ARTS 3400 FOTOGRAFÍA III**

Aplicación de las destrezas aprendidas en el campo de la fotografía. Se introducen nuevas técnicas, como por ejemplo: solarización “vignetting”, y fotograma. Requiere 30 horas de conferencia y 30 horas de laboratorio. Requisito: ARTS 1400.

3 créditos

**ARTS 3403 HISTORIA DEL ARTS MODERNO Y CONTEMPORÁNEO**

Estudio panorámico de los movimientos artísticos más recientes, comenzando con el Impresionismo e incluyendo los estilos del arte contemporáneo.

3 créditos

**ARTS 3405 HISTORIA DEL ARTE PUERTORRIQUEÑO**

La evolución artística en Puerto Rico desde la época precolombina hasta nuestros días.

3 créditos

**ARTS 3407 GÉNERO, REPRESENTACIÓN Y LAS ARTES VISUALES**

Análisis de la forma en que los historiadores han interpretado las representaciones de los sujetos en términos de género a través de la historia. Selección de obras de arte del Renacimiento al final del siglo XIX. Atención particular a los contextos históricos, conceptuales de género y actitudes culturales hacia la mujer, sus condiciones y experiencias en la práctica artística.

3 créditos

**ARTS 3410 ILUMINACIÓN**

Aplicación de la técnica de iluminación natural y artificial utilizada en la fotografía. Uso y manejo de la luz natural y artificial y equipo relacionado con el mismo. Requiere 30 horas de conferencia y 30 horas de laboratorio. Requisito: ARTS 1541.

3 créditos

**ARTS 3415 HISTORIA DEL ARTE LATINOAMERICANO Y DEL CARIBE**

Análisis del desarrollo de las artes plásticas en Latinoamérica y el Caribe. Mirada crítica al desarrollo de las artes en la región del período colonial al contemporáneo.

3 créditos

**ARTS 3420 DISEÑO DE TIPOGRAFÍA II**

Evaluación de las estructuras, la terminología y los métodos de la tipografía como una herramienta para la solución de problemas visuales avanzados de diseño. Énfasis en el lenguaje de la tipografía y su uso eficaz en la presentación de trabajos como logos, imágenes corporativas y productos comerciales, utilizando trabajo manual y electrónico. Requiere un total de 30 horas de conferencia y 30 horas de laboratorio.

3 créditos

**ARTS 3450 FOTOGRAFÍA A COLOR**

Análisis de técnicas y manejo de imágenes digitales a color en el laboratorio digital. Se recalca la composición y la utilización del aspecto descriptivo y estético del color en la fotografía. Requiere 30 horas de conferencia y 30 horas de laboratorio. Requisito: ARTS 1541.

3 créditos

**ARTS 3505 TEATRO PUERTORRIQUEÑO**

Estudio de la producción teatral puertorriqueña. Examen de algunos textos representativos de la dramaturgia puertorriqueña y como estos han sido llevados a escena.

3 créditos

### **ARTS 3600 DISEÑO DE CARTELES**

Evaluación de las diversas formas de diseño de carteles a través de la investigación de contenido y concepto. Creación de imágenes apropiadas para la comunicación de ideas. Manipulación de la tipografía y combinación de los elementos del diseño de forma coherente. Requiere un total de 30 horas de conferencia y 30 horas de laboratorio.

3 créditos

### **ARTS 3660 FOTOGRAFÍA DOCUMENTAL O SOCIAL**

Análisis de las posibilidades técnicas y conceptuales de la fotografía para crear imágenes que muestren unos fenómenos o temas sociales o culturales. Estudio de las técnicas, temas e imágenes que han sido impactantes en el fotoperiodismo y foto-ensayo. Requiere 30 horas de conferencia y 30 horas de laboratorio. Requisito: ARTS 1541.

3 créditos

### **ARTS 3662 FOTOGRAFÍA DE LA FIGURA**

Aplicación de las técnicas fotográficas en el diseño, la iluminación y la composición para la producción de imágenes de la figura humana y el retrato. Estudio del retrato formal e informal y la iluminación natural y artificial tanto en color como en blanco y negro. Requiere 30 horas de conferencia y 30 horas de laboratorio. Requisito: ARTS 1541.

3 créditos

### **ARTS 4000 DISEÑO DE IDENTIDAD CORPORATIVA**

Análisis de los diferentes aspectos relacionados con la identidad corporativa local, global, pública y privada. Discusión sobre la comunicación visual que define la imagen de corporaciones e identidades, y su proyección en el mundo globalizado. Diseño de una marca e identidad corporativa. Requiere un total de 30 horas de conferencia y 30 horas de laboratorio.

3 créditos

### **ARTS 4010 EL GRABADO Y LA IMAGEN**

Análisis de las posibilidades expresivas del grabado y sus técnicas para la realización de obra. Uso del medio para solucionar problemas conceptuales y técnicos. Requiere 30 horas de conferencia y 30 horas de laboratorio. Requisito: ARTS 2355.

3 créditos

### **ARTS 4013 DIRECCIÓN Y PUESTA EN ESCENA TEATRAL**

Dirección y puesta en escena teatral como laboratorio de investigación dirigido a delinear, construir, experimentar e indagar la posición del director a partir de las áreas fundamentales de un montaje teatral y la utilización de los lenguajes escénicos.

3 créditos

### **ARTS 4100 ACUARELA**

Estudio de las técnicas de acuarela transparente y de la aguada; análisis de las técnicas y los estilos de varios artistas. Requiere 30 horas de conferencia y 30 horas de laboratorio. Requisito: ARTS 2140.

3 créditos

### **ARTS 4150 DIBUJO AVANZADO**

Desarrollo de conceptos individuales en la ejecución gráfica. Incluye medios como carbón, lápiz, "crayón", pluma, dibujo con aguadas y otros. Requiere 30 horas de conferencia y 30 horas de laboratorio. Requisito: ARTS 2040.

3 créditos

**ARTS 4202 AERÓGRAFO (“AIRBRUSH”)**

Aplicación de las técnicas del aerógrafo en la pintura y el diseño comercial. Estudio de los diversos materiales de la técnica y su uso seguro. Requiere 30 horas de conferencia y 30 horas de laboratorio.

3 créditos

**ARTS 4210 PINTURA MURAL**

Estudio de los conceptos de la pintura mural, proyectos independientes. Análisis de la creación en la pintura mural en y fuera de Puerto Rico. Requiere 30 horas de conferencia y 30 horas de laboratorio. Requisito: ARTS 2250.

3 créditos

**ARTS 4251 ENSAMBLAJE**

Uso de técnicas avanzadas haciendo énfasis en el desarrollo y perfeccionamiento de técnicas tradicionales para realizar obras escultóricas ensambladas. Requiere 30 horas de conferencia y 30 horas de laboratorio. Requisito: ARTS 1106.

3 créditos

**ARTS 4252 PINTURA EXPERIMENTAL**

Análisis de las posibilidades técnicas y conceptuales de la pintura para realizar obras de arte que reflejen preocupaciones personales y artísticas. Requiere 30 horas de conferencia y 30 horas de laboratorio. Requisito: ARTS 2250.

3 créditos

**ARTS 4253 ESCULTURA III**

Técnicas avanzadas haciendo énfasis en el desarrollo y perfeccionamiento de técnicas tradicionales. Experimentación con materiales contemporáneos tales como plexiglás, resina de “polyester”, metales y otros. Estudio de las tendencias de la escultura a través del tiempo. Requiere 30 horas de conferencia y 30 horas de laboratorio. Requisito: ARTS 3250.

3 créditos

**ARTS 4254 ESCULTURA EN METALES**

Creación de obras de escultura, utilizando las técnicas de soldadura y de vaciado en bronce y otros metales. Requiere 15 horas de conferencia y 75 horas de laboratorio. Requisito: ARTS 2260.

3 créditos

**ARTS 4255 PINTURA III**

Experimentos e investigación en pintura. Énfasis en el desarrollo de conceptos individuales. Requiere 30 horas de conferencia y 30 horas de laboratorio. Requisito: ARTS 3210.

3 créditos

**ARTS 4256 ESCULTURA DE LA FIGURA**

Estudio escultórico de la figura humana. Análisis del movimiento, la proporción y el ritmo de la figura humana y su proyección tridimensional. Requiere 30 horas de conferencia y 30 horas de laboratorio. Requisito: ARTS 2250.

3 créditos

**ARTS 4260 PINTURA AVANZADA**

Desarrollo de un cuerpo de trabajo que presente la culminación del trabajo subgraduado en pintura. Se prestará atención a la articulación y el refinamiento de la voz artística en la obra individual. Énfasis crítico que abarque tanto la práctica técnica como la teórica en las pinturas realizadas en el curso. Requiere 30 horas de conferencia y 30 horas de laboratorio. Requisito: ARTS 2250.

3 créditos

**ARTS 4303 BARROS Y BARNICES**

La relación químico-física de los materiales utilizados en la cerámica y cómo estos reaccionan en las diferentes etapas de la realización de un objeto de cerámica. Requiere 30 horas de conferencia y 30 horas de laboratorio. Requisito: ARTS 1300.

3 créditos

**ARTS 4350 TÉCNICAS DE INTAGLIO**

Aplicación de las distintas técnicas de "intaglio" tales como: puntaseca, aguafuerte, acuatinta y otras. Requiere 30 horas de conferencia y 30 horas de laboratorio. Requisito: ARTS 2355.

3 créditos

**ARTS 4352 EMPLANAJE**

Estudio de la preparación de diseños para impresiones fotomecánicas. Requiere 30 horas de conferencia y 30 horas de laboratorio. Requisito: ARTS 1102.

3 créditos

**ARTS 4353 LITOGRAFÍA**

Estudio y práctica de las distintas técnicas planográficas usadas en litografía. Conocimientos de los distintos materiales a usarse. Experimentación con el medio. Requiere 30 horas de conferencia y 30 horas de laboratorio. Requisito: ARTS 2355.

3 créditos

**ARTS 4355 FOTOSERIGRAFÍA**

Estudio de imágenes fotográficas para la creación, manejo e impresión en la utilización de técnicas serigráficas. Énfasis en la aplicación de positivos fotográficos y tipográficos en la creación artística serigráfica. Uso de imágenes periodísticas, selección y manejo de fotografías tomadas para uso en la obra y en la realización de positivos manuales y electrónicos. Experimentación con positivos de tipografía en la obra serigráfica. Requiere 15 horas de conferencia y 45 horas de laboratorio. Requisitos: ARTS 1104 y 3351.

3 créditos

**ARTS 4360 ARTE DIGITAL**

Uso de la computadora para la realización de trabajos artísticos. Estudio del equipo y programación existentes para la realización de imágenes, la manipulación y manejo de imágenes. Énfasis en la aplicación de los elementos y principios del arte en imágenes. Requiere 30 horas de conferencia y 30 horas de laboratorio. Requisitos: ARTS 1104 y GEIC 1010.

3 créditos

**ARTS 4365 DISEÑO GRÁFICO COMPUTADORIZADO**

Uso de la computadora y los procesos digitales para la realización de diseños gráficos. Estudio de programas para diseño e impresión de material gráfico digital. Introducción al diseño de publicaciones electrónicas. Requiere 30 horas de conferencia y 30 horas de laboratorio. Requisitos: ARTS 1104 y GEIC 1010.

3 créditos

**ARTS 4453 FOTOGRAFÍA ESPECIALIZADA**

Introducción a las reglas que rigen los periódicos del país al publicar una foto. Se recalca la producción de una narrativa visual y escrita. Requiere 30 horas de conferencia y 30 horas de laboratorio. Requisito: ARTS 1400.

3 créditos

**ARTS 4500 TÉCNICA TEATRAL DEL MONTAJE ESCÉNICO**

Estudio global de todas las áreas técnicas del teatro: escenografía, vestuario, iluminación. Se requerirán maquetas y planos para distintas producciones. Requiere 30 horas de conferencia y 30 horas de laboratorio. Requisito: ARTS 1102.

3 créditos



**ARTS 4600 FOTOGRAFÍA DE GRAN FORMATO**

Análisis de las particularidades de la fotografía de gran formato en los principios de exposición, revelado y positivado de las imágenes. Uso y manejo de cámaras y de negativos de mediano y gran formato. Requiere 30 horas de conferencia y 30 horas de laboratorio. Requisito: ARTS 1541.

3 créditos

**ARTS 4602 PROCESOS ALTERNOS EN LA FOTOGRAFÍA**

Introducción a métodos no tradicionales de producción y procesos disponibles para la producción de imágenes fotográficas. Trabajo experimental en el laboratorio análogo. Requiere 30 horas de conferencia y 30 horas de laboratorio. Requisito: ARTS 1541.

3 créditos

**ARTS 4860 DISEÑO DE EMPAQUES**

Evaluación de formas bidimensionales y tridimensionales para la creación de recipientes, envases y empaques. Diseño de empaque tomando en consideración el uso y la producción. Construcción de prototipos tridimensionales. Requiere un total de 30 horas de conferencia y 30 horas de laboratorio.

3 créditos

**ARTS 4911 PRÁCTICA SUPERVISADA**

Práctica profesional avanzada en empresas, organizaciones o proyectos afines con las áreas del diseño gráfico. Requiere 135 horas supervisadas en un escenario del diseño gráfico, en acuerdo con el profesor del curso. Requisito: Haber aprobado los cursos de concentración.

3 créditos

**ARTS 4920 DISEÑO GRÁFICO PARA EXHIBICIONES Y TRABAJOS AMBIENTALES**

Estudio del diseño gráfico para la preparación de exhibiciones y trabajos ambientales. Consideraciones del diseño en la utilización de forma y el espacio. Diseño y construcción de modelos a escala. Requiere un total de 30 horas de conferencia y 30 horas de laboratorio.

3 créditos

## **Cursos de Asistente del Terapeuta Físico (PHTH)**

### **PHTH 1000 INTRODUCCIÓN A LA TERAPIA FÍSICA**

Descripción del desarrollo histórico de la profesión de terapia física. Se discute la terapia física como profesión, el rol función del asistente de terapia física así como la relación entre el asistente de terapia física y el terapeuta físico registrado; el equipo interdisciplinario dentro del sistema de prestación de servicios de salud. Se explican las áreas de práctica de la disciplina, organizaciones profesionales de la terapia física, estándares, aspectos ético-legales relacionados con la práctica y la responsabilidad social del asistente de terapia física. Concurrente con PHTH 1010.

3 créditos

### **PHTH 1010 PRINCIPIOS DE CUIDADO AL PACIENTE**

Descripción de los principios básicos de cuidado al paciente en terapia física. Discusión de los conceptos relacionados con el control de infecciones y la toma de signos vitales. Aplicación de las técnicas relacionadas con la mecánica corporal durante la transferencia y el posicionamiento básico del paciente y el uso del sillón de ruedas. Énfasis en los fundamentos básicos para el cuidado de heridas, la aplicación de vendajes y las acciones básicas ante una situación de emergencia. Requiere 30 horas de conferencia y 45 horas de laboratorio. Concurrente con PHTH 1211.

3 créditos

### **PHTH 1211 ANATOMÍA Y FISIOLÓGÍA I**

Integración de la teoría y destrezas de laboratorio para la investigación de la estructura y la función del cuerpo humano. Estudio de la organización corporal en sus diferentes niveles, la importancia de la química en los procesos corporales, los sistemas corporales relacionados con el soporte y el movimiento y cómo estos sistemas trabajan para mantener la homeostasis. Incluye el estudio de la estructura y la función de los siguientes sistemas: integumentario, cardiovascular, respiratorio, esquelético, muscular y nervioso (central y periférico). Requiere 45 horas de conferencia y 45 horas de laboratorio cerrado.

4 créditos

### **PHTH 1212 ANATOMÍA Y FISIOLÓGÍA II**

Integración de la teoría para la investigación de la estructura y la función del cuerpo humano en sus diferentes niveles. La importancia de la química en los procesos corporales y cómo los sistemas trabajan para mantener la homeostasis. Incluye la estructura y la función de los siguientes sistemas: sensorial, linfático, inmunológico, endocrino, digestivo, urinario y reproductivo.

2 créditos

### **PHTH 1222 MODALIDADES TERAPÉUTICAS**

Estudio de los principios y prácticas de terapia física en la aplicación de las siguientes modalidades terapéuticas: termoterapia, masaje, tracción y compresión intermitente, hidroterapia, terapia de luz y electroterapia. Discusión del efecto de los agentes físicos en el manejo del dolor y el proceso inflamatorio. Requiere 45 horas de conferencia y 90 horas de laboratorio cerrado. Requisitos: PHTH 1000, 1010 y 1211. Concurrente con PHTH 1223 y 1212.

5 créditos

### **PHTH 1223 PATOLOGÍA**

Discusión del proceso patofisiológico de las enfermedades y disfunciones comunes en la práctica de terapia física en la población geriátrica, pediátrica y las relacionadas con el deporte. Énfasis en la descripción de la etiología, las manifestaciones clínicas y el patrón de incapacidad de las condiciones patológicas relacionadas con el sistema músculo-esquelético y neurológico. Identificación de las implicaciones que tienen las enfermedades en la rehabilitación. Requisitos: PHTH 1000, 1010 y 1211. Concurrente con PHTH 1222 y 1212.

3 créditos

**PHTH 2050 DIMENSIÓN DE LA INCAPACIDAD DISCUSIÓN DE LOS ELEMENTOS PSICOLÓGICOS,** sociológicos y emocionales, así como su impacto en la rehabilitación del paciente. Énfasis en los factores predisponentes emocionales, las restricciones físicas en la imagen corporal y el proceso perceptual sensorial. Requisito: PHTH 1000.

2 créditos

**PHTH 2051 DESTREZAS DE COMUNICACIÓN EN TERAPIA FÍSICA**

Desarrollo de destrezas en la recopilación de datos, estimado y documentación de informes escritos y verbales. Principios de comunicación entre el paciente y el asistente de terapia física, asistente y terapeuta físico, así como otros miembros del equipo de salud. Requisito: PHTH 1000 y 1010.

3 créditos

**PHTH 2053 TERAPIA FÍSICA CARDIOPULMONAR**

Discusión del proceso patofisiológico de las enfermedades y disfunciones del sistema cardiovascular y respiratorio comunes en la práctica de terapia física. Énfasis en la etiología, las manifestaciones clínicas y el patrón de incapacidad de las condiciones cardiopulmonares. Requiere 30 horas de conferencia y 45 horas de laboratorio cerrado. Requisitos: PHTH 1212, 1222 y 1223.

3 créditos

**PHTH 2054 KINESIOLOGÍA Y ANATOMÍA FUNCIONAL**

Estudio avanzado de la estructura y la función de los sistemas esquelético, muscular y nervioso, así como sus aplicaciones. Incluye goniometría, pruebas de fuerza muscular, análisis de ambulación y postura. Requiere 30 horas de conferencia y 45 horas de laboratorio cerrado.

3 créditos

**PHTH 2055 CRECIMIENTO Y DESARROLLO HUMANO**

Examen de los conocimientos fundamentales de las teorías de crecimiento y desarrollo, así como de los cambios que ocurren a través del ciclo de vida. Estudio de los aspectos físicos, cognitivos, emocionales y socioculturales típicos del desarrollo. Énfasis en conceptos de control y aprendizaje motor. Incluye conceptos básicos del desarrollo y envejecimiento de los sistemas corporales.

2 créditos

**PHTH 2151 REHABILITACIÓN ORTOPÉDICA**

Discusión de los fundamentos básicos de la rehabilitación de condiciones ortopédicas. Énfasis en las intervenciones relacionadas con las medidas y pruebas del sistema muscular y esquelético, tales como: alcance de movimientos, goniometría y pruebas musculares. Incluye intervenciones como: adiestramiento, ejercicios terapéuticos y posturales, entre otros. Requiere 30 horas de conferencia y 45 horas de laboratorio cerrado. Requisitos: PHTH 2053, 2054 y 2055.

3 créditos

**PHTH 2350 REHABILITACIÓN NEUROLÓGICA**

Discusión de la rehabilitación de condiciones neurológicas. Énfasis en las intervenciones relacionadas con las medidas y pruebas del sistema nervioso central y periférico. Incluye las intervenciones tales como: adiestramiento en actividades del diario vivir, adiestramiento funcional y en ambulación, uso de prótesis y ortosis y manejo de pacientes pediátricos y geriátricos con condiciones neurológicas. Requiere 30 horas de conferencia y 90 horas de laboratorio cerrado. Requisitos: PHTH 2053, 2054 y 2055.

4 créditos

**PHTH 2921 INTERNADO EN TERAPIA FÍSICA I**

Experiencias clínicas supervisadas dirigidas a la integración de las destrezas técnicas y los conocimientos de un asistente del terapeuta físico. Aplica los conocimientos básicos de cuidado al paciente, cuidado de heridas, modalidades terapéuticas, ejercicios respiratorios, técnica de higiene pulmonar, capacidad aeróbica y resistencia, según establecido en el plan de cuidado del paciente diseñado por el terapeuta físico. Práctica en una agencia de servicios de terapia física, bajo la supervisión de un instructor clínico. Requiere ciento veinte (120) horas de práctica. Requisitos: PHTH 2053, 2054 y 2055.

2 créditos

**PHTH 2922 INTERNADO EN TERAPIA FÍSICA II**

Experiencias clínicas supervisadas dirigidas a la integración de las destrezas técnicas para ejecutar los roles esperados en un asistente del terapeuta físico. Énfasis en adiestramiento funcional, ejercicios terapéuticos y técnicas para la rehabilitación neurológica y ortopédica, según identificados en el plan de cuidado del paciente y establecidas por el terapeuta físico. Práctica, a tiempo completo, en una agencia de servicios de terapia física, bajo la supervisión de un instructor clínico. Requiere ciento ochenta (180) horas de práctica. Requisitos: PHTH 2921, 2151 y 2350.

3 créditos

**PHTH 2923 INTERNADO EN TERAPIA FÍSICA III**

Experiencia clínica supervisada, a tiempo completo, dirigida a la integración de destrezas técnicas y conocimientos requeridos a un asistente del terapeuta físico. Práctica bajo la supervisión del instructor clínico, en una agencia de servicios de terapia física. Requiere doscientos cuarenta (240) horas. Requisitos: PHTH 2922.

4 créditos

**PHTH 2990 SEMINARIO INTEGRADOR**

Discusión de las situaciones y tendencias actuales en la prestación de servicios de salud que impactan la disciplina de la terapia física y el rol del asistente en terapia física. Integración de los principios éticos y legales, además de los resultados de investigaciones en la profesión en la discusión de asuntos relacionados con la práctica del asistente de terapia física. Requisitos: PHTH 2151, 2350 y 2921.

2 créditos

## **Cursos de Auditoría (AUDI)**

### **AUDI 2195 REGLAMENTACIONES GUBERNAMENTALES DE LOS NEGOCIOS**

Introducción a las reglamentaciones que aplican a los negocios, tales como: leyes de contribución sobre ingresos, propiedad mueble e inmueble, arbitrios, herencia y donaciones. Además, se incluyen las reglamentaciones patronales relacionadas con salud y seguridad ocupacional y las leyes especiales que reglamentan el comercio. Requisito: ACCT 1161.

3 créditos

### **AUDI 3091 FUNDAMENTOS DE AUDITORÍA INTERNA**

Introducción a la auditoría interna y operacional. Evolución y características de la auditoría interna, su relación con otras disciplinas y su función en la gerencia. Se presenta una visión completa del ciclo de una auditoría: etapa inicial, preparación del informe y discusión del mismo. Estudio y análisis de los diferentes formatos y documentos en la recopilación de los datos. Se examina la importancia de la evidencia recopilada durante la intervención y se estudia el Código de Ética Profesional del Auditor Interno. Requisito: ACCT 2062.

4 créditos

### **AUDI 3092 ADMINISTRACIÓN DE AUDITORÍA INTERNA**

Función del auditor interno dentro de la estructura administrativa de una empresa. Análisis de las responsabilidades del departamento de Auditoría Interna. Planificación de estrategias para el desarrollo del plan de trabajo a corto y a largo plazo, con énfasis en las relaciones con los auditores externos, la gerencia y la junta de directores. Se estudiará el proceso de implantación del programa de control de calidad para la evaluación de la auditoría interna. Requisito: AUDI 3091.

3 créditos

### **AUDI 3190 INTERVENCIÓN DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN**

Análisis de la responsabilidad y función del auditor en el campo de los sistemas de información. Se describe la naturaleza y el funcionamiento de los sistemas, así como los medios para probar la eficiencia y efectividad de sus controles. Uso de programas computadorizados y aplicación de técnicas de auditoría a través del computador como: datos de prueba, extracción de muestras, rastreo a través del computador y desarrollo de flujogramas. Requisitos: AUDI 3091 y GEIC 1010.

4 créditos

### **AUDI 4194 REDACCIÓN DE INFORMES EN AUDITORÍA**

Preparación de informes de auditoría interna, externa, de cumplimiento y operacional. Esto incluye cartas de representación, gerenciales, contractuales, recomendaciones para el control interno, narrativas, resumen de señalamientos, informes de auditoría interna, opiniones y otras comunicaciones escritas que forman parte de las funciones que desempeña el auditor. Requisitos: AUDI 3091 y ACCT 4010.

3 créditos

### **AUDI 4195 INVESTIGACIÓN DE FRAUDE**

Análisis de varios aspectos del fraude que incluyen: su naturaleza, la prevención, la detección y la investigación. El curso está diseñado para exponer al estudiante al proceso de investigación de fraude que involucra recopilar evidencia, tomar declaraciones, escribir informes, asistir en la detección y prevención, entre otros. Requisitos: AUDI 3091 y ACCT 4010.

3 créditos

## **Cursos de Bienes Raíces (REAL)**

### **REAL 2500 ECONOMÍA EN BIENES RAÍCES**

Aplicación de la teoría y los principios económicos al mercado de bienes raíces. Análisis del impacto de los cambios socioeconómicos, las tendencias demográficas, la zonificación, y la reglamentación gubernamental en la demanda, la oferta, el valor y los precios de los bienes raíces. Requisito: MAEC 2212.

3 créditos

### **REAL 2600 PRINCIPIOS LEGALES DE BIENES RAÍCES**

Discusión de los principios legales y reglamentarios sobre la práctica de bienes raíces. Incluye los relacionados con el tráfico jurídico de los bienes inmuebles, tales como: subsidios e impuestos de propiedad inmueble en las jurisdicciones municipal, estatal y federal.

3 créditos

### **REAL 2700 OBLIGACIONES Y CONTRATOS EN BIENES RAÍCES**

Discusión de los contratos y obligaciones principales que se utilizan en el tráfico jurídico de los bienes inmuebles. Análisis de las implicaciones en el mercado hipotecario y los fideicomisos. Requisito: REAL 2600.

3 créditos

### **REAL 3800 FINANCIAMIENTO DE BIENES RAÍCES**

Análisis de los principios básicos que rigen el financiamiento hipotecario en Puerto Rico y los financiamientos con seguros y garantías gubernamentales. Incluye el estudio de las leyes y reglamentos que protegen al consumidor y las que regulan los subsidios de vivienda. Requisito: FINA 3500.

3 créditos

### **REAL 3900 PRINCIPIOS DE ADMINISTRACIÓN DE PROPIEDADES INMUEBLES**

Análisis de los principios que rigen la administración de propiedades inmuebles con énfasis en la ley de propiedad horizontal. Discusión de los temas de planificación, manejo de arrendamientos, negociación contractual, relaciones humanas con empleados y otros temas de pertinencia. Requisitos: MAEC 2212 y BADM 2250.

3 créditos

### **REAL 4000 INTRODUCCIÓN A LA VALORIZACIÓN DE BIENES RAÍCES**

Análisis de los métodos utilizados para estimar el valor de las propiedades inmuebles. Discusión de los principios básicos sobre los métodos de tasación o evaluación, la documentación necesaria y el análisis de estos para obtener una opinión sobre el valor de una propiedad inmueble. Incluye el estudio de los métodos de venta, comparables, costos de producción y zonificación. Evaluación de los informes de tasación y las reconciliaciones de valoración. Requisitos: MAEC 2221 y FINA 3500.

3 créditos

### **REAL 4100 ÉTICA EN NEGOCIOS DE BIENES RAÍCES**

Análisis de los principios éticos relacionados con la industria de bienes raíces desde una perspectiva gerencial. Requisito: FINA 3500.

2 créditos

### **REAL 4400 MERCADOS FINANCIEROS Y EL SECTOR BANCARIO EN LOS BIENES RAÍCES**

Examen de la relación de los mercados de capital con los bienes raíces. Incluye el rol del sistema financiero utilizado en los mercados inmobiliarios. Análisis de los instrumentos financieros de los mercados secundarios utilizados en las inversiones de bienes raíces. Requisito: FINA 3500.

3 créditos

**REAL 4910 INTERNADO**

Experiencias prácticas en el campo de bienes raíces supervisadas conjuntamente por un profesor y un profesional designado en el centro de práctica. Esta práctica está sujeta a las reglas y reglamentos aplicables en bienes raíces en Puerto Rico. Requiere un mínimo de 90 horas para completar el trabajo designado.

3 créditos

## **Cursos de Bioinformática (BIIN)**

### **BIIN 2150 INTRODUCCIÓN A LA BIOINFORMÁTICA**

Introducción a los fundamentos de la informática. Estudio de los sistemas numéricos y la representación de datos. Formulación y evaluación de funciones lógicas. Identificación y descripción de lenguajes de programación, sistemas operativos y bases de datos utilizados en la bioinformática. Diseño de programas. Introducción a la programación de computadoras. Énfasis en las estructuras básicas de datos, algoritmos de búsqueda y ordenamiento. Conferencia-Laboratorio. Requiere horas adicionales de laboratorio abierto.

4 créditos

### **BIIN 3000 PROGRAMACIÓN PARA BIOINFORMÁTICA**

Análisis, diseño e implementación de programas mediante la utilización de un lenguaje de programación orientado a objetos. Discusión de los fundamentos de programación tanto estructurada, visual como orientada a objetos. Depuración de errores y documentación de programas. Requisito: BIIN 2150. Conferencia-Laboratorio. Requiere horas adicionales de laboratorio abierto.

4 créditos

### **BIIN 3220 BIOQUÍMICA**

Estudio de los conceptos fundamentales de la bioquímica y las biomoléculas, incluyendo los carbohidratos, los lípidos, las proteínas y los ácidos nucleicos. Se estudia el metabolismo y la función de estas moléculas y el flujo de la información biológica.

3 créditos

### **BIIN 4000 BANCOS DE DATOS**

Análisis, diseño e implementación de diferentes modelos de bancos de datos. Sistemas de procesamiento de bancos de datos. Manejo de las estructuras de tablas normalizadas. Introducción a los métodos de extracción de datos Data Mining. Requisito BIIN 3000. Conferencia-Laboratorio. Requiere horas adicionales de laboratorio abierto.

4 créditos

### **BIIN 4010 BIOLOGÍA COMPUTACIONAL**

Enfoque práctico a las aplicaciones computacionales en la biología molecular. Se estudia la representación y análisis de secuencias biológicas e información estructural, incluyendo la relación entre secuencias, estructura y función de macromoléculas. Incluye patrones de secuencias, técnicas probabilísticas, gráficas y simulaciones. Énfasis en el uso de algoritmos para alinear secuencias, permitiendo identificación de genes y de estructuras secundarias. Requiere trabajo en laboratorio abierto. Requisitos: BIIN 4000 y BIOL 4604 y 4605.

3 créditos

### **BIIN 4020 INFORMÁTICA MÉDICA**

Principios de diseño de bases de datos aplicados a las ciencias de la salud, interfases humano-computadora, vocabulario médico, sistemas de codificación, métodos de análisis decisional en la medicina, arquitectura de sistemas de información clínica y métodos para medir costos y beneficios en sistemas de salud. Se estudian las aplicaciones biomédicas del Internet, uso de literatura y bases de datos de secuencias moleculares, así como los sistemas para telemedicina. Requiere trabajo en laboratorio abierto. Requisitos: BIIN 4000.

3 créditos



## **Cursos de Biología (BIOL)**

### **BIOL 1001 PRINCIPIOS DE BIOLOGÍA DE LAS PLANTAS**

Introducción a los conceptos básicos de las estructuras y el funcionamiento de las plantas como organismos vivos. Se recalca el estudio de las plantas de mayor importancia en el área de la horticultura ornamental. Estudio de su organización, morfología, desarrollo y reproducción en Puerto Rico y en el Caribe. Este curso está diseñado para estudiantes del Grado de Asociado en Ciencias en Horticultura. Requiere 30 horas de conferencia y 30 horas de laboratorio.

3 créditos

### **BIOL 1003 CONCEPTOS BÁSICOS DE BIOLOGÍA**

Conceptos básicos de la biología, tales como los aspectos celulares, genéticos, fisiológicos, de desarrollo y ecológicos. Este curso no es válido como requisito de la concentración en biología. Requiere 30 horas de conferencia y 30 horas de laboratorio.

3 créditos

### **BIOL 1006 FUNDAMENTOS DE BIOLOGÍA**

Conceptos básicos de biología. Se recalca la anatomía y el funcionamiento de los sistemas respiratorio, cardiovascular, excretor, digestivo, nervioso, endocrino e inmunológico del ser humano. Este curso no es válido como requisito para las concentraciones de ciencias naturales y enfermería. Requiere 45 horas de conferencia y 30 horas de laboratorio.

4 créditos

### **BIOL 1100 BOTÁNICA Y FISIOLÓGÍA VEGETAL**

Identificación de los principales grupos de plantas, sus características morfológicas y reproductivas. Comprensión del funcionamiento y la importancia de los sistemas agropecuarios y de los ecosistemas. Conocimientos básicos de la anatomía y la fisiología vegetal necesarios para entender el desarrollo, crecimiento, nutrición y la respuesta de las plantas frente a las distintas condiciones ambientales.

3 créditos

### **BIOL 1101 BIOLOGÍA GENERAL I**

Estudio de las características y la organización de los organismos vivos. Énfasis en la estructura de las principales macromoléculas, células, ciclo celular, mitosis y sus procesos metabólicos. Utilización del razonamiento científico para el estudio de los procesos biológicos. Concurrente con BIOL 1103.

3 créditos

### **BIOL 1102 BIOLOGÍA GENERAL II**

Estudio de los conceptos fundamentales de meiosis, gametogénesis, reproducción y desarrollo. Incluye los procesos genéticos de herencia mendeliana, su base molecular, la expresión genética. Se discuten los conceptos básicos de ecología y evolución y su relación con los aspectos genéticos. Requisito: BIOL 1101 y 1103.

3 créditos

### **BIOL 1103 LABORATORIO DE DESTREZAS DE BIOLOGÍA I**

Desarrollo de destrezas y técnicas básicas de laboratorio aplicadas al estudio de las biomoléculas y la célula. Incluye las reglas de seguridad y el manejo adecuado de equipos de laboratorio. Se utiliza el método científico para el desarrollo de los ejercicios de laboratorio. Se requiere la redacción de informes siguiendo los formatos científicos. Requiere 45 horas de laboratorio cerrado presencial. Concurrente con BIOL 1101.

1 crédito

**BIOL 1104 LABORATORIO DE DESTREZAS DE BIOLOGÍA II**

Desarrollo de destrezas y técnicas básicas de laboratorio aplicadas al estudio de los conceptos de reproducción celular y desarrollo, genética clásica y molecular, evolución y ecología. Se requiere la redacción de informes siguiendo los formatos científicos. Requiere 45 horas de laboratorio cerrado presencial. Requisitos: BIOL 1101 y 1103. Concurrente con BIOL 1102.

1 crédito

**BIOL 1116 FUNDAMENTOS DE LA ANATOMÍA Y LA FISIOLÓGÍA HUMANAS**

Conceptos fundamentales de la estructura y la función de los sistemas del cuerpo humano incluyendo las consideraciones patofisiológicas de los mismos. Este curso no es válido para la concentración de ciencias en biología. Requiere 60 horas de conferencia y 45 horas de laboratorio. Requisitos: BIOL 1101 y 1103.

5 créditos

**BIOL 2010 FUNDAMENTOS DE BIOLOGÍA VEGETAL Y ANIMAL**

Estudio integral de los principales aspectos anatómicos y fisiológicos en plantas y animales. Se dará énfasis al contraste entre los procesos evolutivos, de desarrollo y crecimiento, así como las relaciones ecológicas entre ambos grupos. Requiere 45 horas de conferencia y 45 horas de laboratorio. Requisitos: BIOL 1102 y 1103.

4 créditos

**BIOL 2013 LABORATORIO DE DESTREZAS II**

Aplicación de las técnicas de laboratorio para el análisis cualitativo y cuantitativo de los organismos vivos con énfasis en las células y macromoléculas biológicas. Uso de métodos estadísticos para analizar e interpretar los datos generados. Requiere someter informes de laboratorio siguiendo formatos científicos establecidos. Requiere 45 horas de laboratorio. Requisitos: BIOL 1103 y CHEM 1111.

1 crédito

**BIOL 2103 ZOOLOGÍA**

Estudio de la taxonomía, estructura, función, reproducción y desarrollo de los principales grupos de animales con referencia a especies endémicas de Puerto Rico. Énfasis en las interrelaciones ecológicas y evolutivas. Requiere 30 horas de conferencia y 45 horas de laboratorio cerrado presencial o virtual. Requisito: BIOL 1102 y 1104.

3 créditos

**BIOL 2104 BOTÁNICA**

Estudio de la estructura, función y reproducción de los principales grupos de plantas, incluyendo plantas endémicas de Puerto Rico. Discusión de la importancia de las plantas en los ecosistemas y el impacto socioeconómico. Requiere 30 horas de conferencia y 45 horas de laboratorio cerrado presencial o virtual. Requisito: BIOL 1102 y 1104.

3 créditos

**BIOL 2151 ANATOMÍA Y FISIOLÓGÍA HUMANA I**

Conceptos fundamentales de histología y de los sistemas integumentario, esquelético, muscular y nervioso del cuerpo humano desde el punto de vista anatómico y fisiológico. Se excluyen las consideraciones patofisiológicas de los mismos. No ha de tomarse como crédito para la concentración en biología. Requiere 30 horas de conferencia y 45 horas de laboratorio. Requisito: BIOL 1003.

3 créditos

**BIOL 2152 ANATOMÍA Y FISIOLÓGÍA HUMANA II**

Conceptos fundamentales de los sistemas endocrino, reproductor, cardiovascular, linfático, inmunológico, excretor, respiratorio y digestivo del cuerpo humano. Se excluyen las consideraciones patofisiológicas de los mismos. No ha de tomarse como crédito para la concentración en biología. Requiere 30 horas de conferencia y 45 horas de laboratorio. Requisito: BIOL 2151.

3 créditos

### **BIOL 2153 BIOESTADÍSTICAS**

Aplicación de la estadística en la investigación biológica. Énfasis en los conceptos fundamentales de la estadística descriptiva para el análisis de datos agrupados y no agrupados para una variable o multivariados. Aplicación de los conceptos de correlación lineal, regresión lineal y de las distribuciones de probabilidad. Uso de herramientas tecnológicas para análisis estadístico. Requisitos: MATH 1500 o 1512 y BIOL 1102.

3 créditos

### **BIOL 2154 FUNDAMENTOS DE LA MICROBIOLOGÍA**

Microbiología con énfasis en las bacterias como célula representativa procariótica. Se establece la posición de la célula en relación con el resto de los microorganismos y los virus, considerando los aspectos de salud y sanidad en los organismos superiores. No ha de tomarse como crédito para la concentración en biología. Requiere 30 horas de conferencia y 45 horas de laboratorio. Requisito: BIOL 1003 o 1102.

3 créditos

### **BIOL 2800 ASTROBIOLOGÍA**

Estudio del origen, la evolución, la distribución y la búsqueda de la vida en el universo. Énfasis en la discusión acerca del origen y futuro de la vida, la vida en los ambientes extremos, los factores naturales y antropogénicos que pueden alterar la evolución de las especies en el planeta y la búsqueda de inteligencia extraterrestre.

3 créditos

### **BIOL 3010 GENÉTICA**

Estudio de los procesos relacionados con la herencia y su regulación. Incluye desde la genética clásica hasta la molecular y su relación con los procesos evolutivos. Utilización de las células procariotas y las eucariotas como modelos para ilustrar estos mecanismos. Discusión de temas éticos relacionados con la manipulación genética. Requisitos: BIOL 1102 y GEMA 1200.

3 créditos

### **BIOL 3100 FUNDAMENTOS DE CIENCIA ANIMAL**

Estudio de los fundamentos de la producción de ganado e industrias asociadas. Incluye el estudio comparado de la anatomía del sistema digestivo, nutrición y su metabolismo; fisiología del sistema reproductor y la importancia de las mismas para nuestra economía. Requiere 30 horas de conferencia y 45 horas de laboratorio cerrado presencial o virtual. Requisitos: BIOL 2103 y 3010.

3 créditos

### **BIOL 3105 MICROBIOLOGÍA GENERAL**

Estudio de los microorganismos con énfasis en las bacterias. Incluye la morfología, fisiología, genética, taxonomía, ecología, relación hospedero-parásito y control de los microorganismos. Requiere 45 horas de conferencia y 45 horas de laboratorio cerrado presencial. Requisitos: BIOL 1102, BIOL 1104 y CHEM 1111.

4 créditos

### **BIOL 3106 ANATOMÍA Y FISIOLOGÍA HUMANA**

Estudio de las estructuras y mecanismos fisiológicos del cuerpo humano. Énfasis en la integración de los sistemas corporales; mantenimiento y alteración de la homeostasia. Requiere 45 horas de conferencia y 45 horas de laboratorio cerrado presencial o virtual. Requisito: BIOL 1102 y 1104.

4 créditos

### **BIOL 3200 FUNDAMENTOS DE NUTRICIÓN ANIMAL**

Análisis de los nutrientes requeridos por los animales, sus funciones, interrelaciones y los procesos de su utilización. Estudio de la composición del pienso y su utilización en la dieta y la formulación de la misma. Requiere 30 horas de conferencia y 45 horas de laboratorio cerrado presencial o virtual. Requisito: BIOL 3100.

3 créditos

**BIOL 3205 ZOOLOGÍA ECONÓMICA**

Explotación económica de vertebrados e invertebrados. Énfasis en reproducción, crianza y manejo de animales de consumo. Cultivo, conservación y técnicas de los animales para el estudio de la zoología. Requiere 30 horas de conferencia y 45 horas de laboratorio. Requisito: BIOL 2010.

3 créditos

**BIOL 3213 PARASITOLOGÍA**

Estudio de la morfología, clasificación y los ciclos de vida de los parásitos del ser humano. Se incluyen los aspectos epidemiológicos, patogénicos y sintomatológicos de los mismos. Énfasis en las relaciones hospedero-parásito. Requiere 30 horas de conferencia y 45 horas de laboratorio cerrado presencial o virtual. Requisito: BIOL 1102.

3 créditos

**BIOL 3214 ENTOMOLOGÍA**

Estudio de la estructura, la fisiología, la taxonomía, el comportamiento, la ecología e importancia económica de los insectos. Incluye estudios de campo. Requiere 30 horas de conferencia y 45 horas de laboratorio. Requisito: BIOL 2103.

3 créditos

**BIOL 3216 CONDUCTA ANIMAL**

Estudio de los factores internos y externos responsables de la regulación, el desarrollo y la variación de los patrones de la conducta. Requiere 30 horas de conferencia y 45 horas de laboratorio. Requisito: BIOL 2103.

3 créditos

**BIOL 3219 BIOLOGÍA DE LOS INVERTEBRADOS**

Estudio de la morfología, la fisiología, la ecología y los sistemas de los grupos representativos de los invertebrados. Énfasis en las especies autóctonas de Puerto Rico. Requiere 30 horas de conferencia y 45 horas de laboratorio. Requisito: BIOL 2103.

3 créditos

**BIOL 3220 BIOQUÍMICA**

Estudio de los procesos químicos en los organismos vivos. Incluye la estructura y función detallada de las principales biomoléculas, las propiedades químicas y físicas de proteínas, carbohidratos y lípidos, la cinética y mecanismos enzimáticos. Énfasis en los equilibrios y termodinámicas de los procesos metabólicos. Requisito CHEM 2222.

3 créditos

**BIOL 3255 BOTÁNICA ECONÓMICA**

La importancia económica de las plantas resaltando el uso de sus productos, cultivos y su relación con la historia humana. Requiere 30 horas de conferencia y 45 horas de laboratorio. Requisito: BIOL 2010.

3 créditos

**BIOL 3257 BOTÁNICA SISTEMÁTICA**

Clasificación y nomenclatura de las plantas vasculares. El laboratorio incluye viajes al campo. Requiere 30 horas de conferencia y 45 horas de laboratorio. Requisito: BIOL 2010.

3 créditos

**BIOL 3309 MICROBIOLOGÍA DE ALIMENTOS**

Estudio de las interacciones entre los microorganismos y los alimentos; técnicas de control de microorganismos y producción de alimentos fermentados. Incluye las enfermedades causadas por microorganismos en los alimentos, aspectos de sanidad y control de calidad. Requiere 30 horas de conferencia y 45 horas de laboratorio cerrado presencial o virtual. Requisito: BIOL 3105.

3 créditos

**BIOL 3405 INMUNOLOGÍA**

Estudio de los mecanismos de defensa de los vertebrados en el nivel celular y molecular. Descripción de la morfología y funciones de las células que participan en los procesos inmunológicos y de sus productos, tales como: anticuerpos, complemento y otras sustancias. Estudio de las estructuras y funciones de las inmunoglobulinas. Caracterización de la reacción entre antígenos y anticuerpos, la regulación del sistema inmunológico y los controles genéticos. Requiere 30 horas de conferencia y 45 horas de laboratorio. Requisito: BIOL 3105.

3 créditos

**BIOL 3454 ANATOMÍA VEGETAL**

Características de las células y los tejidos de las plantas vasculares. Requiere 30 horas de conferencia y 45 horas de laboratorio. Requisito: BIOL 2010.

3 créditos

**BIOL 3503 ECOLOGÍA**

Estudio de los factores bióticos y abióticos que limitan la distribución y abundancia de los organismos y su relación con los procesos evolutivos. Énfasis en las adaptaciones de los organismos con su ambiente y la estructura de los diferentes niveles organizacionales que componen la biosfera desde la especie hasta el bioma. Requiere 30 horas de conferencia y 45 horas de laboratorio cerrado presencial o virtual. Requisitos: BIOL 2103 y 2104 o BIOL 2010.

3 créditos

**BIOL 3504 SALUD AMBIENTAL**

Análisis de la interrelación entre el ambiente y la salud del ser humano, así como el efecto de la contaminación por desperdicios. Énfasis en los factores de riesgo e implicaciones biológicas, físicas y sociales, así como la prevención y los mecanismos para reducir el impacto ambiental. Requisitos: BIOL 1102 y GEMA 1200.

3 créditos

**BIOL 3505 LEYES, POLÍTICA Y REGLAMENTACIÓN AMBIENTAL**

Los aspectos legales y la política ambiental, incluyendo historia y alcance de las leyes y reglamentos. Se requerirá la evaluación de una Declaración de Impacto Ambiental (D.I.A.). Requisito: BIOL 3504 o EVMA 1110.

3 créditos

**BIOL 3601 ANATOMÍA Y FISIOLOGÍA COMPARADA I**

Análisis comparativo de los conceptos, las adaptaciones, la forma y la función de la anatomía y la fisiología de los mamíferos domésticos, exóticos y de laboratorio. Incluye los sistemas integumentario, esquelético, muscular, cardiovascular y respiratorio. Requiere 30 horas de conferencia y 45 horas de laboratorio. Requisitos: BIOL 1101, 1103, 2103 y CHEM 2212.

3 créditos

**BIOL 3602 ANATOMÍA Y FISIOLOGÍA COMPARADA II**

Análisis comparativo de los conceptos, las adaptaciones, la forma y la función de la anatomía y la fisiología de los mamíferos domésticos, exóticos, y de laboratorio. Incluye los sistemas digestivo, urinario, endocrino, reproductivo, nervioso y linfático. Requiere 30 horas de conferencia y 45 horas de laboratorio. Requisito: BIOL 3601.

3 créditos

**BIOL 3904 TOXICOLOGÍA**

Estudio de los principios de toxicocinética y toxicodinámica, métodos de análisis y la evaluación de agentes mutagénicos, teratogénicos y carcinogénicos. Énfasis en la hepatotoxicología y en la neurotoxicología. Requisitos: BIOL 3106 y CHEM 2222.

3 créditos

**BIOL 4104 FISIOLÓGÍA VEGETAL**

Funciones fundamentales de las plantas superiores con énfasis en sus relaciones con el agua, la fotosíntesis y la reproducción. Requiere 30 horas de conferencia y 45 horas de laboratorio. Requisito: BIOL 2010.

3 créditos

**BIOL 4105 FUNDAMENTOS DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA**

Análisis de los conceptos de los Sistemas de Información Geográfica mediante el uso de sistemas computarizados que procesan y examinan datos espaciales. Discusión de conceptos de geografía, cartografía y análisis espacial basado en localizaciones geográficas. Aplicación de análisis espacial utilizando datos y mapas de Puerto Rico y otras partes del mundo. Requiere un total de 45 horas de conferencia-laboratorio. Requiere horas adicionales de laboratorio abierto.

3 créditos

**BIOL 4109 FISIOLÓGÍA GENERAL**

Análisis de las funciones y los procesos que exhiben los animales. Incluye los conceptos de transporte, respiración, digestión, excreción, reproducción, control hormonal, muscular y nervioso. Requiere 30 horas de conferencia y 45 horas de laboratorio. Requisitos: BIOL 2103 y CHEM 2212.

3 créditos

**BIOL 4303 MICOLOGÍA**

Comprende el estudio morfológico, fisiológico y taxonómico de los hongos. Se enfatiza su importancia económica, médica, industrial y ambiental. Requiere 30 horas de conferencia y 45 horas de laboratorio. Requisito: BIOL 3105.

3 créditos

**BIOL 4304 MICOLOGÍA MÉDICA**

Los hongos patógenos al ser humano con énfasis en la epidemiología, aspectos clínicos, diagnóstico y prevención. Requiere 30 horas de conferencia y 45 horas de laboratorio. Requisito: BIOL 3105.

3 créditos

**BIOL 4305 MICROBIOLOGÍA MÉDICA**

Los microorganismos patógenos al ser humano con énfasis en la epidemiología, condiciones clínicas, diagnóstico y prevención. Requiere 30 horas de conferencia y 45 horas de laboratorio. Requisito: BIOL 3105.

3 créditos

**BIOL 4306 VIROLOGÍA**

Introducción a los conceptos de la biología de los virus de bacterias, plantas y animales, incluyendo aspectos morfológicos, genéticos y epidemiológicos. Da énfasis a los principios de biología molecular que gobiernan el ciclo de infección viral, el metabolismo celular y los mecanismos de defensas celulares y sistémicos. Requisitos: BIOL 3105 y BIOL 3010.

3 créditos

**BIOL 4307 MICROTÉCNICA**

Los procesos de fijación, conservación y preparaciones histológicas e histoquímicas utilizando diferentes especies de organismos. Requiere 15 horas de conferencia y 45 horas de laboratorio. Requisito: BIOL 3106.

2 créditos

**BIOL 4403 EVOLUCIÓN**

Los procesos responsables de la evolución de las especies. Evidencia y aportación de la paleontología, biogeografía, biología molecular, genética y ecología. Su importancia en el desarrollo del pensamiento occidental. Requisito: BIOL 3010.

3 créditos

**BIOL 4405 EMBRIOLOGÍA**

Análisis de la anatomía de la embriogénesis de vertebrados con énfasis específico en los seres humanos. Incluye la fecundación, implantación, gastrulación, neurulación y organogénesis. Requisito: BIOL 3106 o BMSC 3012.

3 créditos

**BIOL 4407 ANATOMÍA HUMANA**

Estudio teórico-práctico de tejidos y órganos y la interacción de estos en los sistemas del cuerpo humano. Curso diseñado para los estudiantes del Programa de las Ciencias de la Salud. Requiere 30 horas de conferencia y 45 horas de laboratorio. Requisito: BIOL 2103.

3 créditos

**BIOL 4408 ANATOMÍA FUNCIONAL COMPARADA**

Estudio comparativo de los vertebrados desde el punto de vista de la relación entre estructura y función. Los sistemas, su evolución y diversificación en respuesta a condiciones ambientales. Requiere 30 horas de conferencia y 45 horas de laboratorio. Requisito: BIOL 3106.

3 créditos

**BIOL 4433 MICROBIOLOGÍA INDUSTRIAL**

Estudio de los microorganismos en los procesos industriales. Énfasis en la producción de metabolitos, el control de calidad y las reglamentaciones de las agencias pertinentes. Requiere 30 horas de conferencia y 45 horas de laboratorio. Requisitos: BIOL 3105 y CHEM 2212.

3 créditos

**BIOL 4494 FARMACOLOGÍA**

Estudio de los efectos de los medicamentos en los sistemas del cuerpo humano. Se incluye su clasificación, mecanismos de acción, dosis, efectos secundarios, contraindicaciones e interacción con otros tipos de medicamentos. Requisitos: BIOL 3106 o BMSC 3012 y CHEM 2222.

3 créditos

**BIOL 4503 CONSERVACIÓN Y MANEJO DE RECURSOS NATURALES**

Aplicación de las técnicas de manejo en la conservación de los recursos naturales. Énfasis en los recursos de agua, costaneros y forestales, suelos, flora y fauna. Se requieren experiencias de campo. Requisito: BIOL 3503.

3 créditos

**BIOL 4600 HISTOLOGÍA**

Función y estructura de los tejidos, de las células individuales que los componen y la integración de estos a los sistemas. Requiere 30 horas de conferencia y 45 horas de laboratorio. Requisito: BIOL 3106.

3 créditos

**BIOL 4604 BIOLOGÍA CELULAR Y MOLECULAR**

Estudio de la célula y sus componentes, la relación entre las estructuras celulares, sus funciones y procesos metabólicos, la comunicación celular y el flujo de información molecular. Discusión de experimentos y técnicas modernas de investigación que han contribuido al estudio de la célula. Requisitos: BIOL 3010 y CHEM 2221.

3 créditos

**BIOL 4605 LABORATORIO DE DESTREZAS DE BIOLOGÍA CELULAR Y MOLECULAR**

Evaluación y utilización de metodología especializada en biología celular y molecular. Aplicación de técnicas de DNA recombinante, análisis de proteínas, cultivo de células, y bioinformática. Se realizan experiencias de investigación y la redacción de informes utilizando formatos científicos. Requiere 60 horas de laboratorio cerrado presencial o virtual. Requisitos: BIOL 2153, 3105 y CHEM 2221. Concurrente con BIOL 4604.

2 créditos

**BIOL 4700 BIOTECNOLOGÍA AGRÍCOLA Y AMBIENTAL**

Análisis de los efectos y aplicaciones de la biotecnología en la producción de alimentos, en la salud humana y en la preservación del ambiente. Incluye el estudio de los fundamentos teóricos en la biotecnología, estrategias biotecnológicas actuales y los productos que se generan con las mismas. Discusión de los aspectos éticos, legales y económicos que surgen del desarrollo e implantación de la biotecnología en la sociedad.

3 créditos

**BIOL 4905 PATOLOGÍA**

Análisis de las alteraciones anatómicas e histológicas que se presentan en los diferentes sistemas del ser humano, incluyendo su etiología, descripción y aspectos clínicos. Requisito: BIOL 3106 o BIOL 4407 o BMSC 3012.

3 créditos

**BIOL 4907 EDUCACIÓN EN SALUD**

Métodos y técnicas educativas para lograr cambios en las actitudes de los individuos sobre materias de salud. Requisito: BIOL 3504.

3 créditos

**BIOL 4909 SALUD PÚBLICA**

Estudio de los conceptos fundamentales de la salud pública. Énfasis en la magnitud, la distribución y las causas de enfermedades en las poblaciones humanas. Incluye los mecanismos de transmisión de enfermedades, su incidencia y frecuencia. Requisito: BIOL 2153.

3 créditos

**BIOL 4912 PRÁCTICA EN BIOLOGÍA**

Práctica de trabajo supervisado en industrias, laboratorios de investigación, agencias gubernamentales, hospitales u otras empresas afines con las diferentes áreas que se ofrecen en biología. Se requiere completar un mínimo de 135 horas y participar en reuniones periódicas con el coordinador del curso. Requisitos: Tener aprobados los cursos medulares del bachillerato en biología y la autorización del director de Departamento.

3 créditos

**BIOL 4953 MÉTODOS DE INVESTIGACIÓN**

Identificación y utilización del método científico en la solución de problemas. Establecimiento de hipótesis, búsqueda bibliográfica, diseño e implantación del diseño experimental, interpretación de datos y escritura de artículos científicos. Requiere 30 horas de conferencia y 45 horas de laboratorio cerrado presencial o virtual. Requisitos: BIOL 2153 y 3105 y CHEM 2221.

3 créditos

**BIOL 4955 SEMINARIO INTEGRADOR**

Integración de los conocimientos obtenidos en los cursos básicos mediante la presentación oral y escrita de un trabajo creativo, utilizando como base primaria artículos científicos en la especialidad del estudiante en el área de biología. Requisito: haber aprobado 30 créditos en biología.

1 crédito

**BIOL 4960 BIOÉTICA**

Examen de las consideraciones éticas en las ciencias de la vida, tanto en la investigación científica como en sus aplicaciones. Discusión de la responsabilidad en la investigación con participantes humanos y con animales, así como las dimensiones éticas de otras prácticas realizadas en las ciencias de la vida. Análisis de casos y aplicación de los principios bioéticos y las reglamentaciones relevantes. Requisito: haber aprobado un total de 90 créditos.

3 créditos



## **Cursos en Biopsicología (BIPS, BIOL, PSYC)**

### **BIOL 2100 INTRODUCCIÓN A LA NEUROBIOLOGÍA**

Estudio de los conceptos básicos anatómicos y fisiológicos del sistema nervioso, desde el cerebro hasta el cordón espinal. Énfasis en los sistemas nerviosos que procesan la información neuronal. Requisito: BIPS 1200.

3 créditos

### **BIOL 4200 NEUROCIENCIA**

Discusión de temas relacionados con la neurociencia que contribuyan al desarrollo del campo, con énfasis en los mecanismos básicos neuronales, la comunicación sináptica y la perspectiva biológica de algunos comportamientos y trastornos neurológicos. Requisitos: BIOL 3106 o BMSC 3012.

3 créditos

### **BIPS 1200 BIOPSILOGÍA GENERAL**

Estudio de la relación entre el sistema nervioso y la conducta, el aprendizaje, la memoria, la cognición y la percepción. Estudio de las nociones fundamentales de las bases biológicas relacionadas con las sensaciones, la motivación y la emoción, entre otras. Requisitos: BIOL 1102 y PSYC 1051.

3 créditos

### **BIPS 3900 NEUROCIENCIA DEL COMPORTAMIENTO HUMANO**

Discusión de las bases biológicas subyacentes al comportamiento humano con énfasis en la neuroanatomía y la neuroquímica. Análisis de los procesos neurofisiológicos relacionados con la visión, el sistema auditivo, el sueño y la producción del lenguaje. Énfasis en la influencia de diferentes estructuras del cerebro en los estados emocionales, el aprendizaje, la memoria y los trastornos mentales. Requisitos: BIOL 2100, BIOL 3106 y PSYC 1051 o BMSC 3011 y BMSC 3012.

3 créditos

### **BIPS 4900 SEMINARIO INTEGRADOR EN BIOPSILOGÍA**

Integración de los conocimientos y las destrezas adquiridos en los cursos del programa. Análisis de casos e investigación de temas de interés en la Biopsicología. Requiere la presentación de trabajos escritos y orales. Requisitos: CHEM 2222, BIPS 3900, PSYC 3200 y PSYC 4234.

3 créditos

### **PSYC 3200 PSICOLOGÍA COMPARADA**

Discusión de la evolución y el desarrollo de la conducta animal desde la perspectiva comparativa. Análisis de los mecanismos mediante los cuales el ambiente y los procesos evolutivos determinan la conducta animal. Comparación de los comportamientos de diferentes especies con la conducta humana.

3 créditos

## Cursos de Biotecnología (BIOT)

### **BIOT 2160 GENÉTICA MOLECULAR**

Discusión de la estructura y función de los ácidos nucleicos de acuerdo con su papel en el flujo de la información genética. Análisis de los eventos moleculares asociados a la duplicación, transcripción, traducción y control de la expresión genética. Se discuten, además, patrones de la herencia y algunos principios de genética humana. Requiere 45 horas de conferencia-laboratorio. Requisito: BIOL 1102.

3 créditos

### **BIOT 2250 BIOMANUFACTURA**

Análisis de los procesos para la manufactura de productos biológicos que cumplan con los requerimientos de recuperación, purificación y calidad de la industria biotecnológica. Énfasis en la discusión de las disposiciones reglamentarias de las agencias reguladoras, validación y aspectos operacionales para cumplir con los requisitos de calidad del producto final. Requiere 3 horas de conferencia semanal y 3 horas de laboratorio semanal. Requisito: BIOL 3105.

4 créditos

### **BIOT 3250 BIOTECNOLOGÍA MOLECULAR**

Análisis de los principios y la aplicación de las técnicas de la biotecnología molecular empleadas en la manipulación genética de organismos procariotas y eucariotas. Aplicación de técnicas de ADN recombinante, enzimas de restricción, vectores, clonación, secuenciación, y amplificación de ADN. Discusión de aspectos éticos y legales relacionados a la biotecnología. Requiere 30 horas de conferencia y 45 horas de laboratorio cerrado. Requisitos: BIOL 3010 y 3105.

3 créditos

### **BIOT 3360 PLANTAS TRANSGÉNICAS Y LA SEGURIDAD ALIMENTARIA**

Análisis de las aplicaciones de la biotecnología en la producción de alimentos. Énfasis en el impacto de las plantas transgénicas en la salud humana y el ambiente. Discusión de los aspectos éticos, legales, económicos y regulatorios que surgen del desarrollo e implantación de la biotecnología en la sociedad. Requiere 45 horas de conferencia. Requisitos: BIOT 3250, CHEM 2222 y MATH 1500.

3 créditos

### **BIOT 3370 BIOTECNOLOGÍA DE PLANTAS**

Análisis de los fundamentos de la genética molecular de las plantas y de los desarrollos de tecnologías y técnicas para la transformación genética. Énfasis en la diferenciación de las transformaciones vía cloroplasto y nuclear. Estudio de la función de los genes y genomas en el desarrollo de sistemas transgénicos. Requiere 45 horas de conferencia y 45 horas de laboratorio cerrado. Requisitos: BIOT 3250, CHEM 2222 y MATH 1500.

4 créditos

### **BIOT 3750 TECNOLOGÍA DE ADN RECOMBINANTE**

Análisis avanzado de las técnicas utilizadas para la manipulación genética y la expresión en células y organismos complejos. Énfasis en el uso de la bioinformática y los métodos de caracterización molecular. Discusión de aspectos bioéticos y legales relacionados a la biotecnología. Requiere 30 horas de conferencia y 45 horas de laboratorio cerrado. Requisitos: BIOL 3010 y BIOT 3250.

3 créditos

### **BIOT 4620 CULTIVO DE TEJIDO Y APLICACIONES TÉCNICAS**

Análisis de la metodología del cultivo de células procedentes de mamíferos, plantas e insectos. Discusión de las aplicaciones del cultivo celular en la industria de biotecnología y sus implicaciones éticas. Énfasis en los requisitos de cuartos limpios, vestimenta estéril, técnicas asépticas, instrumentación, caracterización de líneas celulares, detección de contaminación y controles de calidad. Aplicación de las técnicas de cultivo celular y técnicas para la detección de componentes o productos celulares. Requiere 30 horas de conferencia y 45 horas de laboratorio. Requisito: BIOL 4604.

3 créditos

### **BIOT 4710 BIOTECNOLOGÍA AGRÍCOLA Y AMBIENTAL**

Análisis de los efectos y aplicaciones de la biotecnología en la producción de alimentos, en la salud humana y en la preservación del ambiente. Incluye el estudio de los fundamentos teóricos y prácticos en la propagación de cultivos vegetales, estrategias biotecnológicas actuales, los productos que se generan y la nueva tecnología disponible en el área agrícola y ambiental. Discusión de los aspectos éticos, legales y económicos que surgen del desarrollo e implantación de la biotecnología en la sociedad. El curso consta de 30 horas de conferencia y 45 horas de laboratorio cerrado. Requisitos: BIOT 3750 y BIOL 4433.

3 créditos

### **BIOT 4900 TRANSFORMACIÓN GENÓMICA PARA EL MEJORAMIENTO DE LOS CULTIVOS**

Análisis de las técnicas genéticas asociadas con la transformación de las plantas para el mejoramiento de productos agrícolas y el control de plagas. Énfasis en el estudio de los fundamentos teóricos y prácticos en la propagación de cultivos vegetales y las estrategias biotecnológicas actuales. Comparación de los productos orgánicos con los que se generan mediante la transformación. Requiere 45 horas de conferencia y 45 horas de laboratorio cerrado. Requisitos: BIOT 3250, CHEM 2222 y MATH 1500.

4 créditos

### **BIOT 4928 PURIFICACIÓN Y ANÁLISIS DE PROTEÍNAS**

Análisis de los métodos utilizados en la separación, purificación, filtración y secado de proteínas nativas y recombinantes. Aplicación de las técnicas de cromatografía de columna, centrifugación, separación por membrana, electroforesis, filtración de flujo tangencial y secado. Aplicación de métodos estadísticos para analizar resultados de laboratorio. Discusión de la estructura de proteínas, el manejo y análisis de actividad de las mismas. Requiere 30 horas de conferencia y 45 horas de laboratorio cerrado. Requisitos: BIOL 4604 y CHEM 4220.

3 créditos

### **BIOT 4954 MÉTODOS DE INVESTIGACIÓN EN BIOTECNOLOGÍA**

Aplicación del método científico para el manejo lógico de problemas en biotecnología. Desarrollo y adiestramiento en técnicas básicas de laboratorio y de investigación. Interpretación de datos científicos, análisis estadístico computadorizado y presentaciones de resultados preliminares de los proyectos de investigación. Requiere 30 horas de conferencia y 45 horas de laboratorio cerrado. Requisitos: 15 créditos en ciencias naturales en las áreas de biología, química o biotecnología y autorización del Director de Departamento.

3 créditos

## **Cursos de Capellanía Institucional (CHAP)**

### **CHAP 1101 HISTORIA DE LA CAPELLANÍA**

Estudio de la historia de la capellanía desde sus orígenes hasta la actualidad. Énfasis en la capellanía institucional puertorriqueña. Discusión de las contribuciones de los grandes pensadores y el Movimiento del cuidado pastoral.

3 créditos

### **CHAP 1102 TEORÍA DE LA CAPELLANÍA INSTITUCIONAL**

Estudio de la función del capellán como parte del cuidado del paciente. Desarrollo de destrezas para el diseño de un plan estratégico de cuidado espiritual/pastoral para cada escenario.

3 créditos

### **CHAP 2101 ESPIRITUALIDAD, RELIGIÓN Y SALUD MENTAL**

Análisis de la diferencia entre la religión y las teorías contemporáneas de la espiritualidad en su relación con la salud mental. Análisis del proceso de grupo y el análisis narrativo como método didáctico del curso.

3 créditos

### **CHAP 2102 MÉTODOS DE REFLEXIÓN TEOLÓGICA CLÍNICA-PASTORAL**

Discusión de las contribuciones que se hacen a la reflexión clínico-teológica del cuidado espiritual/pastoral, tales como el Método Cuadrilateral de Juan Wesley; el Método Correlacional revisado de Paul Tillich; el Método de Whitehead y el Método de ver, juzgar, actuar, celebrar y evaluar de Casiano Floristán. Análisis de casos.

3 créditos

### **CHAP 2103 TEORÍAS DE LA EDUCACIÓN CLÍNICA PASTORAL**

Discusión de las teorías psicológicas, sociológicas, teológicas y los postulados teórico- prácticos de la teología pastoral-clínica. Aplicación de las teorías en el proceso de cuidado pastoral. Análisis del impacto que puedan tener las perspectivas personales, sociales y culturales; así como las teológico-religiosas en su conducta y su impacto en la relación capellán-paciente.

3 créditos

### **CHAP 2104 TEORÍAS DIDÁCTICAS Y SU APLICACIÓN CLÍNICA A LA CAPELLANÍA**

Discusión de las técnicas fundamentadas en las teorías de Anton T. Boisen, Paul W. Prysner, Wayne E. Oates y Seward Hitner, entre otros, que ayuden al estudiante a desarrollar un mejor entendimiento de su rol como proveedor de cuidado-pastoral clínico en escenarios variados. Análisis de la interacción entre las creencias religiosas, las teológicas, los valores y las actitudes del estudiante y su rol al ofrecer cuidado pastoral.

3 créditos

### **CHAP 2105 INTERVENCIÓN Y MANEJO DE CRISIS**

Desarrollo de técnicas para el manejo de crisis en casos de pérdida, depresión, violencia de género, la experiencia de la muerte y otros temas de interés clínico.

3 créditos

### **CHAP 2106 INTERVENCIÓN EN CUIDADO PASTORAL**

Discusión de los diferentes métodos de intervención y teorías que conforman el cuidado pastoral, de acuerdo con los parámetros y estándares establecidos por la Asociación de Educación Clínica Pastoral (ACPE, por sus siglas en inglés). Incluye la formación de una identidad pastoral, el desarrollo de las habilidades de escuchar con atención, interpretar y confrontar de acuerdo con las metas desarrolladas en el plan de intervención.

3 créditos

**CHAP 2107 CUIDADO PASTORAL Y CRISIS SOCIAL**

Análisis de la función pastoral dentro del contexto socio-político-espiritual y económico desde la perspectiva del Modelo ver, juzgar, actuar y celebrar de Casiano Floristán como proveedor de ayuda bio-psico-social-espiritual en situaciones de crisis. Estudio de casos para aplicar técnicas de cuidado pastoral y mediación de conflictos.

3 créditos

**CHAP 2108 PRÁCTICA PROFESIONAL**

Práctica supervisada en un escenario real de trabajo relacionada con la capellanía. Esta se realizará bajo la supervisión de un miembro de la facultad, así como de un profesional cualificado de la agencia u organización en donde sea ubicado el estudiante. Requiere 135 horas de práctica y aprobación del Director del Departamento o su representante. Además de haber aprobado los cursos de concentración CHAP. Concurrente con CHAP 2109.

3 créditos

**CHAP 2109 SEMINARIO INTEGRADOR**

Análisis crítico de situaciones relacionadas con el cuidado espiritual/pastoral y el proceso de ayuda para el manejo de clientes. Requiere aprobación del Director del Departamento o su representante. Concurrente con CHAP 2108.

3 créditos

## **Cursos de Ciencias Ambientales (EVSC)**

### **EVSC 1110 INTRODUCCIÓN A LAS CIENCIAS AMBIENTALES**

Introducción al estudio de las ciencias ambientales con énfasis en la base científica. Además, se dará atención a los aspectos sociales y económicos. Requiere 30 horas de conferencia y 45 horas de laboratorio.

3 créditos

### **EVSC 2210 POLÍTICA, LEYES Y REGLAMENTOS AMBIENTALES**

Estudio y análisis de las políticas y recursos legales de mayor relevancia en el control de contaminación y conservación de los recursos naturales en Puerto Rico y Estados Unidos. Requisito: EVSC 1110 o EVMA 1110.

3 créditos

### **EVSC 2500 CALIDAD DEL AIRE**

Estudio de las características del aire, las formas de contaminación de este y sus efectos. Énfasis en las fuentes generadoras de contaminación, las leyes que la controlan y las tecnologías usadas en su control.

2 créditos

### **EVSC 3001 CONSERVACIÓN Y MANEJO DE LOS RECURSOS NATURALES**

Introducción al uso y manejo de los recursos naturales: suelo, agua, bosque, vida silvestre, mar, minerales y aire. Se estudiarán los principales mecanismos y estrategias de conservación y restauración y problemas relacionados con el uso actual de los recursos. Requiere 45 horas de conferencia y 45 horas de laboratorio. Requisitos: EVSC 1110, BIOL 1101 y 1103.

4 créditos

### **EVSC 3600 MANEJO DE DESPERDICIOS**

Análisis de la generación, el manejo, la disposición y los tratamientos de los desperdicios sólidos, peligrosos y tóxicos. Explicación de su origen y caracterización. Evaluación de las alternativas de almacenaje, transporte y tratamiento. Énfasis en su reducción, su reúso y su reciclaje. Requisitos: BIOL 3505 y CHEM 1111.

3 créditos

### **EVSC 3603 SALUD Y SEGURIDAD OCUPACIONAL EN LA PROTECCIÓN AMBIENTAL**

Introducción al estudio de la salud y seguridad ocupacional en la protección ambiental. Se incluye la identificación de peligros, descripción de riesgos, prevención de daños y reglamentos. Énfasis en el desarrollo y manejo de programas en el contexto industrial y comercial. Requisito: EVSC 3600.

3 créditos

### **EVSC 3713 SISTEMAS DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA EN LAS CIENCIAS AMBIENTALES**

Aplicación de Sistemas de Información Geográfica en los estudios ambientales. Identificación de diversas fuentes validadas de información geoespacial y su manejo. Evaluación de técnicas para el análisis de datos geoespaciales aplicables relacionadas con el impacto ambiental. Requiere 30 horas de conferencia y 45 horas de laboratorio cerrado. Requisito: EVSC 3001.

3 créditos

### **EVSC 4401 INVESTIGACIÓN EN LAS CIENCIAS AMBIENTALES**

Aplicación de diseños de investigación utilizados en los estudios científicos ambientales. Énfasis en los principales métodos de evaluación, de análisis y control de la contaminación en la conservación y el manejo de los recursos naturales. Requiere 30 horas de conferencia y 45 horas de laboratorio.

3 créditos

**EVSC 4504 USO, CONSERVACIÓN Y CALIDAD DE AGUA**

Evaluación del agua como recurso, sus usos, y su relación con el ambiente. Se recalcan los mecanismos de protección de su calidad tales como tratamiento, estándares de calidad y análisis. Requiere 30 horas de conferencia y 45 horas de laboratorio. Requisitos: EVSC 3602 y CHEM 2212.

3 créditos

**EVSC 4910 INTERNADO EN CIENCIAS AMBIENTALES**

Experiencia de trabajo práctica en el gobierno, empresa o industria u otra organización con un programa de control o protección ambiental. La práctica se llevará a cabo con la supervisión de personal de la empresa o agencia en coordinación con el profesor asignado. Esta se puede dirigir a las áreas del control de contaminación y/o de la conservación de recursos naturales. Se completarán 160 horas de trabajo. Requisito: Haber aprobado 21 créditos requeridos de la concentración.

3 créditos

**EVSC 4955 SEMINARIO INTEGRADOR EN LAS CIENCIAS AMBIENTALES**

Desarrollo y presentación oral y escrita de un trabajo creativo utilizando como base primaria artículos científicos donde se integren los conocimientos y la experiencia adquirida en las ciencias ambientales. Requisito: Haber aprobado 24 créditos en cursos de ciencias ambientales.

1 crédito

## **Cursos de Ciencias Biomédicas (BMSC)**

### **BMSC 2210 GENÉTICA HUMANA**

Conceptos fundamentales de la genética humana, desde la perspectiva de la estructura, función y transmisión de los genes; incluyendo interacción gen-gen y gen-ambiente. Se dará énfasis en los aspectos moleculares de la herencia humana, etiología genética de las enfermedades y técnicas de investigación en genética humana. Requisito: BIOL 1102.

3 créditos

### **BMSC 3011 ANATOMÍA Y FISIOLÓGÍA HUMANA I**

Análisis de los conceptos de histología y de los sistemas integumentario, esquelético, muscular y nervioso del cuerpo humano desde el punto de vista anatómico y fisiológico, incluyendo las consideraciones patofisiológicas de los mismos. Requiere 30 horas de conferencia y 45 horas de laboratorio. Requisito: BIOL 1102.

3 créditos

### **BMSC 3012 ANATOMÍA Y FISIOLÓGÍA HUMANA II**

Análisis de los conceptos de los sistemas endocrino, reproductor, cardiovascular, linfático, inmunológico, excretor, respiratorio y digestivo del cuerpo humano, incluyendo las consideraciones patofisiológicas. Requiere 30 horas de conferencia y 45 horas de laboratorio. Requisito: BMSC 3011.

3 créditos

### **BMSC 4015 BIOQUÍMICA DE LA FISIOLÓGÍA HUMANA**

Estudio de las transformaciones metabólicas que sufren los compuestos químicos y los biopolímeros en el nivel celular. Estudios fisiológicos que comprenden: bioenergética, metabolismo de vitaminas y hormonas, anabolismo y catabolismo de carbohidratos, lípidos y proteínas, producción de energía a través del ciclo del ácido tricarbóxico y la fosforilación oxidante. Requisito: CHEM 2222.

3 créditos

### **BMSC 4020 ÉTICA BIOMÉDICA**

Estudio de los aspectos éticos en las ciencias biomédicas. Análisis, discusión y aplicación de la ética en situaciones de conflicto en la medicina y la investigación biomédica. Requisito: Haber completado 24 créditos en el área de las Ciencias Biomédicas.

3 créditos



## **Cursos de Ciencias de Aviación (AWSC)**

### **AWSC 2000 INTRODUCCIÓN A LA AERONÁUTICA Y ESPACIO**

Estudio de los fundamentos básicos de la aviación, su desarrollo histórico, sus regulaciones, las tendencias contemporáneas de la transportación aérea y los aspectos generales de la industria aeroespacial.

3 créditos

### **AWSC 2020 FUNDAMENTOS DE LA AVIACIÓN**

Análisis de los principios de diseño de aeronaves y sus características de rendimiento y de operación incluyendo los reglamentos relacionados con el mantenimiento de aeronaves y sistemas asociados. Estudio de la integración de los aeropuertos, el espacio aéreo y el control del tráfico aéreo en la gestión del Sistema Nacional del Espacio Aéreo. Análisis del impacto de los problemas meteorológicos y medioambientales en las operaciones de aviación. Requisito: AWSC 2000.

3 créditos

### **AWSC 2115 TEORÍA DE PILOTO PRIVADO**

Estudio de los principios de vuelo y el desarrollo de las destrezas requeridas para el examen de Certificación de Piloto Privado de la Administración Federal de Aviación (FAA). Requisitos: Certificado Médico de Primera Clase (First Class Medical Certificate) expedido por un doctor en medicina reconocido por la Administración Federal de Aviación (FAR Part 67) y entrevista con el Jefe de Instructores. Se requiere una calificación mínima de C para pasar este curso. Requisito: AWSC 2000.

5 créditos

### **AWSC 2116 LABORATORIO DE VUELO PARA PILOTO PRIVADO**

Laboratorio de vuelo para el desarrollo de las destrezas requeridas para el examen de Certificación para Piloto Privado de la Administración Federal de Aviación (FAA). Requiere un mínimo de 40 horas de vuelo. Puede requerir horas adicionales de teoría individualizada o adiestramiento de vuelo dependiendo del dominio de las destrezas requeridas para la obtención del certificado. Los requisitos de certificación son promulgados por la Administración Federal de Aviación (FAA) y pueden cambiar a discreción de la agencia. Requisitos: entrevista con el Jefe de Instructores, haber aprobado el curso AWSC 2115 o AWSC 2117, y poseer Certificado Médico de Primera Clase (First Class Medical Certificate) expedido por un doctor en medicina reconocido por la Administración Federal de Aviación (FAR Part 67).

1 crédito

### **AWSC 2117 PILOTO PRIVADO**

Estudio de la legislación aérea. Conocimiento general de aeronaves, planificación de vuelo y rendimiento, factores humanos, meteorología, navegación, procedimientos operativos, principios de vuelo y comunicaciones. Incluye los temas requeridos para el examen de Certificación de Piloto Privado de la Administración Federal de Aviación (FAA). Requisitos: Certificado Médico de Primera Clase (First Class Medical Certificate) expedido por un doctor en medicina reconocido por la Administración Federal de Aviación (FAR Part 67) y entrevista con el Jefe de Instructores. Se requiere una calificación mínima de C para aprobar este curso. Requiere 30 horas adicionales de laboratorio.

6 créditos

### **AWSC 2130 DOMINIO DEL INGLÉS PARA PROFESIONALES EN LA AVIACIÓN**

Conocimiento, desarrollo y práctica de las destrezas recomendadas y utilizadas por la Organización de Aviación Civil Internacional (OACI), con énfasis en el vocabulario, pronunciación, fluidez y comprensión. Requisito: AWSC 2000.

3 créditos

### **AWSC 2300 SERVICIOS AL PASAJERO DE AEROLÍNEAS**

Estudio de los servicios prestados a los pasajeros en los aeropuertos y los departamentos de reservaciones de las líneas aéreas. Incluye los sistemas computadorizados de reservaciones aéreas. Requisito: AWSC 2000.

3 créditos

### **AWSC 3155 VUELO POR INSTRUMENTOS**

Desarrollo de las destrezas fundamentales requeridas para la Capacitación (“Rating”) de Vuelo por Instrumentos de la Administración Federal de Aviación. Incluye el uso de los instrumentos de vuelo, regulaciones aplicables a vuelo por instrumento y procedimientos de aproximación, entre otras. Requiere un mínimo de 40 horas de vuelo . Puede requerir horas adicionales de contacto individualizado o adiestramiento de vuelo dependiendo del dominio de las destrezas requeridas para la obtención del certificado. Los requisitos de certificación son promulgados por la Administración Federal de Aviación (FAA) y pueden cambiar a discreción de la agencia. Se requiere aprobar este curso con una calificación mínima de C. Requisitos: AWSC 2115 y 2116 y Certificado de Piloto Privado.

4 créditos

### **AWSC 3160 PILOTO COMERCIAL**

Desarrollo de las destrezas fundamentales para la certificación de piloto comercial de la Administración Federal de Aviación. Requiere un mínimo acumulado de 250 horas de vuelo. Puede requerir horas adicionales de contacto individualizado o adiestramiento de vuelo dependiendo del dominio de las destrezas requeridas para la obtención del certificado. Los requisitos de certificación son promulgados por la Administración Federal de Aviación (FAA) y pueden cambiar a discreción de la agencia. Se requiere aprobar este curso con una calificación mínima de C. Requisitos: AWSC 3155 y Certificado de Piloto Privado con Capacitación (“Rating”) de Vuelo por Instrumentos.

3 créditos

### **AWSC 3300 LEYES EN LA AVIACIÓN**

Discusión y análisis de los principios del derecho, con énfasis en los estatutos y los acuerdos que regulan el transporte aéreo. Incluye la discusión de los asuntos legales internacionales contemporáneos relacionados. Requisito: AWSC 2000.

3 créditos

### **AWSC 3411 PRINCIPIOS DE CONTROL DE TRÁFICO AÉREO**

Estudio de los fundamentos básicos del control de tráfico aéreo. Se discuten aspectos de navegación, meteorología, espacios aéreos y las regulaciones aéreas federales. Requisito: AWSC 2000.

3 créditos

### **AWSC 3600 SEGURIDAD EN AVIACIÓN**

Estudio de los componentes del Sistema de Manejo de Seguridad (SMS). Énfasis en el análisis de accidentes aéreos. Análisis de las medidas y leyes de seguridad requeridas en los aeropuertos y las líneas aéreas para contrarrestar amenazas y otros peligros en la transportación aérea. Requisito: AWSC 3300.

3 créditos

### **AWSC 4000 DESARROLLO Y OPERACIONES DE AEROPUERTO**

Análisis del desarrollo de aeropuertos públicos, la importancia del plan maestro, los problemas gerenciales y el proceso de certificación de aeropuertos. Requisito: AWSC 3600.

3 créditos

### **AWSC 4055 ADMINISTRACIÓN DE CARGA AÉREA**

Análisis de la importancia del servicio de carga aérea en la economía nacional e internacional. Se estudian los aspectos gerenciales relacionados con esta área: la historia la competencia, las tarifas, las instalaciones de carga y sus equipos y los desarrollos futuros en la industria. Requisito: AWSC 3600.

3 créditos

**AWSC 4100 DESARROLLO PROFESIONAL DE LA INDUSTRIA AEROESPACIAL**

Estudio de normas profesionales, la ética, el desarrollo profesional y las certificaciones requeridas dentro de esta industria. Énfasis en preparar al estudiante para la transición a una carrera de aviación. Incluye el desarrollo de habilidades para la colocación de empleo en la industria, el trabajo en equipo, así como la importancia de las organizaciones profesionales para el desarrollo profesional. Contempla las expectativas, las metas y las métricas utilizadas dentro del entorno de cada especialización. Requisito: AWSC 3600.

1 crédito

**AWSC 4204 OPERACIÓN EN LÍNEAS AÉREAS**

Estudio minucioso del Reglamento Federal de la transportación aérea para las líneas aéreas y los operadores comerciales. Incluye funciones y relaciones entre las diversas divisiones principales de una compañía aérea típica. Requisito: AWSC 3160.

3 créditos

**AWSC 4305 METEOROLOGÍA EN AVIACIÓN**

Análisis de las masas de aire y sistemas frontales, principios de estabilidad atmosférica, y fenómenos climatológicos severos. Requisito: AWSC 2115.

3 créditos

**AWSC 4310 FACTORES HUMANOS EN LA AVIACIÓN**

Análisis de la relación entre el ser humano y el ambiente operacional en la aviación. Incluye el comportamiento y el desempeño humano, la percepción, la memoria, el aprendizaje y la ergonomía. Discusión de las implicaciones de la toma de decisiones en el manejo de riesgos. Discusión de la fisiología y las limitaciones del cuerpo humano. Ilustración de la tecnología y el automatismo en la aviación y la relación entre el ser humano y la máquina. Requisito: AWSC 3160.

3 créditos

**AWSC 4320 SISTEMAS DE AVIONES**

Análisis de los principios de operación de los sistemas de aviones. Requisitos: AWSC 3160 y PHYS 3500 y Certificado de Piloto Comercial Monomotor y Multimotor.

3 créditos

**AWSC 4340 AERODINÁMICA APLICADA**

Análisis de los principios de aerodinámica subsónica, transónica y supersónica y cómo estos afectan el desempeño de la aeronave. Requisitos: AWSC 3160, PHYS 3500 y Certificado de Piloto Comercial Monomotor y Multimotor.

3 créditos

**AWSC 4370 INSTRUCTOR DE VUELO**

Desarrollo de fundamentos de adiestramiento de vuelo. Aplicación de métodos de enseñanza y aprendizaje de maniobras de vuelo y evaluación de la certificación de instructor de vuelo (aeroplano), instructor de vuelo por instrumentos e instructor de vuelo multimotor. Requiere un mínimo de 12 horas de vuelo en avión monomotor y 3 horas en un avión monomotor complejo, además de 45 horas adicionales de contacto individualizado con un instructor como preparación para tomar el examen práctico de instructor de vuelo. Puede requerir horas adicionales de teoría individualizada o adiestramiento de vuelo dependiendo del dominio de las destrezas requeridas para la obtención del certificado. Los requisitos de certificación son promulgados por la Administración Federal de Aviación (FAA) y pueden cambiar a discreción de la agencia. Requisitos: AWSC 3160 y Certificado de Piloto Comercial Monomotor y Multimotor.

4 créditos

### **AWSC 4364 INSTRUCTOR DE VUELO POR INSTRUMENTOS**

Instrucción, adiestramiento de vuelo y práctica de enseñanza para obtener la destreza y el conocimiento aeronáutico para cumplir con los requisitos necesarios para el Certificado de Instructor de Vuelo por Instrumentos de Avión. Requiere 10 horas en avión monomotor y 5 horas de dispositivo de vuelo, además de 45 horas adicionales de teoría individualizada con un instructor como preparación para tomar el examen práctico de instructor de vuelo. Puede requerir horas adicionales de teoría individualizada o adiestramiento de vuelo dependiendo del dominio de las destrezas requeridas para la obtención del certificado. Los requisitos de certificación son promulgados por la Administración Federal de Aviación (FAA) y pueden cambiar a discreción de la agencia. Requisitos: AWSC 4370, Certificado de Piloto Comercial Monomotor y Multimotor y Certificado de Instructor de Vuelo.

1 crédito

### **AWSC 4373 INSTRUCTOR DE VUELO MULTIMOTOR**

Instrucción y adiestramiento de vuelo y práctica de enseñanza que permitirá al estudiante obtener la destreza y el conocimiento aeronáutico para cumplir con los requisitos para el certificado de Instructor de Avión Multimotor. Requiere 15 horas de vuelo con instructor en un avión multimotor y 30 horas de teoría como preparación para el examen práctico de instructor de vuelo multimotor. Puede requerir horas adicionales de teoría individualizada o adiestramiento de vuelo dependiendo del dominio de las destrezas requeridas para la obtención del certificado. Los requisitos de certificación son promulgados por la Administración Federal de Aviación (FAA) y pueden cambiar a discreción de la agencia. Requisitos: AWSC 4370, Certificado de Piloto Comercial Monomotor y Multimotor y Certificado de Instructor de Vuelo.

1 crédito

### **AWSC 4375 PILOTO COMERCIAL DE HELICÓPTERO**

Teoría y desarrollo de las destrezas fundamentales para la certificación de piloto de helicóptero comercial de la Administración Federal de Aviación. Requiere un mínimo de 55 horas de vuelo en helicóptero. Puede requerir horas adicionales de contacto individualizado o adiestramiento de vuelo según el dominio de las habilidades necesarias para la obtención del certificado. Los requisitos de certificación son promulgados por la Administración Federal de Aviación (FAA) y pueden cambiar a discreción de la agencia. Requisitos: AWSC 3170, PHYS 3500 y Certificado de Piloto Comercial Monomotor y Multimotor.

2 créditos

### **AWSC 4394 TÉCNICAS DE ADIESTRAMIENTO PARA LA TRIPULACIÓN DE VUELO (CRM TRAINING)**

Se estudian los medios y sistemas disponibles para mitigar errores de factores humanos, tales como la supervisión de tripulaciones de vuelo (CRM), estandarización y procedimientos de vuelo, especialmente aquellos relacionados con amenazas y errores. Requiere laboratorio de dispositivos de vuelo de un mínimo de 15 horas. Puede requerir horas adicionales de teoría individualizada o adiestramiento de dispositivo de vuelo dependiendo del dominio de las destrezas requeridas. Requisitos: AWSC 3160 y Certificado de Piloto Comercial Monomotor y Multimotor.

3 créditos

### **AWSC 4510 DESPACHADOR DE AERONAVES I**

Estudio de las áreas de operaciones para la prueba de conocimientos de la certificación de despachador de aeronaves. Requisitos: AWSC 2020, 3411, 4305 y 4310.

3 créditos

### **AWSC 4520 DESPACHADOR DE AERONAVES II**

Estudio de las áreas de operaciones para la prueba práctica de la certificación despachador de aeronaves. Requisito: AWSC 4510.

3 créditos

**AWSC 4515 CONTROL DE TRÁFICO AÉREO I: OPERACIÓN DE TORRES**

Desarrollo de las destrezas de radiocomunicación y fraseología básica. Aplicación de las reglas de control de tráfico aéreo, los deberes de los operadores de torres de control y la identificación de aviones. Requisitos: AWSC 3411 y haber sido admitido al programa CTI.

4 créditos

**AWSC 4516 CONTROL DE TRÁFICO AÉREO II: OPERACIÓN DE RADARES**

Desarrollo de las destrezas de comunicación y fraseología intermedia. Aplicación de reglas de control de tráfico aéreo, los procedimientos en el manejo del radar, y el uso de las cartas de navegación aérea y otras publicaciones aeronáuticas. Requisito: AWSC 4515.

4 créditos

**AWSC 4517 CONTROL DE TRÁFICO AÉREO III: OPERACIÓN EN CENTROS Y TERMINALES**

Desarrollo de las destrezas de comunicación y fraseología avanzada. Aplicación de reglas avanzadas de control de tráfico aéreo y los deberes de los controladores. Estudio del sistema nacional aéreo. Requisito: AWSC 4516.

4 créditos

**AWSC 4600 GERENCIA DE LÍNEAS AÉREAS**

Análisis de los principios de la gerencia a la industria de la aviación. Incluye los temas de planificación, organización, dirección y control utilizados por la administración de las líneas aéreas. Discusión de las estructuras organizacionales, las funciones y departamentos de las aerolíneas. Requisitos: AWSC 3600 y OPMS 3000.

3 créditos

**AWSC 4650 FUNDAMENTOS DE FINANZAS DE LÍNEAS AÉREAS**

Introducción de los fundamentos teóricos de las finanzas de las compañías aéreas. Análisis de los estados financieros que caracterizan a estas compañías. Utilización de las aplicaciones prácticas de finanzas en materia de manejo de riesgo y valoración. Requisitos: AWSC 4600 y FINA 2101.

3 créditos

**AWSC 4660 ADMINISTRACIÓN DE NEGOCIOS DE AVIACIÓN GENERAL**

Aplicación de las destrezas que intervienen en la ejecución de una operación exitosa de un negocio de aviación general (FBO). Análisis de la evolución e importancia en la economía de estos negocios. Requisito: AWSC 4600.

3 créditos

**AWSC 4670 AVIACIÓN Y COMERCIO INTERNACIONAL**

Análisis de las características, las funciones y las estructuras de las empresas de transporte internacional de comercio y de la aviación. Desarrollo del análisis crítico en las áreas relacionadas con la aviación y el comercio. Revisión y evaluación de la información sobre las áreas problemáticas, esenciales en el desarrollo y mantenimiento de negocio en la aviación y el comercio internacional. Requisito: AWSC 4600.

3 créditos

**AWSC 4680 GERENCIA ESTRATÉGICA DE LA AVIACIÓN**

Integración y aplicación de las teorías administrativas, experiencias y conocimientos adquiridos para la gestión estratégica efectiva en una aerolínea. Análisis de casos y situaciones de gerencia para la utilización de los principios de la gerencia estratégica y la solución de problemas organizacionales. Requisito: AWSC 4600.

3 créditos

**AWSC 4913 PRÁCTICA EN TRANSPORTACIÓN AÉREA**

Integración de los conocimientos y de las destrezas a través de la experiencia en cualquier escenario de trabajo en una línea aérea, operaciones de aeropuerto o negocios de aviación general (FBO) supervisado por un profesor universitario. Requiere 140 horas de práctica. Requisito: ser candidato a graduación.

3 créditos

## **Cursos de Ciencias de Computadoras (COMP)**

### **COMP 1010 INTERNET Y SUS TECNOLOGÍAS**

Historia de la Internet. Terminología utilizada en la Internet. Componentes para la telecomunicación entre computadoras. Características y manejo de los “browsers”. Uso de motores de búsqueda. Manejo de archivos a través de Internet. Manejo de correo electrónico. Diseño de páginas sencillas en el web utilizando aplicaciones. Conexión a Internet a través de aplicaciones como procesadores de palabras, hojas electrónicas o aplicaciones para presentaciones. Laboratorio cerrado.

3 créditos

### **COMP 2025 DESARROLLO DE PÁGINAS WEB**

Discusión de conceptos de diseño y desarrollo de páginas Web. Aplicación de los lenguajes HTML y JavaScript conjuntamente con CSS para la creación de páginas Web. Creación y adaptación de elementos de multimedia para ser utilizados en páginas interactivas. Requiere 45 horas de conferencia-laboratorio.

3 créditos

### **COMP 2060 REPARACIÓN Y MANTENIMIENTO DE MICROCOMPUTADORAS**

Los componentes físicos y periféricos de los sistemas de computadoras. Estudio comparativo de las diferentes tecnologías utilizadas en los componentes de los sistemas de computadoras. Instalación de programas de aplicación. Mantenimiento preventivo del equipo, configuración del hardware de computadoras personales e instalación. Diagnóstico y solución de problemas relacionados con la operación del hardware. Actualización de computadoras. Requiere 30 horas de conferencia y 30 horas de laboratorio cerrado.

3 créditos

### **COMP 2110 INTRODUCCIÓN A LAS CIENCIAS DE CÓMPUTOS**

Análisis de los sistemas numéricos y representación de datos, formulación y evaluación de funciones lógicas, expresiones aritméticas y lógicas. Incluye una introducción a lógica de circuitos y a las áreas básicas de las ciencias de cómputos, tales como: lenguajes de programación, sistemas operativos y bases de datos. Requiere horas adicionales de laboratorio abierto. Concurrente con GEIC 1010, si no ha sido aprobado previamente.

3 créditos

### **COMP 2120 LÓGICA DE PROGRAMACIÓN**

Formulación de expresiones aritméticas y lógicas. Representación de algoritmos mediante el uso de flujogramas y pseudocódigos. Aplicación de las estructuras básicas de datos y algoritmos de búsqueda y ordenamiento. Requiere 30 horas de conferencia y 30 horas de laboratorio cerrado.

3 créditos

### **COMP 2300 PROGRAMACIÓN VISUAL**

Análisis, diseño e implantación de programas mediante la utilización de un lenguaje de programación visual. Incluye el manejo de objetos, sus propiedades, eventos y métodos. Énfasis en la definición de variables, tipos de datos, registros y otras estructuras de programación, subprogramas, estructuras de iteración, decisión, y selección. Laboratorio cerrado. Requiere horas adicionales de laboratorio abierto. Requisitos: COMP 2110 y 2120.

3 créditos

### **COMP 2315 PROGRAMACIÓN ESTRUCTURADA**

Aplicación de los fundamentos de programación, tipos de datos, declaraciones de variables y estructuras de control, tales como secuencia, selección e iteración, mediante un lenguaje estructurado de programación. Desarrollo de programas modulares que utilicen estructuras de datos, archivos, apuntadores y transferencia de datos a través de funciones con parámetros. Requiere 30 horas de conferencia y 30 horas de laboratorio cerrado. Requisito: COMP 2120.

3 créditos

### **COMP 2320 INTRODUCCIÓN A PROGRAMACIÓN EN JAVA**

Introducción a los conceptos básicos del lenguaje Java: tipos de datos y control de flujo. Estructuras fundamentales de programación, clases, objetos y métodos. Interfaces gráficas, "Applets" y HTML. Laboratorio cerrado. Requisito: COMP 2315.

3 créditos

### **COMP 2325 PROGRAMACIÓN EN ADA**

Introducción al desarrollo de programas de sistemas. Estudio de conceptos tales como "data abstraction", "multitasking", "exception handling" y encapsulación. Estilo léxico del lenguaje ADA. Tipos escalares y enumerados, estructuras de control y tipos compuestos en ADA. Subprogramas tales como funciones y procedimientos, "packages" y unidades de librerías y transferencia de datos entre estos. Tipos privados. Manejo de excepciones. Principios de "tasking" tales como paralelismo, "rendezvous", "timing and scheduling". Requiere horas adicionales de laboratorio abierto. Requisito: COMP 2315.

3 créditos

### **COMP 2350 PROGRAMACIÓN PARA LA AVIACIÓN EN LENGUAJE C**

Análisis y diseño de algoritmos; tipos y estructura de datos. Estudio del lenguaje para programación C y su aplicación a aviación para resolver problemas. Nivel léxico, sintáctico, funciones, flujo de control y bifurcación. Arreglos, cordeles, punteros, problemas en electrónica, gerencia, planeación de vuelos y meteorología. Conceptos básicos del sistema operativo UNIX, un trampolín para mantener, modificar o desarrollar programas en C. Acomodo e independencia de máquinas. Requiere 30 horas de conferencia y 30 horas de laboratorio abierto. Requisito: COMP 2120.

3 créditos

### **COMP 2400 PROGRAMACIÓN ORIENTADA A OBJETOS**

Análisis de la metodología orientada a objetos. Aplicación de los planteamientos de la programación orientada a objetos, tales como abstracción, encapsulamiento, polimorfismo y herencia. Requiere 45 horas de conferencia-laboratorio. Requisito: COMP 2315.

3 créditos

### **COMP 2501 ESTRUCTURAS COMPUTACIONALES DISCRETAS I**

Aplicación de lógica proposicional, reglas de inferencia, teoría y álgebra de conjuntos en la solución de problemas dirigidos a las ciencias de computadoras. Comprobación de enunciados mediante inducción matemática. Aplicación de la teoría de grafos y árboles en la representación de modelos. Introducción a la teoría de matrices. Requiere 45 horas de conferencia-laboratorio. Requisito: MATH 1500 o MAEC 2140

3 créditos

### **COMP 2502 ESTRUCTURAS COMPUTACIONALES DISCRETAS II**

Aplicación de la teoría de matrices en transformaciones lineales. Aplicación de técnicas de conteo y análisis combinatorio en los principios de probabilidad discreta. Aplicación del álgebra booleana y mapas de Karnaugh en la simplificación de funciones booleanas y circuitos combinatorios. Análisis de relaciones y funciones. Requiere 45 horas de conferencia-laboratorio. Requisito: COMP 2501.

3 créditos

### **COMP 2550 PROGRAMACIÓN LÓGICA Y FUNCIONAL**

Conceptos fundamentales: Átomos, listas expresiones, funciones básicas, operaciones lógicas, recursiones e iteraciones, ventajas y desventajas de la tipificación, ("types"). Lógica cláusula y de predicados de primer orden. Creación de bancos de conocimientos y de acceso. Objetivos ("goals"), procesos de unificación ("binding") y vuelta atrás ("backtracking"). El operador de corte ("cut"). Requiere 30 horas de conferencia y 30 horas de laboratorio cerrado. Además, requiere horas adicionales de laboratorio abierto. Requisito: COMP 2501.

3 créditos

### **COMP 2600 PROGRAMACIÓN COMERCIAL**

Introducción al ambiente de procesamiento de datos. Organización básica de archivos. Archivos maestros y de transacciones. Operaciones con archivos: Creación, actualización, recuperación y fusión. Diseño y generación de informes utilizando un lenguaje de programación orientado en el área comercial. Requiere horas adicionales de laboratorio abierto. Requisitos: COMP 2300 y 2315.

3 créditos

### **COMP 2800 BASES DE DATOS**

Discusión de los componentes y funcionamiento de un sistema de base de datos. Descripción de los diferentes modelos de datos para el diseño e implementación de una base de datos mediante el uso del modelo Entidad-Relación. Aplicación del Lenguaje de Consulta Estructurado (SQL). Requiere 45 horas de conferencia-laboratorio.

3 créditos

### **COMP 2850 COMPUTACIÓN MÓVIL**

Discusión de herramientas y plataformas para el diseño de aplicaciones móviles. Diseño de programas teniendo en cuenta la facilidad de uso. Creación de aplicaciones mediante el uso de una plataforma de desarrollo para dispositivos móviles. Requiere 45 horas de conferencia-laboratorio. Requisito: COMP 2315.

3 créditos

### **COMP 2900 ESTRUCTURAS DE DATOS**

Análisis de solución de problemas con tipos de datos abstractos. Aplicación de estructuras de datos lineales y no lineales y de técnicas para el manejo de datos, tales como: procesos recursivos y algoritmos de búsqueda y ordenamiento. Análisis de la eficiencia de algoritmos. Requiere 45 horas de conferencia-laboratorio. Requisitos: COMP 2400 y 2501.

3 créditos

### **COMP 2970 SEMINARIO Y PRÁCTICA**

Investigación de temas éticos en el área de Ciencias de Computadoras. Práctica profesional supervisada en empresas, organizaciones, agencias u otras empresas afines con las áreas de computación donde se apliquen destrezas y conocimientos desarrollados. Requiere 30 horas de seminario y completar un mínimo de 60 horas de práctica. Requisitos: COMP 2400 y 2800.

3 créditos

### **COMP 3015 PROGRAMACIÓN WEB CON BASES DE DATOS**

Integración de bases de datos y páginas dinámicas en el desarrollo de programas para el WEB. Programación de formularios para captura, validación y presentación de datos. Requiere 45 horas de conferencia-laboratorio. Requisito: COMP 2800.

3 créditos

### **COMP 3200 ORGANIZACIÓN DE COMPUTADORAS Y LENGUAJE DEL ENSAMBLADOR**

Organización y estructura de los componentes principales de un sistema de computadora. Representación y manipulación de datos numéricos y no numéricos en el nivel de máquina. Comparación entre diferentes conjuntos de instrucciones y modos de dirección correspondiente. Carga de registros "Fetching" y ejecución de operaciones dependiendo de la arquitectura. Introducción a conceptos de interrupciones. Técnicas de acceso y manejo de memoria, registros y periféricos. Requiere horas adicionales de laboratorio abierto. Requisito: COMP 2900.

3 créditos

### **COMP 3300 ORGANIZACIÓN Y ARQUITECTURA DE COMPUTADORAS**

Análisis de la estructura y arquitectura de procesadores y multiprocesadores con énfasis en las características, rendimiento e interacción de los componentes funcionales. Discusión de los fundamentos y estrategias de acceso y manejo de datos. Análisis de jerarquías y arquitecturas de memorias. Aplicación de lógica digital para la representación de datos. Requiere 45 horas de conferencia-laboratorio. Requisito: COMP 2900.

3 créditos



**COMP 3400 INGENIERÍA DE “SOFTWARE”**

Análisis de las etapas del desarrollo de software con énfasis en la gestión de proyectos e ingeniería de requisitos. Comparación de modelos de desarrollo y aplicación del modelo Orientado a Objetos con UML. Requiere 45 horas de conferencia-laboratorio. Requisitos: COMP 2800 y 2900.

3 créditos

**COMP 3500 SISTEMAS OPERATIVOS**

Análisis de los conceptos y funciones de los sistemas operativos. Descripción de la administración de recursos, tales como procesos, memoria y sistemas de archivos. Discusión del manejo de memoria real y virtual. Análisis de concurrencia, seguridad y protección. Requiere 45 horas de conferencia-laboratorio. Requisito: COMP 3300.

3 créditos

**COMP 3600 GRÁFICAS POR COMPUTADORA**

Discusión de principios y técnicas básicas para la generación de gráficas por computadora. Programación para la generación de líneas, curvas y primitivos geométricos usando los API en un lenguaje de programación. Análisis de técnicas de visualización: ventanas, recortes y vistas. Aplicación de transformaciones lineales en dos y tres dimensiones: traslación, rotación, cambios de escala, reflexión y deformación. Aplicación de técnicas de interacción. Requiere 45 horas de conferencia-laboratorio. Requisitos: COMP 2502 y 2900.

3 créditos

**COMP 3800 LENGUAJES DE PROGRAMACIÓN**

Análisis del diseño e implementación de lenguajes de programación como herramienta de representación de algoritmos. Comparación de diferentes paradigmas de lenguajes de programación que incluye imperativos, funcionales, lógicos, orientados a objetos y dinámicos. Descripción de los aspectos formales de sintaxis y semántica del lenguaje. Requiere 45 horas de conferencia-laboratorio. Requisito: COMP 2900.

3 créditos

**COMP 3900 COMPUTACIÓN VISUAL**

Aplicación de conceptos de interacción humano-computadora. Desarrollo de aplicaciones con interfaces gráficas e interacción con bases de datos. Diseño y producción de informes. Requiere 45 horas de conferencia-laboratorio. Requisito: COMP 3015.

3 créditos

**COMP 397\_ TEMAS ESPECIALES**

Análisis de temas de actualidad relevantes en el área de ciencias de cómputos. Requisito: Autorización Director de Departamento.

1-6 créditos

**COMP 4160 PROCESAMIENTO EN PARALELO**

Análisis de arquitecturas de procesadores paralelos y multiprocesadores. Desarrollo de algoritmos de control para procesos paralelos y concurrentes. Evaluación del rendimiento de ejecución de programas paralelos. Requiere 45 horas de conferencia-laboratorio. Requisito: COMP 3500.

3 créditos

**COMP 4200 TELEPROCESAMIENTO Y REDES**

Análisis de arquitecturas de redes de computadoras y protocolos de comunicación. Diseño de redes considerando los principios de seguridad en la comunicación de datos. Comparación de protocolos de comunicación y procesamiento distribuido. Requiere 45 horas de conferencia-laboratorio. Requisitos: COMP 2502 y 3300.

3 créditos

### **COMP 4210 COMPUTACIÓN EN LA NUBE (CLOUD COMPUTING)**

Análisis de los conceptos y tecnologías que facilitan la creación de un mercado global para servicios de Computación en la Nube. Comparación de las tecnologías de infraestructura, modelos de arquitectura, plataformas, servicios, seguridad, asignación de recursos y desarrollo de Cloud Privado. Requiere 45 horas de conferencia-laboratorio. Requisito: COMP 3300 o ADEV 2500.

3 créditos

### **COMP 4220 TELEPROCESAMIENTO Y REDES AVANZADO**

Análisis de las técnicas de modulación en la transmisión de datos. Clasificación de redes y protocolos de comunicación. Análisis de los aspectos de comportamiento de un sistema, que incluye confidencialidad, integridad de datos, disponibilidad, y control de acceso. Requiere 45 horas de conferencia-laboratorio. Requisito: COMP 4200.

3 créditos

### **COMP 4230 INSTALACIÓN Y CONFIGURACIÓN DE COMPONENTES FÍSICOS PARA REDES**

Análisis de la instalación y configuración de equipos conectados a una red de comunicación, así como la evaluación y preparación de los medios de transmisión. Requiere 45 horas de conferencia-laboratorio. Requisito: COMP 4220.

3 créditos

### **COMP 4235 SISTEMA OPERATIVO PARA REDES**

Análisis de los conceptos y funciones de los sistemas operativos para redes informáticas. Incluye acceso a recursos, servicios y protocolos. Demostración de instalación, configuración y mantenimiento de sistemas operativos para redes. Requiere 45 horas de conferencia-laboratorio. Requisitos: COMP 3500 y 4200.

3 créditos

### **COMP 4240 ADMINISTRACIÓN DE REDES**

Discusión de las funciones básicas de planificación, organización, control y mantenimiento de una red de computadoras. Análisis de las estructuras y procedimientos para la evaluación y selección de programas y equipo para la instalación y configuración de una red. Desarrollo de técnicas para la detección de problemas, control de transmisión de datos y seguridad. Requiere 45 horas de conferencia-laboratorio. Requisito: COMP 4230.

3 créditos

### **COMP 4270 TEORÍA DE AUTÓMATAS**

Análisis de los conceptos de autómata, autómata finito y memoria finita, tablas de transición, modelos de Meally y Moore, máquinas de conexión fuerte, diagramas reducidos, componentes de diagramas de estado y autómatas infinitos. Aplicación de funciones calculables mediante Turing. Discusión del funcionamiento de máquinas programables, programas, máquinas universales para una computadora programable y el Sistema de Post para el manejo de símbolos. Requisito: COMP 2502.

3 créditos

### **COMP 4400 DESARROLLO E IMPLEMENTACIÓN DE SISTEMAS**

Integración de los principios de análisis y diseño en el desarrollo e implementación de un sistema. Aplicación de técnicas de verificación y validación. Preparación de documentos y manuales de usuarios. Planificación del mantenimiento y optimización de un sistema. Requiere 45 horas de conferencia-laboratorio. Requisito: COMP 3400.

3 créditos

### **COMP 4410 SEGURIDAD COMPUTACIONAL**

Análisis de los fundamentos para la detección de riesgos y amenazas contra los sistemas de información. Evaluación de la vulnerabilidad de sistemas computacionales. Aplicación de controles y métodos de protección en el funcionamiento seguro y confiable de un sistema de información. Requiere 45 horas de conferencia-laboratorio. Requisito: COMP 3300 o ADEV 2500.

3 créditos

**COMP 4415 COMPUTACIÓN FORENSE**

Análisis de conceptos fundamentales utilizados en una investigación forense informática. Aplicación de métodos y técnicas necesarias para la extracción de datos de dispositivos digitales que pueden ser usados en investigaciones de índole jurídica. Requiere 45 horas de conferencia-laboratorio. Requisito: COMP 3300.

3 créditos

**COMP 4420 ANÁLISIS Y DISEÑO DE SISTEMAS**

Descripción de sistemas y el ambiente del analista de sistemas. Estudio de las herramientas básicas de análisis y diseño, y su aplicación al ciclo de vida del desarrollo de sistemas. Estudio de los principios de administración de proyectos. Requisito: COMP 3400.

3 créditos

**COMP 4480 INTELIGENCIA ARTIFICIAL**

Discusión de los fundamentos, conceptos y aplicaciones de la inteligencia artificial. Análisis del paradigma de agentes inteligentes, representación de conocimiento, aprendizaje de máquina y estrategias de búsqueda y razonamiento. Programación en un lenguaje funcional como medio para la aplicación de los fundamentos y técnicas en la solución de problemas. Requiere 45 horas de conferencia-laboratorio. Requisito: COMP 2900.

3 créditos

**COMP 4580 INTRODUCCIÓN A LA ROBÓTICA**

Clasificación de la tecnología robótica y sus aplicaciones. Descripción de los componentes de un robot que incluye manipuladores, actuadores, efectores extremos, controladores, sensores y sistemas de visión artificial. Aplicación de transformaciones lineales en el desarrollo de modelos cinemáticos y dinámicos en la robótica. Planificación de tareas en lenguajes de programación para la robótica. Requiere 45 horas de conferencia-laboratorio. Requisitos: COMP 2900 y PHYS 3001.

3 créditos

**COMP 4910 PRÁCTICA Y ÉTICA PROFESIONAL**

Realización de tareas mediante la aplicación de los conocimientos y destrezas incluidos en el Programa en un ambiente real de trabajo y en una institución aprobada por el coordinador de práctica. Integración de temas relacionados con la ética de la profesión. Requiere un mínimo de ciento treinta y cinco (135) horas de práctica. Requisitos: COMP 4200 y 4400.

3 créditos

## **Cursos de Ciencias de la Salud (HESC)**

### **HESC 3005 DESARROLLO HUMANO**

Análisis de los procesos de desarrollo del ciclo de vida humano desde la perspectiva biológica, psicológica y social, con énfasis en el adulto. Incluye la relación de los aspectos físicos, emocionales y sociales del desarrollo y su importancia en el logro de una vida plena y productiva.

3 créditos

### **HESC 3010 CONCEPTOS ESENCIALES EN CIENCIAS DE LA SALUD**

Análisis de los principios fundamentales de las ciencias de la salud. Discusión de las consideraciones éticas, legales, agencias reguladoras y de las tendencias y controversias en la prestación de servicios de salud.

3 créditos

### **HESC 3020 SALUD Y ENFERMEDAD A TRAVÉS DEL CICLO DE VIDA**

Estudio de las enfermedades a través del ciclo de vida, la integración de la tecnología en las modalidades diagnósticas y terapéuticas y su impacto económico en los servicios de salud. Análisis de anomalías congénitas, condiciones incapacitantes, embarazo en adolescentes, suicidio, accidentes en el trabajo, condiciones y etapas únicas de la mujer, condiciones únicas del hombre, salud/bienestar del anciano en Puerto Rico. Exploración del aspecto psicológico de la enfermedad e incapacidad. Incluye el proceso de la muerte y el morir, el proceso de crisis, las controversias éticas sobre eutanasia y prolongación de la vida por aparatos mecánicos.

4 créditos

### **HESC 4010 MÉTODOS DE INVESTIGACIÓN EN CIENCIAS DE LA SALUD**

Análisis de los fundamentos metodológicos de la investigación científica. Incluye la base teórica y desarrollo de destrezas de interpretación y crítica de informes de investigación. Énfasis en la identificación de posibles problemas y procesos de la investigación. Requisito: HESC 3030.

3 créditos

### **HESC 4015 GARANTÍA Y MEJORAMIENTO DE CALIDAD**

Los marcos teóricos y filosóficos para el mejoramiento de la calidad de los servicios de salud. Discusión de modelos como: Manejo de Calidad Total (TQM), Estimado de Calidad (QA), Mejoramiento Continuo de la Calidad (CQI). Análisis de las últimas tendencias en garantía y mejoramiento de la calidad.

3 créditos

### **HESC 4030 PROMOCIÓN DE LA SALUD COLECTIVA**

Estudio de tres áreas principales: las estrategias de promoción de la salud en la comunidad, la protección de la salud ambiental, los servicios y los recursos de salud. Incluye la identificación de las enfermedades en grupos o poblaciones, correlaciona factores de riesgo con la enfermedad, factores protectores contra la enfermedad e indicadores de salud. Análisis del rol del educador en salud y del proveedor de cuidado a las comunidades. Integración de los principios de prevención de enfermedades.

3 créditos

### **HESC 4050 PLANIFICACIÓN Y MERCADEO DE SERVICIOS DE SALUD**

Discusión del sistema de mercadeo y los componentes de la estrategia de promoción desde la perspectiva de prestación de servicios de salud. Diseño, implantación y control de programas de mercadeo de servicios tomando en consideración la responsabilidad social de la agencia de salud. Incluye principios éticos que rigen el campo del mercadeo.

3 créditos

**HESC 4055 MÉTODOS Y TÉCNICAS DE ENSEÑANZA EN CIENCIAS DE LA SALUD**

Teorías de la instrucción aplicadas a la planificación y al desarrollo de la enseñanza en las ciencias de la salud. Análisis, uso de métodos y técnicas de enseñanza, selección y preparación de materiales para la enseñanza integrando recursos tecnológicos, innovación y creatividad. Requisito: EDUC 2032.

3 créditos

**HESC 4060 DISEÑO Y DESARROLLO DE UN PLAN EDUCATIVO EN SALUD**

Diagnóstico de necesidades, formulación de objetivos, selección de contenido, planificación y evaluación en la enseñanza de ciencias de la salud. Integra técnicas de evaluación del aprendizaje. Énfasis en educación a clientes en escenario clínico, basándose en un estimado del estado de salud físico y emocional y la etapa de crecimiento y desarrollo. Requisito: HESC 4030 y EDUC 2032.

3 créditos

**HESC 4065 PRINCIPIOS DE AUDITORÍA APLICADOS A LOS SERVICIOS DE SALUD**

Principios y conceptos de auditoría aplicados a los sistemas de salud en Puerto Rico. Énfasis en sistemas de control interno.

3 créditos

**HESC 4913 INTERNADO**

Experiencia práctica supervisada en un escenario educativo relacionado con el campo de la salud. Incluye la aplicación de conocimiento contenido en los cursos con componente educativo. Requiere un total de 90 horas de práctica y 30 horas de seminario en un semestre. Requisitos: Haber aprobado los requisitos de concentración y los de la subespecialidad.

4 créditos

**HESC 4915 INTERNADO**

Experiencia práctica dirigida a ejecutar las operaciones administrativas de día a día en una facilidad de servicios de salud. Incluye la aplicación de la teoría administrativa. Requiere un total de 90 horas de práctica y 30 horas de seminario en un término académico. Requisito: Haber aprobado los requisitos de concentración y los de la subespecialidad.

4 créditos

## **Cursos de Ciencias Forenses, Informática Forense y Biología Forense (COMF) / (FORS)**

### **COMF 1110 INTRODUCCIÓN INFORMÁTICA FORENSE**

Conocimiento de los procedimientos específicos para mantener y preservar todas las pruebas en la escena de un delito informático que involucre la preservación de las pruebas de memoria volátil, detección de intervenciones en el sistema bajo análisis y aplicación de soluciones a posibles situaciones en las que se podría destruir la evidencia. Incluye los procedimientos de primera respuesta y las técnicas para mantener la integridad del sistema, contener la intrusión, la protección de las pruebas existentes y las instrucciones para crear reportes.

3 créditos

### **COMF 1220 SEGURIDAD DE LOS SISTEMAS OPERATIVOS**

Discusión del funcionamiento de los sistemas operativos aplicados a las técnicas de informática forense para la recuperación y el análisis de evidencia digital dentro de un marco jurídico. Reconocimiento de las técnicas de examen forense de los sistemas operativos que se utilizan para ilustrar procesos típicos de la investigación de evidencia. Requiere 30 horas de conferencia y 45 horas de laboratorio. Requisitos: COMF1110, CSIR1120.

3 créditos

### **COMF 2110 DATOS DIGITALES**

Aplicación de las técnicas en informática forense para la recopilación de la evidencia digital y la documentación de los procedimientos utilizados durante la investigación, el análisis de la evidencia digital, la preservación de esta y la presentación de pruebas para su uso en procedimientos jurídicos futuros. Requiere 30 horas de conferencia y 45 horas de laboratorio. Requisito: COMF 1220.

3 créditos

### **COMF 2120 CRIMEN CIBERNÉTICO**

Análisis de las actividades de la ciberdelincuencia, las amenazas a la seguridad y las consideraciones legales que enfrentan los profesionales de seguridad cibernética ante el descubrimiento, la investigación y el procesamiento de delitos cibernéticos. Incluye el estudio de las herramientas utilizadas por los profesionales de la informática forense para la investigación de tales incidentes. Requiere 30 horas de conferencia y 45 horas de laboratorio. Requisito: COMF1220.

3 créditos

### **COMF 2220 DISEÑO Y ARQUITECTURA DE SISTEMAS**

Introducción al diseño y la arquitectura general de los sistemas de información. Discusión del modelo OSI y TCP/IP para asegurar el conocimiento del funcionamiento y el comportamiento de los sistemas de información y su desempeño dentro de una red. Identificar los diferentes sistemas de información tales como: computadoras, *routers*, *networkswitches*, servidores, entre otros. Requiere 30 horas de conferencia y 45 horas de laboratorio. Requisitos: COMF 2110- 2120.

3 créditos

### **COMF 2230 INVESTIGACIÓN FORENSE DISPOSITIVOS MÓVILES**

Análisis de los dispositivos móviles para identificar, preservar, investigar y examinar los datos almacenados. Elaboración de reportes de los hallazgos investigados. Aplicación de las destrezas de investigación en dispositivos móviles de acuerdo con la jurisprudencia correspondiente. Incluye las redes telefónicas digitales y las tecnologías relacionadas con los dispositivos móviles. Discusión de los conceptos de la extracción y análisis de datos en circuitos integrados. Requisitos: COMF 2110-2120.

3 créditos

### **COMF 2231 INVESTIGACIÓN CRIMINAL INFORMÁTICA FORENSE**

Análisis de los fundamentos y procedimientos empleados en la investigación criminal. Énfasis en la investigación de delitos específicos, la identificación de fuentes de información y los procedimientos necesarios para el manejo adecuado de pruebas en la informática forense. Desarrollo de los pasos de investigación comenzando por la seguridad inicial de la escena del crimen y concluyendo con la presentación de pruebas y el testimonio adecuado en un tribunal. Requisito: CJUS 1000.

3 créditos

### **FORS 2000 INTRODUCCIÓN A LAS CIENCIAS FORENSES**

Introducción al estudio de los conceptos y aspectos técnicos generales de las ciencias forenses y su relación con el sistema de justicia.

3 créditos

### **FORS 3300 SEGURIDAD EN LAS REDES INFORMÁTICAS**

Estudio de los fundamentos de la seguridad de redes, desde el control de acceso físico a los equipos hasta los protocolos de las operaciones para el manejo de emergencias. Análisis de las vulnerabilidades, los riesgos, las amenazas y los ataques locales o remotos en contra de las redes, así como el uso de controles y de métodos de protección de estos. Requisito: COTN 2122.

3 créditos

### **FORS 3350 SEGURIDAD COMPUTACIONAL**

Discusión de los fundamentos de la seguridad computacional, desde autenticación y encriptación hasta mediación completa y verificación formal. Estudio de casos donde se discuten las vulnerabilidades, los riesgos, las amenazas y los ataques en contra de los sistemas computacionales, así como también el uso de controles y de métodos de protección de estos. Requisito: COMP 2315.

3 créditos

### **FORS 3450 EVIDENCIA DIGITAL**

Estudio de las diferentes herramientas tecnológicas a ser usadas como evidencia digital en un tribunal. Análisis de los crímenes cibernéticos, la legislación aplicable, el manejo y la custodia de la evidencia. Discusión de las estrategias recomendadas para el análisis forense de computadoras y otros equipos de telecomunicaciones. Análisis de casos. Requisitos: FORS 2000 y COTN 2122.

3 créditos

### **FORS 3970 TEMAS ESPECIALES**

Análisis y discusión de diferentes temas específicos sobre las ciencias forenses con énfasis en la discusión de casos. Requisito: FORS 2000.

3 créditos

### **FORS 4100 ANÁLISIS DE MULTIMEDIA**

Análisis de las técnicas y procedimientos forenses para recolectar, manejar y preservar la evidencia digital, tanto en video como en audio. Aplicación de dichas técnicas y procedimientos siguiendo los protocolos estándares y herramientas de multimedia. Requiere 45 horas de conferencia y 45 horas de laboratorio. Requisito: FORS 3450.

4 créditos

### **FORS 4400 TOXICOLOGÍA FORENSE**

Aplicación de los principios de la toxicología al área de ciencias forenses. Énfasis en los aspectos médicos legales, mecanismo de acción y en las técnicas de análisis de sustancias tóxicas. Requiere 45 horas de conferencia y 45 horas de laboratorio. Requisitos: BIOL 1116 y CHEM 4220.

4 créditos

**FORS 4421 INVESTIGACIÓN FORENSE I**

Estudio científico, práctico y teórico de la escena del crimen con el propósito de reconstruir la escena y recopilar información y evidencia que serán utilizadas para establecer cómo ocurrieron los hechos e identificar a los responsables. Requiere 30 horas de conferencia y 45 horas de laboratorio. Requisitos: FORS 2000 y CJUS 1000.

3 créditos

**FORS 4422 INVESTIGACIÓN FORENSE II**

Introducción al estudio teórico y práctico de los métodos utilizados de recolección, manejo, preservación y análisis de la evidencia física en la escena del crimen. Se les dará énfasis a procedimientos de análisis empleados en el campo y en el laboratorio forense. Requiere 45 horas de conferencia y 45 horas de laboratorio. Requisitos: FORS 4421 y CHEM 4220.

4 créditos

**FORS 4511 ANÁLISIS BIOLÓGICO FORENSE I**

Estudio de los principios de la serología forense. Incluye la determinación del tipo de sangre y sus características, pruebas de sangre humana ABO y el análisis de manchas de sangre. Se analizan las características y análisis específicos de otros fluidos corporales tales como semen, saliva y heces fecales. Se enfatiza en la colección y preservación de material biológico relacionado a un delito. Requiere 30 horas de conferencia y 45 horas de laboratorio cerrado. Requisitos: BIOL 1102, 1104 y 3320.

3 créditos

**FORS 4512 ANÁLISIS BIOLÓGICO FORENSE II**

Estudio de las aplicaciones genéticas para la investigación forense. Incluye la colección, procesamiento, análisis e interpretación de evidencia biológica utilizando técnicas de la biología molecular con énfasis en el análisis forense del ADN. Requiere 30 horas de conferencia y 45 horas de laboratorio cerrado. Requisitos: FORS 4511 y BIOL 3010. Correquisito: BIOL 4604.

3 créditos

**FORS 4910 PRÁCTICA FORENSE**

Ciento treinta y cinco (135) horas de trabajo práctico en un escenario de investigación criminal o desarrollo de un proyecto de investigación bajo la supervisión de un centro de práctica o de la facultad del Programa. Requisito: Haber aprobado un mínimo de 18 créditos en cursos de concentración y aprobación por el director o coordinador del Programa.

3 créditos

**FORS 4960 SEMINARIO INTEGRADOR**

Integración de los conocimientos obtenidos en los cursos de especialidad mediante la presentación oral y escrita de un trabajo creativo donde se analice un problema contemporáneo de investigación forense. Requisito: Haber aprobado un mínimo de 18 créditos en cursos de concentración y aprobación por el director o coordinador del Programa.

1 crédito



## **Cursos de Ciencias Marinas (MASC)**

### **MASC 1600 FUNDAMENTOS DE LA OCEANOGRAFÍA**

Discusión de la historia y del desarrollo de la oceanografía, de las propiedades físico-químicas del agua de mar, las corrientes, las mareas, las olas y los aspectos geológicos del fondo marino. Estudio de los diferentes ecosistemas del mar, los procesos biológicos y el efecto de cambios climáticos en los mares y océanos. Énfasis en las características oceanográficas del Caribe.

3 créditos

### **MASC 2610 INTRODUCCIÓN A LA GEOLOGÍA**

Introducción a la composición y dinámica de la Tierra desde la escala atómica de los minerales hasta la escala global de la tectónica de placas. Énfasis en la composición de minerales y rocas, las estructuras de Tierra, procesos de la superficie terrestre y la escala geológica, todo esto mediante el análisis de las interacciones humanas en los procesos geológicos.

3 créditos

### **MASC 2630 BUCEO DE CIENCIAS MARINAS**

Desarrollo de las destrezas y de las técnicas básicas del buceo como herramienta de investigación marina, particularmente en el Caribe. Obtención de datos, colección de especímenes y planificación e implementación de la investigación submarina. Discusión de los conceptos básicos del buceo y práctica en piscina y en el mar. Requisitos: MASC 2600, prueba satisfactoria de natación y certificación médica de aptitud para buceo. Requiere 15 horas de conferencia y 60 horas de laboratorio cerrado.

3 créditos

### **MASC 2640 CIENCIAS NÁUTICAS**

Discusión de los principios del manejo de embarcaciones y de la navegación como herramienta en las ciencias marinas. Discusión de los tipos de embarcaciones de recreación, de pesca e investigación y sus usos cartográficos, pilotaje, amarres y nudos, seguridad en la navegación y la utilización de tecnología de navegación electrónica. Requisito: MASC 1600.

3 créditos

### **MASC 3600 BIOLOGÍA MARINA**

Estudio y discusión de la diversidad biótica de los mares, las costas y los estuarios, la distribución, la fisiología, el comportamiento, las adaptaciones, la ecología y las relaciones entre los organismos y el ambiente físico-químico. Consideración especial a la biología marina tropical y caribeña. Requisitos: MASC 1600 y BIOL 2010.

3 créditos

### **MASC 3603 LABORATORIO DE BIOLOGÍA MARINA**

Prácticas de laboratorio complementarias y suplementarias al curso de Biología Marina. Experiencias en laboratorio cerrado y viajes de campo que enfatizan aspectos biológicos, adaptativos y ecológicos de la biota de los mares y las costas, particularmente del Caribe y Puerto Rico. Requiere 45 horas de laboratorio cerrado. Requisito: Concurrente con MASC 3600.

1 crédito

### **MASC 3610 BOTÁNICA MARINA**

Discusión de la sistemática, morfología, fisiología, ecología, evolución e importancia económica de las algas y plantas marinas. Descripción y análisis de la colección, la preservación e identificación de algas y plantas marinas. Incluye viajes de campo. Requisito: MASC 3600.

3 créditos

### **MASC 3620 ICTIOLOGÍA**

Discusión de la biología, sistemática, evolución, identificación y ecología de peces marinos con énfasis en sus diversas adaptaciones estructurales, fisiológicas y de comportamiento. Énfasis en la biología de peces caribeños. Incluye viajes de campo. Requisito: MASC 3600.

3 créditos

**MASC 3650 OCEANOGRAFÍA AVANZADA**

Análisis y discusión de los procesos químicos, geológicos y físicos de los océanos. Énfasis en la química descriptiva de los océanos y de sus sedimentos, en el origen, la evolución y en la caracterización geológica de estos y en los diferentes movimientos oceánicos. Atención especial a las características caribeñas de estos temas. Incluye viajes de campo. Requisitos: MASC 1600 y 2610.

3 créditos

**MASC 3930 MÉTODOS DE LA INVESTIGACIÓN**

Planificación, diseño e inicio de una investigación marina bajo la supervisión de un profesor mentor. Énfasis en la revisión de literatura, el desarrollo de la metodología, la obtención y el análisis de datos. Requisitos: MASC 3600.

3 créditos

**MASC 397\_ TEMAS ESPECIALES**

Análisis y discusión de diferentes temas actuales y relevantes en el área de las ciencias marinas. Requisitos: MASC 3600 y 3650.

3 créditos

**MASC 4030 ECOLOGÍA DE ARRECIFES CORALINOS**

Análisis y discusión multidisciplinaria de la biología, la fisiología y la ecología de los ecosistemas de arrecife coralinos y de los organismos asociados a estos. Énfasis en los procesos que contribuyen a la función y a la complejidad de estos ecosistemas y a la necesidad de protección y conservación. Incluye viajes de campo. Requisitos: BIOL 3503, MASC 3600 y 3620.

3 créditos

**MASC 4040 BIOLOGÍA DE MAMÍFEROS, AVES Y TORTUGAS MARINAS**

Análisis y discusión de la biología, de la sistemática, de la evolución, de la identificación y de la ecología de aves, tortugas y mamíferos marinos con énfasis en sus diversas adaptaciones estructurales, fisiológicas y de comportamiento. Incluye el estado actual de los programas de conservación de estos vertebrados en el área del Caribe. Requisito: MASC 3600.

3 créditos

**MASC 4050 CONSERVACIÓN Y MANEJO DE RECURSOS MARINOS**

Análisis, discusión y aplicación de las técnicas, las políticas, el manejo y la administración de los recursos marinos. Énfasis en la geografía política marina, la ley oceánica internacional, la pesquería, el manejo de la zona costanera y la transportación marítima. Aplicación de estos temas a las problemáticas y los conflictos existentes en Puerto Rico y el Caribe. Incluye viajes de campo. Requisitos: MASC 3600 y 3650.

3 créditos

**MASC 4610 GEOMORFOLOGÍA COSTANERA**

Análisis y discusión de los procesos físicos, geológicos y biológicos que regulan la forma y el desarrollo del litoral costero. Énfasis en las variaciones geográficas, el impacto del ser humano en estas y las políticas de manejo y conservación ante los problemas ambientales que enfrentan estos sistemas costaneros. Incluye viajes de campo. Requisito: MASC 3650.

3 créditos

**MASC 4910 PRÁCTICA EN CIENCIAS MARINAS**

Ciento treinta y cinco (135) horas de trabajo práctico en un escenario de investigación marina bajo la supervisión del personal autorizado en un centro de práctica. Requisitos: MASC 3930 y la autorización del coordinador del programa.

3 créditos

**MASC 4930 INVESTIGACIÓN MARINA**

Desarrollo de un proyecto de investigación bajo la supervisión de un profesor mentor. Obtención y análisis de datos en el laboratorio y viajes de campo y la presentación de los resultados de forma escrita y oral.  
Requisitos: MASC 3930 y autorización del coordinador del programa.

3 créditos

## **Cursos de Ciencias Naturales (NASC)**

### **NASC 4970 SEMINARIO INTEGRADOR**

Integración de los conocimientos obtenidos en los cursos de ciencias mediante la presentación oral y escrita de un trabajo creativo de un tema contemporáneo en el área de especialidad del estudiante.  
Requisito: Haber aprobado 18 créditos de concentración.

1 crédito

## **Cursos de Ciencias Políticas (POLS)**

### **POLS 1011 INTRODUCCIÓN A LAS CIENCIAS POLÍTICAS**

Introducción al estudio de conceptos, instituciones y procesos básicos de las ciencias políticas.

3 créditos

### **POLS 2040 GOBIERNO DE LOS ESTADOS UNIDOS**

Estudio de la influencia del pueblo, de los procesos y de la cultura política sobre la estructura y funciones del gobierno federal. Incluye las fuerzas dinámicas del crecimiento, el desarrollo tecnológico, las guerras y las recesiones y la manera en que han alterado el desarrollo de una sociedad pluralista.

3 créditos

### **POLS 2088 GOBIERNO DEL ESTADO LIBRE ASOCIADO DE PUERTO RICO**

Estudio exhaustivo de instituciones gubernamentales y de los procesos políticos en el Estado Libre Asociado de Puerto Rico, con énfasis especial en la estructura de poder, función de los partidos políticos, relaciones interpersonales, el problema del status y rumbos y sucesos recientes.

3 créditos

### **POLS 2100 ANÁLISIS POLÍTICO Y TÉCNICAS DE INVESTIGACIÓN**

Introducción al diseño y métodos de investigación, estrategias y herramientas a utilizar en la investigación en el campo de las Ciencias Políticas y formulación de teorías. Énfasis en la aplicación del método científico en el análisis de los datos políticos, la formulación de problemas de investigación e hipótesis y las técnicas básicas del análisis estadístico para Ciencias Sociales.

3 créditos

### **POLS 3050 ÉTICA, RELIGIÓN Y POLÍTICA**

Análisis del impacto de la religión y la ética en el desarrollo político de la sociedad y los cambios a través del tiempo en las relaciones entre la práctica religiosa y el gobierno.

3 créditos

### **POLS 3080 ECONOMÍA POLÍTICA**

Examen de las principales teorías de la economía política, de sus estructuras y la relación entre el sistema político y económico tanto en países industrializados como en países en vías de desarrollo. Se discuten temas de actualidad.

3 créditos

### **POLS 3100 GOBIERNO Y POLÍTICA COMPARADOS**

Enfoque de los diferentes sistemas políticos mundiales con énfasis en los patrones y elementos recurrentes del proceso político.

3 créditos

### **POLS 3150 INTRODUCCIÓN A LAS RELACIONES INTERNACIONALES**

Estudio básico de las interacciones en el mundo moderno, incluyendo las alianzas y conflictos internacionales, así como algunos de los desafíos que confronta el mundo moderno.

3 créditos

### **POLS 3170 CONFLICTOS INTERNACIONALES**

Análisis del fenómeno mundial e histórico de la guerra y los conflictos internacionales. Énfasis en las estrategias de intervención y las teorías bélicas comenzando desde la antigüedad hasta la actualidad. Incluye el estudio del efecto de la guerra en la economía.

3 créditos

**POLS 3190 POLÍTICA EXTERIOR ESTADOUNIDENSE**

Política exterior estadounidense desde 1939 hasta el presente. Se da atención especial a las relaciones estadounidense-soviéticas, política estadounidense con respecto al tercer mundo y la manera en que opera el proceso de formulación de decisiones gubernamentales.

3 créditos

**POLS 3200 SOCIOLOGÍA POLÍTICA**

Análisis del origen histórico de los partidos políticos, su organización y su relación con el sistema político. Estudio de los métodos de análisis de cómo el sistema social afecta el orden político. Examen de las experiencias sociopolíticas de Puerto Rico, Estados Unidos y América Latina. Estudio de las bases sociales del proceso político, socialización, participación y la relación entre las elites y las masas. Discusión del impacto de clases, razas, religión y género en las prácticas y la conducta política, en el desarrollo y organización de los partidos políticos y su relación con el sistema político.

3 créditos

**POLS 3300 DERECHOS HUMANOS**

Análisis de la evolución de los derechos humanos en el ámbito internacional y los instrumentos legales establecidos para protegerlos. Evaluación del impacto e importancia de los derechos humanos en las tradiciones de los países occidentales y orientales. Examina la importancia de los derechos humanos en el mundo contemporáneo. Discusión de las perspectivas ideológicas y culturales, fuentes de violaciones, la función de las Naciones Unidas y los gobiernos nacionales, los derechos humanos de la mujer y los niños y la influencia de las organizaciones no gubernamentales en la protección internacional de los derechos humanos.

3 créditos

**POLS 3401 PENSAMIENTO POLÍTICO CLÁSICO**

Estudio de las ideas y teorías de los grandes filósofos políticos desde el Pensamiento Clásico hasta la Revolución Francesa.

3 créditos

**POLS 3402 PENSAMIENTO POLÍTICO MODERNO**

Estudio de las ideas y teorías de los grandes filósofos políticos desde la Revolución Francesa hasta el presente.

3 créditos

**POLS 3501 SISTEMAS POLÍTICOS DE LATINOAMÉRICA**

Examen de los patrones, instituciones y procesos de gobierno y política modernos de Latinoamérica.

3 créditos

**POLS 3502 PROBLEMAS POLÍTICOS CONTEMPORÁNEOS DE LATINOAMÉRICA**

Asuntos políticos de acuerdo con desarrollos recientes en varios países de Latinoamérica. El curso hará énfasis en las investigaciones más recientes sobre cambios políticos.

3 créditos

**POLS 3503 SISTEMAS POLÍTICOS CARIBEÑOS**

Análisis de los procesos gubernamentales y las prácticas políticas de los países caribeños, con atención especial en el Caribe Hispano. Incluye problemas de actualidad.

3 créditos

**POLS 3504 POLÍTICA DEL MEDIO ORIENTE**

Análisis de la cultura política, la historia y la dinámica económica y social del Medio Oriente con mayor profundidad en los países de Egipto, Israel, Iraq, Irán y Turquía.

3 créditos

**POLS 3610 RELACIONES ENTRE ESTADOS UNIDOS Y PUERTO RICO**

Análisis de las fuerzas cambiantes que impactan las relaciones entre Estados Unidos y Puerto Rico desde 1898 con énfasis en factores como: las relaciones económicas y políticas, las ayudas federales, la Ley de Relaciones Federales e impacto y la preparación del presupuesto de Puerto Rico.

3 créditos

**POLS 3700 LA MUJER Y SU DESARROLLO POLÍTICO**

Análisis de la política mundial desde la perspectiva del género. Discusión de la participación de la mujer en la política, su participación en las instituciones políticas y las políticas que afectan a la mujer y en la participación en el proceso político puertorriqueño y latinoamericano. Estudio de temas sobre las diferentes interpretaciones de los intereses de la mujer promovidos por movimientos feministas y Profamilia, la dimensión del género frente a las políticas económicas y sociales del mundo contemporáneo y los problemas sobre igualdad política alrededor del mundo.

3 créditos

**POLS 3800 GOBIERNO, ECOLOGÍA Y POLÍTICA PÚBLICA AMBIENTAL**

Integración del estudio de la política, definida como el ejercicio del poder, con la ecología, definida como el impacto de la actividad humana en el ambiente. Análisis de los efectos de los actores políticos en las percepciones y respuestas del ambiente insular e internacional.

3 créditos

**POLS 3820 GERENCIA GUBERNAMENTAL**

Análisis de los elementos fundamentales de administración de los gobiernos: conocer la organización y las funciones del gobierno estatal y municipal. Incluye la política fiscal y otros procesos administrativos relacionados.

3 créditos

**POLS 3910 PROCESOS ELECTORALES**

Análisis de diversas formas de elegir gobiernos en el nivel mundial. Estudio de leyes electorales, procesos electorales y observadores internacionales. Énfasis en los casos históricos de Puerto Rico, Estados Unidos, Europa y América Latina. Incluye los nuevos procesos electorales en África y Asia.

3 créditos

**POLS 4033 RELACIONES INTERAMERICANAS**

Estudio de las relaciones internacionales en el hemisferio americano y su impacto en el nuevo orden social, político y económico en la región frente a la globalización y regionalización, particularmente en los nuevos procesos de integración latinoamericana y caribeña. Discusión de las perspectivas comparativa y multidisciplinaria en problemas críticos de la región como el desarrollo y modernización y el cambio político.

3 créditos

**POLS 4055 OPINIÓN PÚBLICA Y PROPAGANDA**

Los grupos de presión e instituciones que afectan la opinión pública con énfasis en las sociedades occidentales. Se incluye el estudio de encuestas, propaganda internacional y guerra política.

3 créditos

**POLS 4100 POLÍTICA MUNDIAL CONTEMPORÁNEA**

Análisis de los efectos económicos, sociales, ecológicos y comerciales en la evolución de la política global contemporánea a partir de la Guerra Fría.

3 créditos

**POLS 4110 DERECHO CONSTITUCIONAL**

La Constitución de los Estados Unidos de América y las decisiones jurídicas relacionadas con los principios que afectan las relaciones individuales, estatales y federales.

3 créditos

**POLS 4300 POLÍTICA PÚBLICA Y DERECHO**

Examen de los aspectos teóricos y prácticos de la relación entre el desarrollo de la justicia social y los derechos humanos en la sociedad. Estudio del estado de derecho legislado por los gobiernos.

3 créditos

**POLS 4530 PSICOLOGÍA POLÍTICA**

Análisis de los principios, conceptos básicos, métodos de estudio e investigación científica utilizados por la psicología política. Examen de las diferencias formativas de naturaleza psicosocial y conductuales a la luz de los factores ideológicos que sustentan cada sistema socio-político, a saber: sistemas democráticos, sistemas socialistas, sistemas totalitarios y sistemas coloniales, entre otros. Requisito: PSYC 1051.

3 créditos

**POLS 4540 PENSAMIENTO POLÍTICO LATINOAMERICANO**

Las principales aportaciones de pensadores latinoamericanos a la filosofía política en general y a las ideologías modernas en particular.

3 créditos

**POLS 4620 GOBIERNO Y POLÍTICA EN ÁREAS EN VÍAS DE DESARROLLO (A, B, C, D, F, I)**

Estudio panorámico del gobierno y la política en algunas regiones en vías de desarrollo (fuera de América Latina). El enfoque particular que habrá de tener el curso se determinará y anunciará por el departamento cada vez que el mismo se ofrezca.

3 créditos

**POLS 4900 SEMINARIO DE INVESTIGACIÓN POLÍTICA**

Desarrollo de una investigación con una visión integradora de las teorías de las disciplinas. Presentación oral y escrita de una monografía que muestre la aplicación de una o varias técnicas de investigación.

3 créditos

**POLS 4955 ESTUDIOS INTERDEPARTAMENTALES**

Determinados problemas de desarrollo político a enseñarse en conjunto con uno o más de los otros departamentos académicos a fin de ofrecer un enfoque interdisciplinario del problema en cuestión. La naturaleza precisa de los problemas a discutirse se determinará y se anunciará por los departamentos colaboradores cada vez que se ofrezca el curso. Admisión con el consentimiento del profesor.

3 créditos



## **Cursos de Comercio Electrónico (ECOM)**

### **ECOM 1210 INTRODUCCIÓN AL COMERCIO ELECTRÓNICO**

Estudio de los elementos básicos del comercio electrónico, los factores que motivan el desarrollo y la tecnología necesarios para implementarlos. Discusión de los modelos de mercados de comercio electrónico, su relación con los mercados tradicionales, los proveedores del comercio electrónico y sus componentes: la gerencia de cadena de distribución, la gerencia de recursos empresariales y las relaciones con los clientes “relationship marketing”. Requisitos: GEIC 1010, MKTG 1210 y BADM 1900.

3 créditos

### **ECOM 2301 INFRAESTRUCTURA TÉCNICA DEL COMERCIO ELECTRÓNICO I**

Estudio de los protocolos utilizados en Internet, opciones de transmisión, componentes, equipo de acceso y seguridad. Discusión de los aspectos legales de la contratación, protección y confidencialidad de las bases de datos de los usuarios. Requisito: ECOM 1210.

3 créditos

### **ECOM 2302 INFRAESTRUCTURA TÉCNICA DEL COMERCIO ELECTRÓNICO II**

Aplicación de principios básicos para el diseño de una página en el WEB para una empresa. Estudio de la administración de una página en el WEB. Cuarenta y cinco horas de conferencia-laboratorio. Requisito: ECOM 2301.

3 créditos

## **Cursos de Computación Educativa (ECMP)**

### **ECMP 1010 FUNDAMENTOS DE LA TECNOLOGÍA EDUCATIVA**

Estudio de los fundamentos históricos y teóricos de los campos de la tecnología educativa y la computación educativa enfatizando su impacto en el proceso enseñanza-aprendizaje. Estudio de investigaciones realizadas acerca de las aplicaciones de las teorías estudiadas. Estudio de los principios teóricos de inteligencia artificial, interacción humano-computadora y realidad virtual según sus implicaciones en el aprendizaje. Análisis de los Estándares Nacionales de Tecnología Educativa en cuanto a sus implicaciones en el proceso enseñanza-aprendizaje.

1 crédito

### **ECMP 2070 TECNOLOGÍAS DE INFORMÁTICA Y TELECOMUNICACIONES**

Estudio de los fundamentos de la comunicación de datos, las telecomunicaciones y su relación con el mundo de la informática. Análisis de clasificaciones y topologías; diseño e implantación de redes para la comunicación de datos. Estudio de protocolos de comunicación y procesamiento distribuido. Métodos para evaluar equipos y programas para redes de comunicación de datos.

3 créditos

### **ECMP 2090 INTRODUCCIÓN AL DISEÑO GRÁFICO COMPUTADORIZADO**

Introducción a las técnicas básicas de diseño y edición de gráficos computadorizados. Discusión del diseño gráfico computadorizado como un medio de comunicación visual. Estudio de los principios de la teoría de color, luz y sombra y de sus propiedades en contextos diferentes. Principios de tipografía como elemento esencial de la comunicación visual. Teoría, planificación y elaboración de interfaces y composición multidireccional. Requiere horas de laboratorio.

3 créditos

### **ECMP 3050 DISEÑO E IMPLANTACIÓN DE EDUCACIÓN A DISTANCIA**

Aplicación de los principios del aprendizaje en el diseño y desarrollo de experiencias de educación a distancia con énfasis en enfoques constructivistas. Estudio de los fundamentos históricos y teóricos de la educación a distancia. Discusión de los asuntos relacionados con derecho de publicación, regulaciones y política pública del diseño e implantación de educación a distancia. Discusión del alcance de las diversas tecnologías de educación a distancia en el aprendizaje. Estudio del impacto cultural en el diseño e implantación de experiencias de aprendizaje a distancia. Requiere horas de laboratorio.

3 créditos

### **ECMP 4010 ADMINISTRACIÓN DE LABORATORIOS DE COMPUTADORAS**

Estudio de aspectos fundamentales para la administración de un laboratorio de computadoras en un ambiente escolar. Utilización de modelos que facilitan la administración de un laboratorio de computadoras. Técnicas y manejo de procesos de instalación de programas de aplicación, mantenimiento preventivo de equipo, y configuración del "hardware" de computadoras. Diagnóstico y solución de problemas relacionados con la operación de equipo de computadoras.

3 créditos

### **ECMP 4020 DISEÑO CURRICULAR ASISTIDO POR LA COMPUTADORA**

Diseño de módulos de instrucción interactivos computadorizados. Análisis de los fundamentos teóricos y modelos de diseño curricular. Estudio de las implicaciones de la incorporación de la computadora en el diseño curricular. Énfasis en la articulación del diseño curricular con los Estándares de Excelencia del Departamento de Puerto Rico.

3 créditos

## **Cursos de Comunicaciones, Fotografía y Comunicación en Producción para Medios (COMU)**

### **COMU 1000 INTRODUCCIÓN A LA COMUNICACIÓN**

Discusión de los modelos teóricos vigentes de la comunicación interpersonal y de grupos. Descripción de los procesos de percepción y persuasión básicos. Desarrollo de estrategias de comunicación efectiva.

3 créditos

### **COMU 1005 INTRODUCCIÓN A LA TECNOLOGÍA EDUCATIVA**

Introducción a los conceptos y fundamentos de la Tecnología Educativa. Aplicación e integración de los conceptos y herramientas que se utilizan en la producción de contenidos educativos. Requiere 45 horas de conferencia/laboratorio.

3 créditos

### **COMU 1010 FUNDAMENTOS DE LA COMUNICACIÓN GRÁFICA**

Las teorías y prácticas de diseño gráfico para la comunicación efectiva, introducción a los distintos medios de comunicación visual con énfasis en el uso adecuado de los mismos y la terminología relacionada. Requiere 30 horas de conferencia y 30 horas de laboratorio.

3 créditos

### **COMU 1020 INTRODUCCIÓN A LOS MEDIOS DE COMUNICACIÓN**

Estudio y análisis de la historia y desarrollo de los medios de comunicación masiva. Énfasis en los procesos de comunicación, la evolución de los medios con el advenimiento de las nuevas tecnologías y su impacto en la sociedad.

3 créditos

### **COMU 1025 INTRODUCCIÓN A LA PRODUCCIÓN GRÁFICA**

Estudio y aplicación de los conceptos y de las técnicas básicas que rigen la industria del diseño gráfico. Énfasis en los elementos y los fundamentos para el desarrollo de una comunicación visual efectiva. Introducción a uno de los programas más utilizados para la creación de gráficas vectorizadas. Requiere 30 horas de conferencia y 30 horas de laboratorio cerrado.

3 créditos

### **COMU 1031 TÉCNICAS FOTOGRÁFICAS**

Estudio de la teoría y desarrollo de las destrezas básicas de comunicación visual en la fotografía digital. Énfasis en el uso y manejo de la cámara fotográfica y en las técnicas de composición de imagen. Requiere 30 horas de conferencia y 30 horas de laboratorio cerrado presencial. Requiere la aprobación del Director del departamento.

3 créditos

### **COMU 1032 EL NEGOCIO DE LA FOTOGRAFÍA**

Estudio de la teoría y práctica de las tareas propias de la industria de la fotografía con énfasis en el desarrollo del concepto de la creación de imágenes, el estudio fotográfico, las herramientas de trabajo y la venta y distribución de fotos. Requiere 30 horas de conferencia y 30 horas de laboratorio cerrado. Requisito: COMU 1031.

3 créditos

### **COMU 1035 REDACCIÓN CREATIVA PARA MEDIOS**

Estudio y aplicación de los fundamentos y las técnicas empleadas en la redacción de los diferentes formatos de libretos para producciones de sonido y vídeo. Énfasis en el estudio de la terminología, los formatos y el desarrollo de destrezas creativas. Requiere 30 horas de conferencia y 30 horas de laboratorio cerrado.

3 créditos

### **COMU 1045 PRODUCCIÓN GRÁFICA PARA PUBLICACIONES**

Estudio y aplicación de los conceptos y las técnicas que rigen la producción y la distribución del diseño editorial. Énfasis en el diseño y la composición de contenido impreso y digital, así como la creación de gráficas dirigidas a la visualización de datos. Introducción al programa más utilizado para la creación de publicaciones. Requiere 30 horas de conferencia y 30 horas de laboratorio cerrado. Requisito: COMU 1025.

3 créditos

### **COMU 1051 TÉCNICAS DE PRODUCCIÓN DE SONIDO**

Estudio de la naturaleza del sonido y su comportamiento. Análisis de cómo el sonido se produce, viaja y se convierte en diferentes formas de energía. Teoría y práctica en las técnicas asociadas a la locución y en los conceptos y herramientas básicas que se utilizan en la producción de sonido. Requiere 30 horas de conferencia y 30 horas de laboratorio cerrado.

3 créditos

### **COMU 1060 ADMINISTRACIÓN DE CENTROS DE TECNOLOGÍA EDUCATIVA**

Estudio de las teorías de administración que rigen la gerencia para los Centros de Tecnología Educativa. Discusión y análisis de los procesos que se emplean en la sistematización de servicios y en la producción de materiales de instrucción. Requiere 30 horas de conferencia y 30 horas de laboratorio. Requisito: COMU 1005.

3 créditos

### **COMU 1070 LOCUCIÓN**

Teoría y práctica de las técnicas asociadas a la locución como profesión en los medios. Énfasis en la lectura de noticias, comerciales y documentales para radio y televisión con el propósito de desarrollar un mejor control y proyección de la voz. Requiere 30 horas de conferencia y 30 horas de laboratorio cerrado.

3 créditos

### **COMU 1075 FUNDAMENTOS DE LA MÚSICA**

Estudio e introducción a la teoría musical. Interpretación y análisis de los símbolos musicales y sus parámetros. Aplicación de los conceptos básicos en un arreglo musical basado en ritmo con métrica de 4/4. Requiere 30 horas de conferencia y 30 horas de laboratorio cerrado.

3 créditos

### **COMU 1080 INTRODUCCIÓN A LAS GRABACIONES MULTICANALES**

Estudio de los conceptos y de las herramientas que se utilizan en la producción de sonido en estudios de grabación. Énfasis al estudio del flujo de la señal de sonido, la sesión de grabación, el montaje y el manejo de micrófonos y consolas de producción. Introducción a Pro Tools o aplicación similar. Requiere 30 horas de conferencia y 30 horas de laboratorio cerrado.

3 créditos

### **COMU 2000 FUNDAMENTOS DE PERIODISMO**

La historia, teoría y práctica de periodismo; la responsabilidad del periodismo hacia la sociedad, la ética en el periodismo.

3 créditos

### **COMU 2001 COMUNICACIÓN CORPORATIVA**

Estudio de las bases de la comunicación corporativa tanto en el contexto interno como en el externo. Incluye el análisis de las estrategias y herramientas para una comunicación competitiva.

3 créditos

### **COMU 2002 GESTIÓN DE LA COMUNICACIÓN CORPORATIVA**

Aplicación de los principios y de las técnicas de la comunicación organizacional. Estudio de casos y de asuntos relacionados con la comunicación en escenarios empresariales. Requisito: COMU 2001.

3 créditos

**COMU 2003 TENDENCIAS EN LA TECNOLOGÍA DE LA COMUNICACIÓN**

Análisis de las nuevas modalidades y técnicas en la transmisión de la información en la comunicación empresarial. Identificación de los medios tecnológicos utilizados por la empresa para facilitar la comunicación interna y externa.

3 créditos

**COMU 2010 REDACCIÓN PARA LOS MEDIOS DE COMUNICACIÓN**

Estudio de los fundamentos, las técnicas, las destrezas, los estilos y los formatos de redacción para los medios. Incluye la redacción de comunicados de prensa, reportajes, libretos, anuncios y contenidos en plataformas multimodales. Requiere actividades de laboratorio abierto.

3 créditos

**COMU 2020 COMUNICACIÓN Y SOCIEDAD**

Análisis de las perspectivas históricas y sociológicas sobre los procesos de comunicación masiva, opinión pública y propaganda. Estudio de la función de los medios masivos de comunicación en la sociedad. Evaluación de los contenidos mediáticos en la formación del individuo.

3 créditos

**COMU 2030 FUNDAMENTOS DE RELACIONES PÚBLICAS**

Estudio de la historia, teoría y práctica de las relaciones públicas. Análisis de su evolución e impacto en la sociedad, medios de comunicación y mercadeo.

3 créditos

**COMU 2031 FUNDAMENTOS DE PUBLICIDAD**

Descripción de los fundamentos teóricos y prácticos de la publicidad. Análisis de su desarrollo, el impacto y la relevancia en la comunicación social. Reflexión de los elementos éticos y legales en la publicidad. Requisito: MKTG 1210.

3 créditos

**COMU 2040 INTRODUCCIÓN AL ANÁLISIS DE TEXTOS PERIODÍSTICOS**

Análisis del uso y función del lenguaje en textos periodísticos; técnicas básicas en análisis de textos con énfasis en el desarrollo de su propio estilo. Requisito: COMU 2000.

3 créditos

**COMU 2123 REDACCIÓN PERIODÍSTICA PARA MEDIOS**

Estudio y aplicación de los géneros periodísticos con énfasis en la cobertura y redacción de noticias y reportajes para los medios. Exploración de los diferentes métodos para obtener información, así como los formatos para la redacción informativa. Requiere 30 horas de conferencia y 30 horas de laboratorio cerrado. Requisito: COMU 1035.

3 créditos

**COMU 2130 PLANIFICACIÓN PARA MEDIOS**

Teoría y práctica de los procesos relacionados con la producción para medios. Estudio y análisis de las etapas de producción: preproducción, producción y postproducción. Énfasis en el diseño de propuestas para producir conceptos. Requisitos: COMU 1020 y 1035.

3 créditos

**COMU 2197 PROYECTO CREATIVO**

Aplicación del proceso creativo para resolver necesidades de comunicación. Preparación de un proyecto para incursionar en el campo de la comunicación social. Requisitos: Tener aprobados 24 créditos en cursos concentración.

3 créditos

### **COMU 2221 TÉCNICAS DE PRODUCCIÓN DE SONIDO**

Estudio de la naturaleza del sonido y su comportamiento. Análisis de cómo el sonido se produce, viaja y se convierte en diferentes formas de energía. Teoría y práctica de los conceptos y herramientas básicas que se utilizan en la producción de sonido. Requiere 30 horas de conferencia y 30 horas de laboratorio.

3 créditos

### **COMU 2222 TÉCNICAS DE PRODUCCIÓN DE SONIDO II**

Estudio de la teoría y práctica de los conceptos y herramientas que se utilizan en la producción de sonido en estudios de grabación. Énfasis en el estudio del flujo de la señal de sonido, la sesión de grabación, el montaje y el manejo de micrófonos y consolas de producción. Introducción a *Pro Tools*. Requiere 30 horas de conferencia y 30 horas de laboratorio. Requisito: COMU 2221.

3 créditos

### **COMU 2226 TÉCNICAS DE GRABACIÓN DE SONIDO**

Estudio de la teoría y práctica de los conceptos y de las técnicas que se emplean para grabar sonido en un estudio utilizando el programa *Pro Tools* o aplicación similar. Aplicación de las técnicas de micrófono, el montaje de una sesión de grabación y el manejo de clientes en situaciones reales. Requiere 30 horas de conferencia y 30 horas de laboratorio cerrado. Requisitos: COMU 1051, COMU 1075 y COMU 1080.

3 créditos

### **COMU 2228 MEZCLA Y POSPRODUCCIÓN DE SONIDO**

Estudio de la teoría y práctica de los conceptos y de las técnicas que se emplean para mezcla y posproducción de sonido en un estudio utilizando el programa *Pro Tools* o aplicación similar. Énfasis en el uso de *plugings* o procesadores de audio digital, sincronía de sonido y vídeo, y mezclas para radio, vídeo y producciones musicales. Requiere 30 horas de conferencia y 30 horas de laboratorio cerrado. Requisitos: COMU 1051, COMU 1075 y COMU 1080.

3 créditos

### **COMU 2230 SONIDO EN VIVO EN Y FUERA DE ESTUDIO**

Estudio de la teoría y práctica del manejo del sonido dentro y fuera del estudio en producciones en vivo tales como conciertos, obras de teatros, actividades religiosas, conferencias, grabaciones de vídeo, entre otros escenarios. Estudio, uso y manejo de los equipos que se utilizan, cómo se instalan y cómo se configuran. Producción de proyectos de sonido en vivo en escenarios reales. Requiere 30 horas de conferencia y 30 horas de laboratorio cerrado. Requisito: COMU 2345.

3 créditos

### **COMU 2240 PRINCIPIOS BÁSICOS DE PRODUCCIÓN DE VÍDEO**

Introducción a los conceptos y técnicas básicas en la producción de vídeo. Estudio del uso de la cámara para consumidores, la iluminación, el sonido para vídeo y edición con formatos de programas de código abierto. Requiere 30 horas de conferencia y 30 horas de laboratorio cerrado presencial.

3 créditos

### **COMU 2245 PLANIFICACIÓN Y PRODUCCIÓN DE CONTENIDOS EDUCATIVOS**

Teoría y práctica de los procesos relacionados con la producción de contenidos educativos. Estudio y uso de las etapas de preproducción, producción y postproducción. Énfasis en el diseño de materiales educativos a través del uso de los medios de comunicación. Requiere 45 horas de conferencia laboratorio. Requisitos: COMU 1005, 1031, 1035 y 2221.

3 créditos

### **COMU 2250 FUNDAMENTOS EN LA ADMINISTRACIÓN DE MEDIOS SOCIALES**

Estudio de las técnicas y de las herramientas disponibles para la administración de medios sociales. Discusión de las técnicas de medición y las estrategias para llegar a la audiencia, así como las leyes, las regulaciones, la responsabilidad social y la ética en los medios sociales.

3 créditos

### **COMU 2340 TÉCNICAS DE PRODUCCIÓN DE TELEVISIÓN**

Integración de la teoría y práctica de las técnicas y los principios que rigen la producción de vídeo en estudio y los diferentes medios de distribución. Requiere 30 horas de conferencia y 45 horas de laboratorio cerrado. Requisitos: COMU 1031, 1051 y 2130.

3 créditos

### **COMU 2345 PRODUCCIÓN AVANZADA DE SONIDO**

Estudio de las técnicas avanzadas en la producción de sonido en estudio. El estudiante pondrá en práctica las destrezas avanzadas para la producción de sonido para video (jingles, doblaje, entre otros). Énfasis en las funciones que ejerce un técnico de sonido. Uso y manejo de los programas y el equipo que se utiliza en la industria. Requiere 30 horas de conferencia y 45 horas de laboratorio cerrado. Requisitos: COMU 2226 y COMU 2228

3 créditos

### **COMU 2350 SEMINARIO DE MUSICALIZACION PARA VIDEO**

Estudio de temas actuales en el campo de la musicalización para video, entre ellos fundamentos de programación y musicalización, instrumentación virtual y midi, doblaje, ambientación musical y SFX. Análisis de las nuevas tendencias relacionadas con el mercado, tales como equipo, estrategias y destrezas. Es necesaria la aprobación del director de departamento y haber aprobado 18 créditos en cursos de concentración. Requisitos: COMU 2226 y COMU 2228

3 créditos

### **COMU 2380 ASPECTOS ÉTICOS Y LEGALES DEL SONIDO**

Estudio de las leyes y la jurisprudencia federal y estatal sobre los problemas éticos y legales más relevantes relacionados en la industria musical. Énfasis en los contratos, las licencias y los derechos de autor. Requisitos: COMU 1051 y COMU 1075

3 créditos

### **COMU 2513 DISEÑO DE IDENTIDAD VISUAL DE MARCAS**

Estudio y aplicación de los conceptos y las técnicas que dirigen el desarrollo de identidades visuales de marcas, así como de los aspectos éticos que conciernen a la industria de la comunicación visual de marcas. Introducción a uno de los programas más utilizados para la edición de imágenes con fines editoriales y publicitarios. Requiere 30 horas de conferencia y 30 horas de laboratorio cerrado. Requisito: COMU 1045.

3 créditos

### **COMU 2520 LOCUCIÓN AVANZADA**

Integración de la teoría y la práctica de las técnicas asociadas con la locución profesional. Énfasis en la práctica de destrezas avanzadas de improvisación ("ad-lib") y en la creación de un demo profesional. Requiere 30 horas de conferencia y 30 horas de laboratorio cerrado. Requisito: COMU 2613.

3 créditos

### **COMU 2610 ILUMINACIÓN EN LA FOTOGRAFÍA**

Estudio de las teorías de la iluminación con cámaras fotográficas profesionales. Énfasis en los controles de luz de la cámara, las técnicas para la utilización y manipulación de la luz tanto natural como artificial. Uso y manejo apropiado de los equipos de iluminación. Requiere 30 horas de conferencia y 30 horas de laboratorio cerrado. Requisito: COMU 1031.

3 créditos

### **COMU 2613 PRODUCCIÓN PARA LA RADIO**

Teoría y práctica de las técnicas y los principios básicos que rigen la producción de sonido para la radio por aire y en la internet. Énfasis en el desarrollo de conceptos, diseño de propuestas, locución avanzada y producción de programas radiales de diversos géneros. Requiere 30 horas de conferencia y 30 horas de laboratorio cerrado. Requisitos: COMU 1051 y 2130.

3 créditos

**COMU 2621 MANIPULACIÓN FOTOGRÁFICA DIGITAL**

Estudio y aplicación de los conceptos avanzados de organización, edición, almacenaje, impresión y distribución de imágenes digitales. Práctica en el uso y manejo de la cámara y programas de computadora para manipular fotos digitales. Requiere 30 horas de conferencia y 30 horas de laboratorio cerrado. Requisitos: COMU 1025 y 2610.

3 créditos

**COMU 2622 FOTOGRAFÍA AVANZADA**

Aplicación de técnicas avanzadas para la producción fotográfica. Práctica en el uso y manejo de equipos y programas combinando la técnica y la creatividad para la creación de fotografías. Requiere 30 horas de conferencia y 30 horas de laboratorio cerrado. Requisitos: COMU 2610 y 2621.

3 créditos

**COMU 2840 DISEÑO Y PRODUCCIÓN DE PROYECTO EN TECNOLOGÍA EDUCATIVA**

Planificación, producción, edición y autoevaluación de un proyecto multimedia con fines educativos. Redacción de una propuesta y producción de contenido multimedia que integre los conceptos de vídeo, fotografía, sonido y diseño gráfico. Requiere 30 horas de conferencia y 30 horas de laboratorio cerrado presencial. Requisito: Haber aprobado 24 créditos de concentración y recibir la aprobación del director del departamento.

3 créditos

**COMU 2910 PRÁCTICA SUPERVISADA**

Experiencia práctica de trabajo en un centro de Tecnología Educativa. El estudiante deberá haber aprobado 28 créditos en cursos COMU con una calificación no menor de C. Requiere un mínimo de 100 horas de práctica durante el término académico y asistir una vez por semana a conferencias coordinadas por el consejero de práctica. Requisito: Aprobación del Director del Departamento.

4 créditos

**COMU 2915 PRÁCTICA SUPERVISADA**

Experiencia práctica en un ambiente real de trabajo en el área de la fotografía. Se requiere un mínimo de 100 horas, haber aprobado todos los cursos de concentración con una calificación no menor de C y haber completado 21 créditos en cursos COMU. Se requiere un mínimo de 100 horas de práctica durante el término académico, además de asistir 30 horas a conferencias coordinadas por el consejero de práctica. Requisito: Aprobación del Director de Departamento.

4 créditos

**COMU 2920 PORTAFOLIO FOTOGRÁFICO**

Planificación, producción, edición, publicación y autoevaluación del portafolio fotográfico profesional. Requisitos: haber aprobado 18 créditos en cursos de concentración con una calificación no menor de C, 30 horas de conferencia, 30 horas de laboratorio y la aprobación del director de departamento.

3 créditos

**COMU 2971 SEMINARIO DE NUEVAS TENDENCIAS EN LA FOTOGRAFÍA**

Estudio de temas actuales en el campo de la fotografía. Análisis de las nuevas tendencias relacionadas con el mercado tales como estrategias, destrezas, la relación fotógrafo–cliente, las condiciones de trabajo y los cambios en equipos. Requiere la aprobación del Director de Departamento y haber aprobado 18 créditos en cursos de concentración.

2 créditos

**COMU 2973 SEMINARIO EN TECNOLOGÍA EDUCATIVA**

Estudio de los temas actuales en el campo de la tecnología educativa. Análisis de las nuevas tendencias relacionadas con el mercado tales como el equipo, las estrategias, las destrezas, los nuevos canales de distribución y las condiciones de trabajo, entre otros temas. Requisito: Haber aprobado 24 créditos en cursos de concentración y recibir la autorización del director del departamento.

3 créditos



**COMU 2980 PORTAFOLIO / PROYECTO FINAL**

Planificación, producción, edición, publicación y autoevaluación del portafolio de sonido profesional. Se requiere haber aprobado 18 créditos en cursos de concentración con una calificación no menor de C. Requiere 30 horas de conferencia y 30 horas de laboratorio cerrado. Es necesaria la aprobación del director de departamento y haber aprobado 24 créditos en cursos de concentración.

3 créditos

**COMU 3000 PROCESOS DE INVESTIGACIÓN EN LA COMUNICACIÓN**

Descripción de la metodología cuantitativa y cualitativa en la práctica profesional del campo de la comunicación social. Discusión de las características de los diversos métodos y sus aplicaciones.

3 créditos

**COMU 3001 PLANIFICACIÓN ESTRATÉGICA**

Desarrollo del pensamiento estratégico empresarial que capacite al estudiante para diseñar, analizar y evaluar planes estratégicos corporativos. Requisito: COMU 2001.

3 créditos

**COMU 3002 PSICOLOGÍA DE LA COMUNICACIÓN**

Análisis del comportamiento de los seres humanos como consumidores de mensajes mediáticos desde una perspectiva psicológica. Discusión de los procesos que inciden en la atención, análisis e interpretación de los mensajes de comunicación.

3 créditos

**COMU 3010 REDACCIÓN PARA LA COMUNICACIÓN PERIODÍSTICA**

Desarrollo de las destrezas de redacción periodística con énfasis en la legibilidad, claridad, fluidez, creatividad y manejo adecuado del lenguaje. Requisitos: COMU 2000 y GESP 2203.

3 créditos

**COMU 3013 PLAN DE RELACIONES PÚBLICAS**

Estudio y análisis de los procesos necesarios para la implantación de un plan de Relaciones Públicas. Se discutirá el proceso de investigación, objetivos, estrategias, plan de costos, selección de medios de comunicación, implantación del programa y su evaluación. Se analizarán y discutirán casos relacionados con programas de relaciones públicas.

3 créditos

**COMU 3015 PROYECTOS DE PUBLICIDAD**

Planificación, preparación e implantación de campañas publicitarias. Se dará énfasis en la creación y redacción de mensajes publicitarios, investigación de mercado, de bienes y servicios, análisis de la audiencia, plaza de costo publicitario, evaluación de la efectividad y control de la campaña. Se estudiarán y analizarán casos de publicidad.

3 créditos

**COMU 3020 COMUNICACIÓN INTERPERSONAL: TÉCNICAS Y ESTILO**

Presentación, análisis y utilización de las estrategias para desarrollar la asertividad; técnicas para iniciar y mantener la comunicación en situaciones relacionadas con el periodismo.

3 créditos

**COMU 3021 PRODUCCIÓN PARA MULTIMEDIOS**

Producción de contenidos publicitarios y relaciones públicas para medios audiovisuales tradicionales y emergentes. Incluye la preparación de libretos y técnicas de producción aplicadas a las relaciones públicas, la publicidad y el mercadeo. Requiere actividades de laboratorio abierto.

3 créditos

**COMU 3025 COMUNICACIÓN INTEGRAL DE LA MARCA**

Aplicación de los principios de planificación y gestión de las comunicaciones integradas de marcas. Incluye la síntesis de las herramientas de mercadeo, relaciones públicas y publicidad. Requisitos: COMU 2030, COMU 2031, MKTG 1210.

3 créditos

**COMU 3030 PRODUCCIÓN DE REPORTAJES INVESTIGATIVOS**

El proceso de producción de reportajes investigativos que incluye el análisis de audiencia, la selección de tema, la recopilación de datos y la redacción para distintos medios. Requisitos: COMU 2010 y 3020.

3 créditos

**COMU 3040 PRODUCCIÓN DE VÍDEO FUERA DEL ESTUDIO**

Aplicación de los principios y las técnicas que rigen la producción de vídeos fuera del estudio. Práctica en el diseño de conceptos, uso y manejo de las herramientas que se utilizan para producir vídeo en el exterior y el proceso de edición digital con el fin de producir conceptos. Requiere 30 horas de conferencia y 45 horas de laboratorio cerrado. Requisito: COMU 2340.

4 créditos

**COMU 3043 PRODUCCIÓN AVANZADA PARA RADIO**

Teoría y práctica de las técnicas y los principios avanzados que rigen la producción para la radio. Énfasis en el desarrollo de conceptos, diseño de propuestas y producción de géneros avanzados para la producción radial. Requiere 30 horas de conferencia y 30 horas de laboratorio cerrado. Requisito: COMU 2613.

3 créditos

**COMU 3050 SEMINARIO DE PRODUCCIÓN DE RADIO EN LÍNEA**

Aplicación de procesos operacionales y de producción propios de una emisora de radio a través de la Internet en un contexto real de trabajo. Incluye la redacción para los medios de comunicación, la manipulación de sonido, la locución y la producción para la radio en la operación de una emisora radial en línea. Requisito: COMU 3043.

3 créditos

**COMU 3135 REDACCIÓN DE LIBRETOS DRAMÁTICOS**

Estudio y aplicación de los fundamentos y las técnicas empleados en la redacción del libreto dramático. Énfasis en el desarrollo de una historia, la creación de personajes y ambientes, la redacción de diálogos, así como los elementos técnicos. Requiere 30 horas de conferencia y 30 horas de laboratorio. Requisito: COMU 3040.

3 créditos

**COMU 3140 DISEÑO GRÁFICO PARA VÍDEO**

Aplicación de los principios y las técnicas avanzadas para la creación de gráficas estáticas y en movimiento. Énfasis en la conceptualización y el diseño del grupo de gráficas que se emplea en la producción de vídeo. Requiere 30 horas de conferencia y 30 horas de laboratorio. Requisitos: COMU 2513 y 3040.

3 créditos

**COMU 3325 FOTOPERIODISMO**

El uso de la fotografía para documentar eventos y sucesos en la prensa escrita y electrónica. Requiere 30 horas de conferencia y 30 de laboratorio cerrado. Requisitos: COMU 1031, 2123 y 2621.

3 créditos

### **COMU 3345 ADMINISTRACIÓN Y PRODUCCIÓN DE CONTENIDO PARA MEDIOS SOCIALES**

Análisis y aplicación de las técnicas y de las herramientas disponibles para la administración y producción de contenidos para medios sociales. Énfasis en la producción de contenidos, así como en la difusión y la medición de la efectividad de los contenidos. Requiere 30 horas de conferencia y 30 horas de laboratorio. Requisito: COMU 2123.

3 créditos

### **COMU 3410 PRODUCCIÓN DE CONTENIDOS MULTIMEDIOS PARA INTERNET**

Aplicación de los conceptos y de la teoría relacionada con la producción de contenidos periodísticos multimedia para Internet. Énfasis en la producción de reportajes especiales integrando texto, sonido, vídeos, gráficas y fotos. Requiere 30 horas de conferencia y 30 horas de laboratorio cerrado. Requisitos: COMU 3040 y 3345.

3 créditos

### **COMU 3435 ILUMINACIÓN PARA VÍDEO**

Aplicación de técnicas especializadas en el diseño de iluminación para vídeo, tanto interior como exterior. Énfasis en destrezas avanzadas de iluminación, conceptualización de plano de luces, montaje de áreas de iluminación y diagnóstico de calidad de vídeo. Requiere 30 horas de conferencia y 45 horas de laboratorio. Requisito: COMU 3040.

3 créditos

### **COMU 3521 PRODUCCIÓN AVANZADA DE TELEVISIÓN I**

Técnicas avanzadas en la producción de vídeos en estudio. El estudiante pondrá en práctica las destrezas de planificación, redacción, producción de vídeos y sonido, así como el diseño gráfico para la producción de programas complejos en vídeo. Énfasis en las funciones que ejerce el equipo de producción y en el uso y manejo de los equipos que se utilizan en la producción de televisión en estudio. Requiere 30 horas de conferencia y 45 horas de laboratorio cerrado. Requisitos: COMU 2613 y 3040.

4 créditos

### **COMU 3522 PRODUCCIÓN AVANZADA DE TELEVISIÓN II**

Técnicas avanzadas en la producción de vídeos en un estudio de televisión. Énfasis en la planificación y producción de anuncios, mini documentales y dramas. Requiere 30 horas de conferencia y 45 horas de laboratorio. Requisito: COMU 3521.

3 créditos

### **COMU 3970 TEMAS DE ACTUALIDAD EN COMUNICACIONES**

Discusión de temas de actualidad en el campo de las comunicaciones. Diseño de proyectos especiales basados en los temas discutidos.

3 créditos

### **COMU 4020 DISEÑO Y PRODUCCIÓN DE PROYECTO PARA MEDIOS SOCIALES**

Planificación, diseño, producción y administración de un proyecto para los medios sociales. Redacción de una propuesta, producción de contenido y administración de las cuentas sociales de un cliente. Requiere 30 horas de conferencia y 30 horas de laboratorio cerrado. Requisito: COMU 3410

3 créditos

### **COMU 4320 ASPECTOS LEGALES Y ÉTICOS**

Análisis de los asuntos legales y éticos presentes en la jurisprudencia federal y en la estatal relacionados con las profesiones de la comunicación. Discusión de los códigos de ética en las profesiones de la comunicación y de los aspectos relacionados con la libertad de expresión. Requisito: Haber aprobado 50 créditos conducentes al grado académico.

3 créditos

### **COMU 4410 GERENCIA Y EMPRESARISMO PARA LOS MEDIOS DE COMUNICACIÓN**

Estudio de las teorías de administración y conceptos de medición de audiencia que rigen la gerencia para los medios de comunicación. Estudio de los fundamentos del empresarismo y del proceso para desarrollar un modelo de negocios. Requisito: Haber aprobado 50 créditos de concentración.

3 créditos

### **COMU 4444 FUNDAMENTOS DE LA INVESTIGACIÓN PARA LOS MEDIOS DE COMUNICACIÓN**

Aplicación de las técnicas básicas de la investigación científico-social en los medios de comunicación. Énfasis en los diseños de investigación, el muestreo, los instrumentos para recopilación de datos, interpretación y la aplicación de los resultados. Planificación y desarrollo de un tema de investigación. Requiere 30 horas de conferencia y 45 horas de laboratorio cerrado. Requisitos: MAEC 2221 y haber aprobado 60 créditos de concentración.

3 créditos

### **COMU 4493 PRÁCTICA PROFESIONAL**

Experiencia práctica en un ambiente de trabajo relacionado con la concentración del estudiante. Dicha práctica se realizará en una empresa, institución u organización en o fuera de Puerto Rico, con la cual la Institución tenga acuerdos establecidos. Requiere un mínimo de 135 horas de práctica durante el término académico. Requisito: tener aprobado 60 créditos de concentración con un índice mínimo de 3.00.

3 créditos

### **COMU 4494 INTERNADO ACADÉMICO**

Experiencia educativa en áreas relacionadas con la concentración del estudiante en una Universidad fuera de Puerto Rico que forme parte de los consorcios establecidos con la Institución. Cumplir con un mínimo de 45 horas contacto. Requisitos: tener un índice académico de concentración mínimo de 3.00 y la autorización del director(a) de departamento.

3 créditos

### **COMU 4910 PRÁCTICA SUPERVISADA (BACHILLERATO)**

Experiencia en un ambiente real de trabajo en una institución aprobada por el Departamento. Haber aprobado todos los cursos de su especialidad con una calificación no menor de C y haber aprobado 60 créditos en cursos COMU. Se requiere un mínimo de 200 horas de práctica durante el término académico, además de asistir una vez por semana a conferencias coordinadas por el consejero de práctica. Requisito: Aprobación del Director de Departamento.

4 créditos

### **COMU 4920 INTERNADO**

Aplicación de conocimientos teóricos a situaciones reales del contexto organizacional; práctica en escenarios reales del mundo del trabajo. Requisitos: Tener aprobados 18 créditos de los cursos requisitos específicos de concentración y tener aprobados todos los cursos establecidos para su especialidad con un índice no menor de 2.50 y un índice general de 2.00 puntos. Se requiere al estudiante dedicar por lo menos doscientas veinticinco (225) horas al internado y asistir a varios seminarios del internado.

6 créditos

### **COMU 4970 SEMINARIO EN PERIODISMO**

Estudio de temas actuales en el campo del periodismo. Análisis de casos específicos. El estudiante dedicará un mínimo de 20 horas como observador en un escenario de trabajo periodístico real y/o representativo de este. Requisito: Tener aprobados 18 créditos requisitos de la especialidad en periodismo.

3 créditos

### **COMU 4973 SEMINARIO EN RELACIONES PÚBLICAS Y PUBLICIDAD**

Estudio de temas actuales de los campos de las relaciones públicas y la publicidad. Análisis de casos específicos. El estudiante dedicará un mínimo de 20 horas como observador en un escenario de trabajo real de relaciones públicas o publicidad y/o representativo de estos. Requisito: Tener aprobados 18 créditos requisito de la especialidad en relaciones públicas y publicidad.

3 créditos

## **Cursos de Contabilidad (ACCT)**

### **ACCT 1161 INTRODUCCIÓN A LA CONTABILIDAD FINANCIERA**

Introducción a la contabilidad y su relación con el ambiente de los negocios. Estudio y aplicación del sistema de contabilidad en empresas de servicios y de compraventa. Presentación de los estados financieros y su utilidad en la toma de decisiones. Discusión de aspectos generales relacionados con: el control interno, los activos, los pasivos y las estructuras de capital. Se incorporan los valores éticos y el uso de la tecnología.

4 créditos

### **ACCT 1162 INTRODUCCIÓN A LA CONTABILIDAD GERENCIAL**

Introducción a los fundamentos de la contabilidad gerencial como parte de la planificación, la toma de decisiones y el control de los costos en una empresa. Construcción de presupuestos y su uso en la toma de decisiones. Se incorporan los valores éticos y el uso de la tecnología. Requisito: ACCT 1161.

4 créditos

### **ACCT 3041 SISTEMA CONTRIBUTIVO DE PUERTO RICO PARA INDIVIDUOS**

Discusión de las disposiciones del Código de Rentas Internas de Puerto Rico y legislación reciente relacionada con sus enmiendas relacionadas con la contribución sobre ingresos de individuos, incluyendo la preparación de los formularios requeridos. Además, se estudian las obligaciones contributivas impuestas por leyes estatales y federales a los patronos en Puerto Rico y la responsabilidad legal de los especialistas en planillas. Se incorporan los valores éticos y el uso de la tecnología. Requisito: ACCT 1161.

4 créditos

### **ACCT 3042 SISTEMA CONTRIBUTIVO DE PUERTO RICO PARA CORPORACIONES, SOCIEDADES Y OTRAS ENTIDADES**

Discusión y aplicación de las disposiciones del Código de Rentas Internas de Puerto Rico y sus enmiendas relacionadas con la Contribución sobre Ingresos aplicable a las corporaciones, las sociedades y otras entidades. Además, se estudian los impuestos de arbitrios, patentes y contribución sobre la propiedad. Se incorporan los valores éticos y el uso de la tecnología. Requisito: ACCT 3041.

3 créditos

### **ACCT 3055 CONTABILIDAD DE COSTOS I**

Aplicación y análisis en la acumulación de costos utilizando los métodos de órdenes de trabajo, costo procesal y costo basado en actividad con el propósito de planificar, implementar y controlar las operaciones de la empresa. Se incluyen los conceptos de costo basado por actividad, presupuesto y costo estándar. Se incorporan los valores éticos y el uso de la tecnología. Requisito: ACCT 1161.

4 créditos

### **ACCT 3061 CONTABILIDAD INTERMEDIA I**

Aplicación del ciclo de contabilidad. Discusión, análisis, interpretación y aplicación del marco conceptual nacional e internacional de la contabilidad. Se estudia y practica la adquisición, clasificación, valoración, registro y disposición de los activos corrientes e intangibles. Se incorporan conceptos de ética en la profesión, contabilidad internacional y el uso de la tecnología. Requisito: ACCT 1161.

4 créditos

### **ACCT 3062 CONTABILIDAD INTERMEDIA II**

Discusión, análisis, interpretación y aplicación de los aspectos teóricos y prácticos de la contabilidad para propiedad, planta física y equipo; recursos naturales, inversiones, pasivos a corto y largo plazo, capital corporativo, ganancia por acción y reconocimiento de ingresos en contratos a largo plazo. Se incorporan conceptos de ética en la profesión, contabilidad internacional y el uso de la tecnología. Requisito: ACCT 3061.

4 créditos

**ACCT 3063 CONTABILIDAD INTERMEDIA III**

Discusión, análisis, interpretación y aplicación de aspectos teóricos y prácticos de la contabilidad relacionada con pensiones, arrendamiento, contribuciones sobre ingresos, cambios en estimados, principios de contabilidad y corrección de errores en los estados financieros. Preparación de estados financieros complejos y temas de actualidad. Se incorporan conceptos de ética en la profesión, contabilidad internacional y el uso de la tecnología. Requisito: ACCT 3062.

4 créditos

**ACCT 3085 CONTRIBUCIONES FEDERALES PARA INDIVIDUOS**

Discusión de las disposiciones del Código de Rentas Internas Federal y legislación reciente relacionada con la contribución sobre ingresos de individuos, incluyendo la preparación de los formularios requeridos. Se discuten, además, las disposiciones especiales aplicables a los residentes de Puerto Rico. Se incorporan los valores éticos y el uso de la tecnología. Requisito: ACCT 1161.

3 créditos

**ACCT 3020 CONTABILIDAD GERENCIAL PARA CANDIDATOS A CPA**

Análisis y aplicación de los fundamentos de la contabilidad gerencial para examen de contador público autorizado. Discusión de los conceptos de control de costos, construcción de presupuestos y decisiones a corto plazo en la empresa. Énfasis en los temas de varianzas, el análisis de estados financieros y el concepto de punto de equilibrio. Incorporación de los valores éticos y el uso de la tecnología. Requisito: ACCT 3055.

4 créditos

**ACCT 3030 SISTEMAS COMPUTARIZADOS APLICADOS A LA CONTABILIDAD**

Aplicación de los programas computadorizados utilizados en los procesos de acumulación, análisis, interpretación, síntesis y comunicación de la información de contabilidad. Se incorporan los valores éticos y el uso de la tecnología. Requisitos: GEIC 1010 y ACCT 3061.

3 créditos

**ACCT 3086 CONTRIBUCIONES FEDERALES PARA CORPORACIONES, SOCIEDADES Y OTRAS ENTIDADES**

Discusión y aplicación de las disposiciones del Código de Rentas Internas Federal relacionadas con la Contribución sobre Ingresos aplicables a las corporaciones, sociedades y otras entidades, incluyendo la preparación de los formularios requeridos. Se incorporan los valores éticos y el uso de la tecnología. Requisito: ACCT 3085.

3 créditos

**ACCT 3095 ÉTICA EN LOS NEGOCIOS**

Examen de los aspectos éticos que se necesitan en el mundo de los negocios. Análisis de las publicaciones destacadas de autores puertorriqueños y de otros países sobre este tema. Casos de análisis y aplicación de casos. Se identificarán los códigos de ética de distintos profesionales y se compararán con el Código de Ética del Contador de Estados Unidos y de otros países.

3 créditos

**ACCT 3100 TEMAS ESPECIALES Y ACTUALES EN CONTABILIDAD FINANCIERA**

Análisis, interpretación y aplicación de los cambios recientes de los principios de contabilidad. Énfasis en los conceptos avanzados de la contabilidad financiera. Incorporación de los conceptos de éticos en la profesión, la contabilidad internacional y el uso de la tecnología para el examen de Contador Público Autorizado. Requisito: ACCT 3063.

4 créditos

### **ACCT 3460 CONTABILIDAD PARA ORGANIZACIONES SIN FINES DE LUCRO**

Discusión y práctica de la contabilidad para organizaciones sin fines de lucro tales como: gobierno, hospitales, universidades y otras entidades públicas y privadas. Además, se incluye la contabilidad de fideicomisos y sucesiones. Se incorporan los valores éticos y el uso de la tecnología. Requisito: ACCT 3062.

3 créditos

### **ACCT 3480 CONTABILIDAD DE COMBINACIÓN DE NEGOCIOS Y SOCIEDADES**

Discusión y práctica de los métodos para contabilizar las inversiones a largo plazo y las combinaciones de negocios. Además, incluye la contabilidad para las sociedades mercantiles y la reorganización y liquidación de corporaciones. Se incorporan los valores éticos y el uso de la tecnología. Requisito: ACCT 3062.

4 créditos

### **ACCT 4010 AUDITORÍA Y ÉTICA DEL CONTADOR**

Descripción de la teoría, las normas y los tipos de auditorías, el rol del auditor y los distintos informes (opiniones). Se discuten los principios éticos y la responsabilidad legal del auditor. Incluye la planificación y diseño de la auditoría, la evaluación del control interno y riesgo, pruebas sustantivas y analíticas y la preparación de informes. Se incorporan los valores éticos y el uso de la tecnología. Requisito: ACCT 3063.

4 créditos

### **ACCT 4011 PLANIFICACIÓN Y EJECUCIÓN DE LA AUDITORÍA**

Análisis y aplicación de las actividades en la planificación y la ejecución de una auditoría, de acuerdo con los principios y normas del Instituto Americano de Contadores Públicos Autorizados (AICPA, según sus siglas en inglés). Énfasis en la importancia del estudio del sistema de control interno de una empresa, la determinación de riesgo y de la determinación e interpretación de la muestra en auditorías. Incorporación de los valores éticos, las normas internacionales y el uso de la tecnología. Requisito: ACCT 4010.

3 créditos

### **ACCT 4012 NORMAS EN LA PREPARACIÓN DE INFORMES DE AUDITORÍA Y ATESTIGUACIÓN**

Análisis y aplicación de los principios y normas del Instituto Americano de Contadores Públicos Autorizados (AICPA, según sus siglas en inglés) que un auditor debe seguir al emitir un informe de auditoría o atestiguación. Estudio de otras áreas de aplicabilidad de la gestión de un auditor. Incorporación de los valores éticos, las normas internacionales y el uso de la tecnología. Requisito: ACCT 4010.

3 créditos

### **ACCT 4015 CONTABILIDAD FORENSE**

Describir el rol del contador forense en el ambiente financiero. Estudio del ambiente legal, técnicas de prevención, detección e investigación de fraude. Además, se discute la resolución de disputas, servicios de litigación, fraude en los estados financieros e impuestos. Se incorporan los valores éticos y el uso de la tecnología. Requisito: ACCT 3063

3 créditos

### **ACCT 4020 DERECHO MERCANTIL PARA CANDIDATOS A CPA**

Estudio de la responsabilidad legal de los Contadores Públicos Autorizados, derecho contractual en Estados Unidos, el Código Uniforme de Comercio (UCC, según sus siglas en inglés) y las leyes especiales que reglamentan el comercio y el trabajo. Se incorporan los valores éticos y el uso de la tecnología. Requisitos: ACCT 3063.

4 créditos

### **ACCT 4912 INTERNADO EN CONTABILIDAD**

Práctica de contabilidad en una organización o empresa bajo la supervisión de un profesor de la disciplina. Requiere 135 horas de práctica. Requisito: Tener un promedio mínimo de 3.00 en la concentración de contabilidad, la aprobación del director de departamento o su representante y haber aprobado los siguientes cursos: ACCT 3041, 3063, 3085 y 3030.

3 créditos

**ACCT 4980 INVESTIGACIÓN EN CONTABILIDAD**

Investigación, interpretación y análisis de estudio de casos relacionados con la contabilidad financiera, la auditoría y otros temas de la contabilidad. Incorporación de los conceptos de ética en la profesión, la redacción, la contabilidad internacional y el uso de la tecnología. Requisito: ACCT 3100, ACCT 4011 y ACCT 4012.

4 créditos



## **Cursos de Criminología (CRIM)**

### **CRIM 2010 SOCIOLOGÍA DEL DERECHO**

Descripción sociológica e histórica de las estructuras jurídicas, su desarrollo, institucionalización del derecho y praxis. Énfasis en los organismos del Estado y las relaciones de poder.

3 créditos

### **CRIM 2020 VICTIMOLOGÍA**

Identificación de las características de la conducta delictiva con énfasis en la relación víctima-asesino. Descripción de la participación pasiva-activa de las víctimas de delitos con énfasis en estrategias de prevención.

3 créditos

### **CRIM 2100 PENOLOGÍA Y SOCIEDAD**

Distinción de las estrategias para proteger a la sociedad de los comportamientos tipificados como delitos. Descripción de las etapas del proceso penal. Explicación de las estrategias de prevención de la reincidencia delictiva.

3 créditos

### **CRIM 2200 LENGUAJE, SOCIEDAD Y CRIMINALIDAD**

Introducción a la lingüística forense y al análisis del discurso aplicado al estudio del lenguaje en el sistema legal. Énfasis en los crímenes basados en el uso y abuso del lenguaje dentro del sistema legal.

3 créditos

### **CRIM 3000 INFORMÁTICA Y CRIMINALIDAD**

Discusión de los asuntos teóricos, técnicos y jurisprudenciales de los crímenes informáticos. Análisis de las estrategias de prevención e intervención criminológica.

3 créditos

### **CRIM 3014 MEDIOS DE COMUNICACIÓN Y CRIMINALIDAD**

Distinción de la interrelación entre los medios de comunicación, la opinión pública, la criminalidad y el Estado. Análisis de los mensajes de comunicación masiva.

3 créditos

### **CRIM 3020 MÉTODOS ESTADÍSTICOS APLICADOS A LA CRIMINOLOGÍA**

Análisis e interpretación de datos estadísticos aplicados a la criminología. Énfasis en el análisis de las estadísticas descriptivas e inferenciales de mayor uso en la investigación social. Aplicación del conocimiento estadístico mediante el uso de la tecnología en computadora a la investigación criminológica. Requisitos: GEMA 1000 y GEIC 1010.

3 créditos

### **CRIM 3021 DIVERSIDAD Y CRIMINALIDAD**

Análisis de los procesos de inclusión y exclusión a partir de las múltiples manifestaciones de la diversidad. Énfasis en la identificación de la diferencia criminalizada discursivamente.

3 créditos

### **CRIM 3040 DESÓRDENES MENTALES Y CRIMINOLOGÍA**

Evaluar los factores biopsicosociales que conducen a la desviación social. Análisis e integración de las distintas perspectivas teóricas relacionadas con los trastornos mentales que contribuyen a la elección y perpetración de la acción delictiva. Requisitos: PSYC 1051 y CRIM 2010.

3 créditos

**CRIM 3500 FILOSOFÍA DEL CONOCIMIENTO CRIMINOLÓGICO**

Discusión de los fundamentos epistemológicos, ontológicos y axiológicos del conocimiento social-científico. Análisis de sus implicaciones dentro de la investigación criminológica.

3 créditos

**CRIM 3838 SOCIOLOGÍA DE LA CONDUCTA DESVIADA, ANTISOCIAL Y CRIMINAL**

Estudio de las principales corrientes de pensamiento relacionadas con las conductas desviadas, antisociales y criminales. Discusión de los aspectos sociales que las promueven y las distintas modalidades de intervención y prevención. Requisito SOCI 1030.

3 créditos

**CRIM 397\_ TEMAS ESPECIALES EN CRIMINOLGIA**

Análisis y discusión de temas específicos relacionados con la criminología.

3 créditos

**CRIM 4015 INVESTIGACIÓN SOCIAL CRIMINOLÓGICA**

Análisis de los principios filosóficos, teóricos y metodológicos de mayor uso en la investigación social criminológica. Aplicación del conocimiento social-científico en la búsqueda de soluciones a la criminalidad. Requisitos: CRIM 3500, CRIM 3900.

4 créditos

**CRIM 4020 TERRORISMO Y SOCIEDAD**

Análisis del origen y del desarrollo del terrorismo. Énfasis en las tendencias y las consecuencias del terrorismo a nivel nacional e internacional desde diferentes perspectivas: la histórica, la política, la religiosa, la económica y la social.

3 créditos

**CRIM 4030 PROBLEMAS SOCIALES CONTEMPORÁNEOS**

Análisis de los problemas sociales contemporáneos de interés criminológico. Discusión de asuntos de interés social a nivel local y global.

3 créditos

**CRIM 4910 INTERNADO EN CRIMINOLOGÍA**

Integración de conocimientos, destrezas y actitudes en un escenario de trabajo en el área de la criminología. Este internado se realizará en Puerto Rico. Requiere 100 horas de práctica supervisada por un profesor: 90 horas de experiencia práctica y 10 horas lectivas. Requisitos: Mínimo de 90 créditos aprobados, incluyendo 12 créditos de concentración, y cumplir con todos los requisitos establecidos en el Manual de Internado.

3 créditos

**CRIM 4970 DEBATES TEÓRICOS CONTEMPORÁNEOS EN CRIMINOLOGÍA**

Examen de las principales corrientes del pensamiento criminológico: similitudes, diferencias, fortalezas y debilidades. Análisis y discusión de los debates teóricos actuales. Requisitos: un mínimo de 9 créditos de concentración.

3 créditos

## **Cursos del Cuerpo de Adiestramiento de Oficiales de la Reserva: Aerospace Studies (AEST)**

### **AEST 3001, 3002 THE AIR FORCE TODAY**

This course is a survey course designed to introduce students to the United States Air Force and Air Force Reserve Officer Training Corps. Featured topics include: mission and organization of the Air Force, officers professionalism, military customs and courtesies, Air Force officer opportunities, group leadership problems, and an introduction to communication skills. Leadership Laboratory is mandatory for Air Force ROTC cadets, and it complements this course by providing cadets with fellowship experiences.

One hour of lecture and one and a half hours of Leadership Laboratory (Corps Training) per week each semester.

2 credit hours per semester

### **AEST 3011, 3012 THE AIR FORCE WAY**

This course is a survey course designed to facilitate the transition from Air Force ROTC cadet to Air Force ROTC candidate. Featured topics include: Air Force heritage, Air Force leaders, Quality Air Force, an introduction to ethics and values, introduction to leadership, group leadership problems. And continuing application of communication skills. Leadership Laboratory is mandatory for Air Force ROTC cadets, and it complements this course by providing cadets with their first opportunity for applied leadership experiences discussed in class.

One hour of lecture and one and a half hours of Leadership Laboratory (Corps Training) per week each semester.

2 credit hours per semester

### **AEST 4001, 4002 AIR FORCE LEADERSHIP AND MANAGEMENT**

This course is a study of leadership and quality management fundamentals, professional knowledge, Air Force doctrine, leadership ethics, and communication skills required of an Air Force junior officer. Case studies are used to examine Air Force leadership and management situation as a means of demonstrating and exercising practical application of the concepts being studied. A mandatory Leadership Laboratory complements this course by providing advanced leadership experiences in officer-type activities, giving students the opportunity to apply leadership and management principles of this course.

Three hours of lecture and one and a half hours of Leadership Laboratory (Corps Training) per week each semester.

4 credit hours per semester

### **AEST 4011, 4012 PREPARATION FOR ACTIVE DUTY**

This course examines the national security process, regional studies, advanced leadership ethics, and Air Force doctrine. Special topics of interest focus on the military profession, military justice, civilian control of the military, preparation for active duty, and current issues affecting military professionalism. Within this structure, continued emphasis is given to refining communication skills. An additional Leadership Laboratory complements this course by providing advanced leadership experiences, giving students the opportunity to apply the leadership and management principles of this course.

Three hours of lecture and one and a half hours of Leadership Laboratory (Corps Training) per week each semester.

4 credit hours per semester

## **Cursos del Cuerpo de Adiestramiento de Oficiales de la Reserva: Military Studies (MISC)**

Los siguientes cursos son ofrecidos por el Departamento de Ciencias Militares o Estudios Aeroespaciales de la Universidad de Puerto Rico en Río Piedras o en Mayagüez. (Véase las normas que aplican a estos cursos en este Catálogo, sección de Información General, subsección del Cuerpo de Adiestramiento de Oficiales de la Reserva).

### **MISC 1010 INTRODUCTION TO THE ARMY AND CRITICAL THINKING**

The outcome of this lesson is for Cadets to understand the course structure and to identify requirements and expectations. A basic understanding of the introductory course for the Reserve Officer Training Corps Program will enable the Cadets to develop a sense of what to expect in the ROTC program, as well as what is important to the US Army in the early stages of leader develop.

2 credits

### **MISC 1020 FOUNDATIONS OF AGILE AND ADAPTIVE LEADERSHIP**

Lifelong Learning/Lifelong Learner/Pursue excellence and continue to grow/Value lifelong learning as fundamental to individual and organizational success.

2 credits

### **MISC 2010 LEADERSHIP AND DECISION MAKING**

The outcome of this lesson is for Cadets to understand the course structure and to identify requirements and expectations. A basic understanding of the MSL II first semester will enable the Cadets to develop a sense of what to expect for this first semester of their second year of ROCT as they continue their development as the future leadership of the United States Army.

2 credits

### **MISC 2020 ARMY DOCTRINE AND TEAM DEVELOPMENT**

The outcome of this lesson is for Cadets to understand the course structure and to identify requirements and expectations. A basic understanding of the MSL II second semester will enable the Cadets to develop a sense of what to expect for the last semester of their second year of ROTC as they continue their development as the future leadership of the United States Army.

2 credits

### **MISC 3010 TRAINING MANAGEMENT AND THE WARFIGHTING FUNCTIONS**

The outcome of this lesson is for Cadets to understand the course structure and to identify requirements and expectations. A basic understanding of the advance course for the Reserve Officer Training Corps Program will enable the Cadets to develop a sense of what to expect and be expected during the next year in BOLC A, as well as what is important to the US Army in the early stages of leader develop.

4 credits

### **MISC 3020 APPLIED LEADERSHIP IN SMALL UNIT OPERATIONS**

The outcome of this lesson is for Cadets to understand the course structure and to identify requirements and expectations. A basic understanding of the advance course for the Reserve Officer Training Corps Program will enable the Cadets to develop a sense of what to expect in the ROTC program, as well as what is important to the US Army in the early stages of leader development.

4 credits

### **MISC 3141, 3142 INGLÉS PARA EL EJÉRCITO DE HOY I, II (NIVEL BÁSICO)**

Curso diseñado para estudiantes que hayan demostrado una habilidad limitada en la lengua inglesa en el examen oficial del Departamento de Defensa proporcionado por la base aérea de Lackland, San Antonio, Texas. Énfasis en pronunciación, comprensión de lectura, vocabulario y un repaso general de la gramática.

1 crédito por curso

**MISC 3143, 3144 INGLÉS PARA EL EJÉRCITO DE HOY 1, II (NIVEL INTERMEDIO)**

Curso diseñado para estudiantes que hayan demostrado una habilidad limitada en la lengua inglesa en el examen oficial del Departamento de Defensa proporcionado por la base aérea de Lackland, San Antonio, Texas. Énfasis en pronunciación, comprensión de lectura, vocabulario y un repaso general de la gramática.

1 crédito por curso

**MISC 3151, 3152 INFORMES MILITARES I, II**

Cursos diseñados para estudiantes del tercer año de ciencias militares que han demostrado cierta capacidad o destreza en la lengua inglesa de acuerdo con el examen (ECLT), el examen oficial del Departamento de Defensa para medir el nivel de comprensión del idioma inglés. Práctica en informes militares, con énfasis especial en reseñas formales e informales, y el uso correcto de medios visuales militares. Evaluación de liderazgo, incluyendo un seminario de aculturación. Cada curso requiere 30 horas de conferencia, seminarios o ejercicios prácticos. Los dos cursos se toman solo como cursos electivos.

2 créditos por curso

**MISC 4010 THE ARMY OFFICER**

Lifelong Learning/Lifelong Learner (includes digital literacy)/Pursue excellence and continue to grow/Value lifelong learning as fundamental to individual and organizational success.

4 credits

**MISC 4020 COMPANY GRADE LEADERSHIP**

Lifelong Learning/Lifelong Learner (includes digital literacy)/Pursue excellence and continue to grow/Value lifelong learning as fundamental to individual and organizational success.

4 credits

**MISC 4141 REDACCIÓN AL ESTILO MILITAR I**

Cursos diseñados para los estudiantes militares que desean mejorar sus habilidades militares de la redacción en inglés. Énfasis en estilos y formatos de redacción militar. Los temas incluyen memoranda militares, las autobiografías, análisis militar de la historia, y un escrito sobre la ética militar. Cada curso requiere 30 horas de conferencia, seminarios, estudios de casos, o de ejercicios prácticos. Los dos cursos se toman solo como cursos electivos.

2 créditos

## **Cursos de Cuidado Cardiorrespiratorio (CARD)**

### **CARD 1130 CUIDADO CARDIORRESPIRATORIO I**

Este curso está diseñado para proveerle al estudiante la oportunidad de aplicar los conocimientos y las destrezas necesarias para la evaluación básica y avanzada de pacientes que requieren la farmacoterapia con medicamentos aerolizados, oxígeno, oxígeno-helio, óxido nítrico, humedad y aerosol tanto en situaciones de rutina, así como de emergencia en adultos y niños. Se introduce la terapia de expansión pulmonar y la espirometría incentiva. Requiere 30 horas conferencia y 45 horas de laboratorio. Concurrente con CARD 1210, BIOL 1003.

3 créditos

### **CARD 1210 INTRODUCCIÓN A LA TEORÍA Y PRÁCTICA EN EL CUIDADO CARDIORRESPIRATORIO**

Historia, aspectos ético-legales y estándares de la profesión de Terapia Respiratoria. Principios de cuidado cardiorrespiratorio básico en clientes de diferentes edades. Se introduce al estudiante en los mecanismos cardiorrespiratorios normales, toma y reporte de signos vitales y técnicas asépticas. El estudiante desarrollará y aplicará las destrezas necesarias para la evaluación básica de pacientes, relacionadas al manejo seguro y adecuado de los gases médicos. Requiere 30 horas de conferencia y 45 horas de laboratorio. Concurrente con BIOL 1003.

3 créditos

### **CARD 1220 FARMACOLOGÍA APLICADA AL CUIDADO CARDIORRESPIRATORIO**

Principios de farmacología, definiciones, términos y conceptos de más aplicación en la práctica clínica relacionada al cuidado cardiorrespiratorio general y cuidado crítico. Se discuten la acción, dosis, reacciones y contraindicaciones de las drogas utilizadas en el tratamiento de desórdenes cardiopulmonares, así como el efecto en los sistemas cardiorrespiratorios. Requisitos: GEMA 1000, CARD 1210. Concurrente con CHEM 2110, BIOL 2151, BIOL 2154.

2 créditos

### **CARD 1231 CUIDADO CARDIORRESPIRATORIO II**

Curso dirigido a capacitar al estudiante en los aspectos avanzados del cuidado respiratorio. Se enfatizarán los manejos concernientes al paciente críticamente enfermo. En este curso se expone al estudiante a las técnicas básicas y avanzadas del manejo de las vías aéreas naturales y artificiales, la fisioterapia pulmonar, terapia e higiene bronquial, la resucitación cardiopulmonar en infantes, niños y adultos, y tecnología utilizada para ofrecer cuidados cardiorrespiratorios. Requiere 30 horas de conferencias y 45 de laboratorio. Requisitos: CARD 1130, 1210.

3 créditos

### **CARD 2110 PATOFISIOLOGÍA CARDIORRESPIRATORIA**

Se discute la patofisiología cardiopulmonar, reconocimiento, diagnóstico y manejo de las infecciones pulmonares más comunes, la enfermedad obstructiva pulmonar: COPD, asma, enfisema y enfermedades relacionadas. Enfermedad intersticial, vascular pulmonar, neoplasmas, enfermedades neuromusculares y fallo congestivo cardiaco entre otras. Se discute el fallo respiratorio y cardiaco y el cuidado cardiorrespiratorio en cada una de esas condiciones. Se introduce la función pulmonar y espirometría básica como base para cursos subsiguientes. Concurrente con CARD BIOL 2152.

3 créditos

### **CARD 2120 PRUEBAS DE DIAGNÓSTICO Y FUNCIÓN PULMONAR**

En este curso se expone al estudiante a la tecnología avanzada, las pruebas función pulmonar, extracción de sangre arterial, análisis de ph y gases arteriales en sangre, reconocimiento y tratamiento farmacológico de arritmias fatales y la electrocardiografía. Se introduce el control de infecciones, mantenimiento, calibración, control de calidad básico y reglamentación para el equipo especializado. Requiere 15 horas de teoría y 45 horas de laboratorio. Requisitos: CARD 1210, 1220, BIOL 2151,2154 CHEM 2110, PHYS 1013. Concurrente con CARD 1130, 2110, 2233, BIOL 2152.

2 créditos

**CARD 2140 CLÍNICAS DE CUIDADO CARDIORRESPIRATORIO Y REHABILITACIÓN**

Experiencia clínica en el cuidado de clientes con condiciones crónicas del sistema cardiorrespiratorio en la comunidad. Además, se expone al estudiante al desarrollo, implementación y provisión de servicios de cuidado respiratorio en el hogar. Se examinan los factores de riesgo que pueden afectar a la comunidad. Requiere 30 horas de conferencia y 45 horas de laboratorio. Requisitos: CARD 1231, 1220, Concurrente con CARD 2233, 2234, 2120.

3 créditos

**CARD 2190 INTEGRACIÓN DE CONOCIMIENTOS FUNDAMENTALES**

El curso está diseñado para integrar los conocimientos fundamentales del cuidado cardiorrespiratorio a través de las distintas etapas del crecimiento y el desarrollo. Requisitos: CARD 1130, 2110, 2120, 2233. Concurrente con CARD 2111, 2131, 2140, 2910.

2 créditos

**CARD 2233 VENTILACIÓN MECÁNICA**

Estudio de los principios básicos y avanzados de la ventilación mecánica y su aplicación en el cuidado respiratorio. Énfasis en el manejo técnico de los ventiladores modernos de nueva generación. Desarrollo de destrezas para el uso de la ventilación mecánica con nuevos parámetros en pacientes adultos, pediátricos y neonatales. Requiere 75 horas de teoría. Requisitos: CARD 1231,1220. Concurrente con CARD 2140, 2234.

5 créditos

**CARD 2234 PRÁCTICA EN VENTILACIÓN MECÁNICA**

Práctica clínica supervisada para el desarrollo de las destrezas básicas y avanzadas de la ventilación mecánica en cuidado cardiorrespiratorio. Aplicación de los procedimientos técnicos al utilizar ventiladores de primera generación y los modernos de nueva generación con énfasis en los parámetros ventilatorios para el manejo del paciente. Requiere 90 horas de práctica.

2 créditos

**CARD 2910 PRÁCTICA INTEGRADA I**

Estudiante interviene con pacientes en diferentes escenarios de salud. Énfasis en pacientes de áreas de medicina, cirugía, pediatría y sala de emergencia. Requiere 180 horas de laboratorio. Requisitos: CARD 1130, 1210, 2120, 2233, BIOL 2152, 2154. Concurrente con CARD 2111, 2131, 2140,2190.

4 créditos

## **Cursos de Danza Contemporánea (DANC)**

### **DANC 2000 CONCIENCIA CORPORAL Y ANATOMÍA**

Estudio de las distintas partes del cuerpo, sus funciones y su potencial creativo en el contexto del movimiento. Conocimiento y aplicación de la terminología anatómica en la práctica de la disciplina de la danza.

3 créditos

### **DANC 2010 PRINCIPIOS Y TÉCNICAS DE LA DANZA CONTEMPORÁNEA**

Análisis de los acercamientos conceptuales de la danza contemporánea y su trasfondo. Énfasis en la década de los 60 como punto de partida para estudiar en la teoría y en la práctica el desarrollo de la danza contemporánea.

3 créditos

### **DANC 2230 HISTORIA DE LA DANZA CONTEMPORÁNEA**

Estudio de la historia de la danza contemporánea y de sus referentes desde la danza moderna hasta nuestros días. Discusión de los orígenes, los períodos, las tendencias, las técnicas, los creadores, las influencias y las compañías que han contribuido al desarrollo de la danza contemporánea.

3 créditos

### **DANC 2240 DINÁMICA DEL CUERPO EN EL BAILE CARIBEÑO**

Estudio de la dinámica del movimiento en el baile caribeño y las estructuras rítmicas que corresponden. Uso de técnicas de experimentación dirigidas a la activación de la capacidad imaginativa tanto individual como colectiva. Revisión antropológica de las formas musicales y bailables del Caribe Hispano.

3 créditos

### **DANC 3020 ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA DE LA DANZA CONTEMPORÁNEA**

Análisis teórico y práctico de la metodología y técnicas de enseñanza de la danza. Discusión de las estrategias para la enseñanza de la danza en diversos contextos y ambientes educativos.

3 créditos

### **DANC 3250 PRINCIPIOS COREOGRÁFICOS**

Discusión de principios teóricos y prácticos del proceso coreográfico. Análisis de conceptos relativos a la forma, el ritmo, el espacio, el tiempo y la energía, así como del uso de distintos géneros y formas musicales. Exploración de diversas técnicas de composición coreográfica y de desarrollo de movimiento, con énfasis en la búsqueda de la expresión propia.

3 créditos

### **DANC 3360 PRODUCCIÓN DE LAS ARTES**

Discusión y práctica de las fases que componen una producción, desde el desarrollo conceptual y la creación artística hasta la presentación y la posproducción. Identificación y discusión de los aspectos estéticos, legales, laborales y económicos para crear un proyecto artístico, así como de las estrategias para obtener subvención financiera.

3 créditos



## **Cursos de Delitos Cibernéticos (CYBE)**

### **CYBE 3033 DELITOS CIBERNÉTICOS I**

Estudio de los principios y fundamentos de la etiología del delito cibernético y las modalidades en que se realiza. Identificación de las estrategias de prevención del delito cibernético.

3 créditos

### **CYBE 4150 DELITOS CIBERNÉTICOS II**

Examen de las actividades y metodologías relacionadas con la preservación de la información recopilada de los dispositivos electrónicos como computadoras, celulares, impresoras, redes de computadoras, memoria RAM, entre otros equipos. Requisito: CYBE 3033.

3 créditos

### **CYBE 4522 DELITOS CIBERNÉTICOS III**

Análisis de la evidencia obtenida del equipo intervenido en los distintos escenarios, observando el debido procedimiento de ley. Elaboración de informes y testimonios para la presentación simulada de evidencia en los foros pertinentes. Requisito: CYBE 4150.

3 créditos

## **Cursos de Desarrollo de Aplicaciones (ADEV)**

### **ADEV 2500 INTRODUCCIÓN A LA GERENCIA DE REDES EN LA NUBE**

Estudio de los conceptos básicos de las redes de computadoras en la nube y las redes locales desde una perspectiva organizacional. Se estudian los diferentes modelos de TCP/IP y OSI. Discusión de tecnologías, topologías, equipos, nube y seguridad de redes. Requisito: COMP 2120.

3 créditos

### **ADEV 3070 MANEJO DE PROYECTOS DE SISTEMA DE INFORMACIÓN**

Manejo de un proyecto de Sistema de Información. Análisis de la organización, la planificación y el control de proyectos de sistemas de información. Estudio de la administración de itinerarios y de los recursos del proyecto. Práctica en el uso de programas de gerencia de proyectos. Requiere un total de 45 horas de conferencia/laboratorio. Requiere horas adicionales en un laboratorio abierto. Requisito: ADEV 3500.

3 créditos

### **ADEV 3500 SISTEMA DE APOYO DE DECISIONES**

Análisis de los datos que se utilizan para la toma de decisiones inteligentes en una organización. Desarrollo de un DSS en la parte gerencial y operacional como apoyo a la planificación empresarial. Requiere un total de 45 horas de conferencia/laboratorio. Requiere horas adicionales en un laboratorio abierto. Requisito: COMP 2800.

3 créditos

### **ADEV 3850 ADMINISTRACIÓN DE SOFTWARE PARA LOS CLIENTES (CRM)**

Estudio de la interacción entre los clientes, las funciones de venta y mercadeo. Uso de software para automatización y promoción de ventas. Análisis de tecnologías data warehouse para agregar la información transaccional y proporcional para los informes. Discusión de dashboards e indicadores claves de una empresa. Requiere un total de 45 horas de conferencia/laboratorio. Requiere horas adicionales en un laboratorio abierto. Requisito: ADEV 3500.

3 créditos

### **ADEV 397\_ TEMA ESPECIAL**

Análisis de temas de actualidad relevantes en el área del desarrollo de aplicaciones. Requisito: Autorización del director de departamento.

3 créditos

### **ADEV 4504 PROYECTO PRÁCTICO (CAPSTONE PROJECT)**

Desarrollo de un proyecto práctico de desarrollo de aplicaciones, bajo la dirección de un miembro de la facultad. Requisito: Autorización del director del departamento o coordinador del programa. Requisitos: COMP 3015 y ADEV 3850.

4 créditos

## **Cursos de Desarrollo Empresarial (ENDE)**

Los siguientes cursos de desarrollo empresarial contribuirán a la preparación de profesionales que ofrezcan servicios directos a la sociedad en el área de gerencia y en áreas técnicas para la empresa, la industria y el comercio. Los cursos se ofrecerán no solo a los estudiantes de administración de empresas, sino también a los estudiantes de otros departamentos que así lo deseen, independientemente de su concentración.

### **ENDE 1100 INTRODUCCIÓN AL DESARROLLO EMPRESARIAL**

Introducción a los conceptos básicos para iniciar y desarrollar un negocio. Se discutirán los requisitos legales, financieros y personales para establecer un negocio con énfasis particular en la planificación y elaboración de un plan de negocios.

2 créditos

### **ENDE 3315 PROCEDIMIENTOS FUNDAMENTALES EN EL ESTABLECIMIENTO DE NEGOCIOS**

Estudio y análisis de los procedimientos básicos para el establecimiento de negocios. Se dará énfasis a la visión empresarial, tipo de entidad comercial, la idea de un producto o servicio, la viabilidad del negocio, los requisitos gubernamentales y las fuentes de financiamiento. Requisito: ENDE 1100.

3 créditos

### **ENDE 3316 ADMINISTRACIÓN DE NEGOCIOS**

Integración de principios gerenciales básicos, el mercadeo y la contabilidad en la administración de negocios. En el área gerencial, se incluye la estructura organizacional, las funciones, la descripción de tareas, la asignación de responsabilidades y la evaluación del personal; en el área de contabilidad, la estructura financiera del negocio y el manejo del efectivo y, en el área de mercadeo el perfil del cliente, el análisis de la competencia y las estrategias de mercadeo. Requisito: ENDE 3315.

3 créditos

### **ENDE 3320 COMERCIO ELECTRÓNICO EN DESARROLLO EMPRESARIAL**

Estudio de los fundamentos teóricos del comercio electrónico para la conversión de una empresa presencial a una virtual enmarcado en un ambiente de comercio internacional. Aplicación de las herramientas básicas de Internet tales como: correo electrónico, evaluación de servicios en línea, forma de pago y páginas electrónicas relacionadas con el mundo empresarial. Análisis del proceso de compra y venta electrónica, principios éticos y los aspectos legales y de seguridad en el comercio electrónico. Requiere sesenta (60) horas de conferencia/laboratorio.

4 créditos

## **Cursos de Desarrollo Empresarial y Gerencial (ENTR)**

### **ENTR 2200 FUNDAMENTO EMPRESARIAL**

Estudio de los principios básicos sobre el pensamiento empresarial. Identificación de oportunidades. Formación y adquisición de empresas.

3 créditos

### **ENTR 2212 EMPRENDEDORISMO SOCIAL**

Estudio de las tendencias en el emprendedorismo que parten de acciones colectivas encaminadas a generar beneficios sociales en organizaciones, tanto con fines de lucro, como aquellas en el sector filantrópico. Desarrollo de destrezas administrativas que transforman una idea en una empresa viable que sirve a una clientela a través de la utilización de métodos administrativos para cumplir con su misión social.

3 créditos

### **ENTR 3900 ESTRATEGIAS EMPRESARIALES Y GERENCIALES**

Evaluación de las estrategias empresariales y gerenciales. Énfasis en el análisis de las estrategias mediante el estudio de una empresa. Requisitos: ENTR 2200 y MKTG 1210.

3 créditos

### **ENTR 3910 EMPRESAS DE FAMILIA**

Estudio de las empresas de familia y su importancia en la economía de Puerto Rico y a nivel mundial. Análisis de las fortalezas y las debilidades de las empresas de familia. Discusión de los retos que enfrentan estas empresas en lo que se refiere a estrategias de negocios. Requisito: ENTR 3900.

3 créditos

### **ENTR 4400 DISEÑO Y DESARROLLO DE UN PLAN DE NEGOCIO**

Aplicación de los principios empresariales y gerenciales al diseño y desarrollo de un Plan de Negocio. Requisitos: ENTR 3900 y ACCT 1162.

3 créditos

### **ENTR 4910 PRÁCTICA EMPRESARIAL Y GERENCIAL**

Aplicación de los conocimientos, destrezas y actitudes en un escenario de trabajo bajo la supervisión de un profesor. Se requiere al estudiante un mínimo de 135 horas supervisadas durante el término académico. Requisitos: ACCT 1162 y ENTR 4400.

3 créditos

### **ENTR 4930 PROYECTO EMPRESARIAL O GERENCIAL**

Integración de conocimientos y destrezas empresariales o gerenciales a través de uno de los siguientes proyectos especiales bajo la supervisión de un profesor: la ejecución del Plan de Negocios desarrollado por el estudiante en el curso ENTR 4400 Diseño y Desarrollo de un Plan de Negocio o la ejecución de una simulación empresarial computadorizada. Requisito: ENTR 4400.

3 créditos

## Cursos de Diseño (DSGN)

### **DSGN 1001 DIBUJO CREATIVO I: NATURAL Y FIGURA**

Estudio y práctica del dibujo utilizando una variedad de acercamientos, medios, métodos y técnicas tradicionales y experimentales. Incluye el dibujo como herramienta y recurso expresivo; proceso y análisis del entorno y su materialidad; la línea como prefiguración de una imagen integral.

2 créditos

### **DSGN 1002 DIBUJO CREATIVO II: ILUSTRACIÓN**

Estudio y práctica del dibujo a partir de la ilustración como recurso expresivo documental. Dibujo creativo como proceso fundamental para la ilustración mediante el uso variado de medios y técnicas tradicionales y experimentales. Requisito: DSGN 1001.

2 créditos

### **DSGN 1003 DIBUJO TÉCNICO**

Práctica del dibujo objetivo a partir del dominio básico e intermedio del sistema de representación ortográfica bidimensional y tridimensional a escala. Énfasis en el dominio del dibujo técnico a mano, el dibujo asistido por computadora y la exploración de técnicas de ensamblaje, tales como maquetas.

2 créditos

### **DSGN 1011 PENSAMIENTO DE DISEÑO (*DESIGN THINKING*): METODOLOGÍA Y GESTIÓN PARA LA INNOVACIÓN**

Examen del pensamiento de diseño (*Design Thinking*) como metodología y proceso intangible en la investigación, el análisis y el desarrollo de soluciones innovadoras e integradoras centradas en el usuario, sus necesidades y contexto. Estudio de la cultura del diseño centrada en la actividad y el ejercicio colaborativo para ámbitos multidisciplinarios y multidimensionales, a partir del pensamiento visual o *Visual Thinking*.

2 créditos

### **DSGN 1012 DISEÑO UNIVERSAL: ANTROPOMETRÍA Y ERGONOMÍA**

Examen del diseño a partir del usuario. Desarrollo de sistemas de comunicación, bienes, servicios y ambientes desde la perspectiva de los derechos humanos: "diseño para todos" caracterizada por la inclusividad y accesibilidad.

2 créditos

### **DSGN 1013 DISEÑO, CULTURA Y SITIO**

Examen del diseño como expresión geográfica y cultural. Exploración del diseño a partir del individuo, su entorno y su efecto en el desarrollo de sistemas sociales, económicos, tecnológicos e históricos.

2 créditos

### **DSGN 1100 FUNDAMENTOS I: LUZ, COLOR Y TEXTURAS**

Teoría y aplicación del diseño desde la relación luz-color y superficie (texturas) como fundamentos de la comunicación visual. Análisis de sistemas de la organización y composición mediante la experimentación de la luz, el color y las texturas en estructuras bidimensionales. Se explora la relación luz-color-superficie-forma como una percepción sensorial y psicológica.

3 créditos

### **DSGN 1200 FUNDAMENTOS II: FORMA Y ESPACIO EN LA VISUALIZACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE IMÁGENES 3D**

Aplicación de la teoría del diseño desde la relación espacio-forma. Investigación y análisis mediante manipulación de medios mixtos (análogos y digitales) de los sistemas estructurales, de organización y composición tridimensionales para la elaboración de soluciones a problemas específicos de diseño. Requisito: DSGN 1100.

3 créditos

### **DSGN 1300 FUNDAMENTOS III: IMAGEN, SONIDO Y TIEMPO EN LA VISUALIZACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE IMÁGENES EN 4D**

Aplicación de la teoría del diseño desde la relación espacio-tiempo en la articulación del movimiento. Investigación y análisis de elementos tridimensionales e imágenes en movimiento, ordenación secuencial, narrativa, edición de imágenes fijas y en movimiento, relaciones de sonido e imagen y análisis de objetos, mediante el uso de plataformas digitales, la fotografía y los videos. Requisito: DSGN 1200.

3 créditos

### **DSGN 2003 HISTORIA, TEORÍA Y CRÍTICA DEL DISEÑO I**

Análisis historiográfico y temático del discurso teórico y crítico del diseño en sus distintas áreas de especialidad, desde sus inicios hasta la Ilustración. Investigación y análisis de los diversos debates ideológicos, desarrollos tecnológicos, procesos de innovación a partir de modificaciones en los medios de producción, materiales, técnicas y demás consideraciones socioeconómicas, políticas y geográficas.

3 créditos

### **DSGN 2004 HISTORIA, TEORÍA Y CRÍTICA DEL DISEÑO II**

Análisis historiográfico del discurso teórico y crítico del diseño a través de sus distintas áreas de especialidad, desde la Ilustración hasta el siglo XXI. Investigación y análisis de los diversos debates ideológicos, desarrollos tecnológicos, procesos de innovación a partir de modificaciones en los medios de producción, materiales, técnicas y demás consideraciones socioeconómicas, políticas y geográficas. Requisito: DSGN 2000

3 créditos

### **DSGN 2100 SEMINARIO INTERDISCIPLINARIO DE DISEÑO I**

Análisis y exploración interdisciplinaria de conceptos, nociones y acercamientos de nivel básico aplicados a situaciones de hecho en el diseño, a través de tres áreas: diseño de comunicación visual, diseño de productos y servicios y diseño ambiental. Incluye el manejo adecuado de equipos y materiales análogos, así como de plataformas digitales. Requisito: DSGN 1300.

3 créditos

### **DSGN 2110 LABORATORIO INTERDISCIPLINARIO DE DISEÑO I**

Desarrollo de métodos, destrezas y técnicas de representación digital y análoga. Construcción de prototipos, modelos bidimensionales y tridimensionales a escala, de nivel básico. Requiere 45 horas laboratorio cerrado presencial. Concurrente: DSGN 2100.

1 crédito

### **DSGN 2200 SEMINARIO INTERDISCIPLINARIO DE DISEÑO II**

Análisis y exploración interdisciplinaria de conceptos, nociones y acercamientos de nivel intermedio aplicados a situaciones de hecho en el diseño, a través de tres áreas: diseño de comunicación visual, diseño de productos y servicios o diseño ambiental. Incluye el manejo adecuado de equipos y materiales análogos, así como de plataformas digitales. Requisito: DSGN 2100.

3 créditos

### **DSGN 2210 LABORATORIO INTERDISCIPLINARIO DE DISEÑO II**

Desarrollo de métodos, destrezas y técnicas de representación digital y análoga, construcción de prototipos, modelos bidimensionales y tridimensionales a escala, de nivel intermedio. Requiere 45 horas laboratorio cerrado presencial. Concurrente: DSGN 2200.

1 crédito

### **DSGN 2300 SEMINARIO INTERDISCIPLINARIO DE DISEÑO III**

Análisis y exploración interdisciplinaria de conceptos, nociones y acercamientos de nivel avanzado aplicados a situaciones de hecho en el diseño, a través de tres áreas: diseño de comunicación visual, diseño de productos y servicios, y diseño ambiental. Incluye el manejo adecuado de equipos y materiales análogos, así como de plataformas digitales. Requisito: DSGN 2200

3 créditos

### **DSGN 2310 LABORATORIO INTERDISCIPLINARIO DE DISEÑO III**

Desarrollo de métodos, destrezas y técnicas de representación digital y análoga. Construcción de prototipos, modelos bidimensionales y tridimensionales a escala, de nivel avanzado. Requiere 45 horas laboratorio cerrado presencial. Concurrente: DSGN 2300

1 crédito

### **DSGN 3011 DISEÑO, SOCIEDAD, MERCADO Y MARCAS (*BRANDING*)**

Análisis y exploración interdisciplinaria del diseño estratégico de marcas (*branding*). Exploración mediante un enfoque transversal del diseño de marcas centrado en el usuario: contexto socioeconómico, mercado, psicología, sociología y expresiones culturales. Acercamiento al diseño como gestor de iniciativas empresariales, mercados y marcas a partir del análisis y la proyección de productos y servicios en relación con el público receptor. Incluye el manejo adecuado de equipos y materiales análogos, así como de plataformas digitales.

3 créditos

### **DSGN 3021 DISEÑO, FOTOGRAFÍA Y VÍDEO EN EL ARTE Y LA PUBLICIDAD**

Análisis y exploración interdisciplinaria del diseño aplicado a los medios fotográficos y de vídeo en el desarrollo de propuestas en arte y publicidad. Exploración de la fotografía y el vídeo centrados en el usuario y su contexto socioeconómico, el mercado, la psicología y las expresiones culturales correspondientes. Acercamiento al diseño como gestor de iniciativas empresariales a partir del análisis y la proyección de productos y servicios en relación con el público receptor. Incluye el manejo de equipos y materiales análogos, así como de plataformas digitales.

3 créditos

### **DSGN 3031 ILUSTRACIÓN CREATIVA PARA PUBLICIDAD Y MEDIOS**

Análisis y exploración interdisciplinaria del diseño de ilustración creativa para publicidad y medios. Incluye el manejo adecuado de equipos y materiales análogos, así como de plataformas digitales.

3 créditos

### **DSGN 3041 DISEÑO UX: INTERACTIVIDAD EN LA WEB, APLICACIONES Y VIDEOJUEGOS**

Aplicación de los principios del diseño UX para la WEB, aplicaciones móviles y videojuegos. Comprensión y aplicación de nociones sobre diseño interactivo, tecnología e ilustración, entre otros, para la articulación de propuestas innovadoras.

3 créditos

### **DSGN 3111 DISEÑO HABITABLE: PRODUCCIÓN DE ESPACIOS Y MUEBLES**

Discusión de los principios del diseño habitable a partir de la sustentabilidad y eficiencia. Aplicación de nociones sobre la producción de espacios, el diseño industrial, la iluminación, los materiales, la tecnología, la manufactura, la construcción, y la ergonomía, entre otros, para la articulación de entornos saludables centrados en el usuario.

3 créditos

### **DSGN 3121 DISEÑO SUSTENTABLE: PAISAJE URBANO CONTEMPORÁNEO**

Reflexiones sobre principios del diseño urbano a partir de la sustentabilidad y resiliencia. Aplicación de nociones sobre el urbanismo, el manejo ambiental, la preservación, la conservación, el reúso, la biofilia, la movilidad, la convivencia, el activismo y el empoderamiento urbano para la articulación de ciudades inteligentes y comunidades de oportunidades.

3 créditos

### **DSGN 3131 MODA EXPERIMENTAL CONTEMPORÁNEA (*WEARABLE DESIGN*)**

Principios del diseño aplicado a piezas de indumentaria experimental y creativa a partir de la sustentabilidad y eficiencia. Aplicación de nociones sobre patronaje, ensamblaje y producción de piezas de moda; materiales, tecnología, manufactura, construcción, ergonomía, antropometría e ilustración, entre otros para la articulación de propuestas innovadoras.

3 créditos

**DSGN 3211 DISEÑO EN LA CERÁMICA CONTEMPORÁNEA**

Estudio y práctica de los fundamentos de la cerámica contemporánea como medio de expresión y comunicación en el arte y el diseño. Construcción de piezas en barro a partir de la articulación conceptual, profundización formal y exploración técnica y procesal. Enfoque en el desarrollo de proyectos individualizados, interdisciplinarios y de multinivel.

3 créditos

**DSGN 3212 DISEÑO EXPERIMENTAL EN LA CERÁMICA**

Aplicación de los fundamentos de la cerámica contemporánea como medio de expresión y comunicación en el arte y el diseño a partir de la investigación y experimentación material y técnica. Construcción de piezas en barro a partir de la articulación conceptual, la profundización formal y la exploración procesal. Enfoque en el desarrollo de proyectos individualizados, interdisciplinarios y de multinivel.

3 créditos

**DSGN 4901 INVESTIGACIÓN DE GRADO EN DISEÑO I**

Análisis de las herramientas para la identificación de un tema, la investigación y la definición de los parámetros, los objetivos y la selección de la metodología para la preparación de un proyecto de diseño. Requisito: DSGN 2300. Calificación: P/ NP.

4 créditos

**DSGN 4902 INVESTIGACIÓN DE GRADO EN DISEÑO II**

Desarrollo, diseño, presentación y defensa ante jurado de un proyecto profesional en diseño. Requisito: DSGN 4901. Calificación: P/ NP

4 créditos

**DSGN 4915 DISEÑO DE PORTAFOLIO**

Desarrollo de un portafolio para incursionar en el campo profesional del diseño y como presentación para estudios graduados. Requisito: DSGN 4901.

4 créditos



## **Cursos de Diseño Gráfico y Multimedia (DGDM)**

### **DGDM 1101 HISTORIA DEL DISEÑO GRÁFICO**

Estudio de la historia del diseño gráfico desde los orígenes de la humanidad hasta llegar a la era digital. Discusión de la aparición del lenguaje visual a través de los pictogramas e ideogramas, así como el surgimiento de los primeros alfabetos.

3 créditos

### **DGDM 1103 FUNDAMENTOS DEL DISEÑO GRÁFICO**

Discusión de las guías fundamentales del orden estético en la composición gráfica. Análisis de los elementos, los principios, los recursos y las demás reglas generales de las artes que rigen el diseño gráfico. Desarrollo de destrezas prácticas en el proceso de la composición gráfica haciendo uso de recursos naturales y materiales elaborados comercialmente.

3 créditos

### **DGDM 1104 ANÁLISIS DE LOS MEDIOS GRÁFICOS**

Análisis de la influencia de los medios de comunicación gráfica en la sociedad puertorriqueña y en otras culturas, particularmente a través del fenómeno de la globalización y el multiculturalismo. Discusión de los niveles del lenguaje, los códigos de comunicación y los códigos lingüísticos de diferentes trabajos gráficos producidos social y comercialmente para identificar las prácticas discursivas y las dimensiones ideológicas.

3 créditos

### **DGDM 1201 FOTOGRAFÍA DIGITAL APLICADA AL DISEÑO GRÁFICO I**

Introducción a los aspectos técnicos de la fotografía digital aplicada al diseño gráfico. Estudio del efecto de la luz natural, el de la luz artificial y de los instrumentos imprescindibles para lograr una iluminación apropiada y de calidad tanto en interiores como en exteriores. Identificación de las consideraciones esenciales a tener en cuenta a la hora de realizar una fotografía para ser usada en un medio gráfico tradicional o un medio gráfico digital. Práctica en ejercicios fotográficos que culminen en la producción de un portafolio fotográfico digital. Requiere 30 horas de conferencia y 30 horas de laboratorio cerrado.

3 créditos

### **DGDM 1202 FOTOGRAFÍA DIGITAL APLICADA AL DISEÑO GRÁFICO II**

Práctica sobre el manejo de las cámaras digitales profesionales, la fotometría óptica, sensores digitales e iluminación en interiores y exteriores. Selección y utilización de los filtros, los objetivos y otros equipos y herramientas a ser usadas en diferentes escenarios relacionados con la publicidad, la moda y otras ramas fotográficas. Preparación de proyectos de carácter profesional utilizando técnicas de edición fotográfica digital avanzadas con programados vigentes en el campo del diseño gráfico. Requiere 30 horas de conferencia y 30 horas de laboratorio cerrado. Requisito: DGDM 1201.

3 créditos

### **DGDM 2201 DISEÑO GRÁFICO DIGITAL I**

Desarrollo de las destrezas básicas en el uso de los programados de diseño gráfico existentes en el mercado. Estudio de la fotografía y la tipografía como elementos esenciales de comunicación gráfica. Realización de gráficos vectoriales, de retoques fotográficos y restauración de imágenes antiguas o deterioradas para ser utilizadas en distintos medios de publicación gráfica. Requiere 30 horas de conferencia y 30 horas de laboratorio cerrado. Requisito: DGDM 1103.

3 créditos

### **DGDM 2202 DISEÑO GRÁFICO DIGITAL II**

Desarrollo de las destrezas más avanzadas en el uso de los programados de diseño gráfico existentes en el mercado. Desarrollo del lenguaje digital a través del diseño, la composición y la producción de trabajos gráficos digitales elaborados. Realizar tratamiento digital de imágenes a través de la edición y optimización de imágenes para el diseño editorial, diseño web o de multimedia. Requiere 30 horas de conferencia y 30 horas de laboratorio cerrado. Requisito: DGDM 2201.

3 créditos

### **DGDM 2203 DISEÑO Y COMPOSICIÓN TIPOGRÁFICA GRÁFICA Y DIGITAL**

Discusión de la tipografía como uno de los elementos principales de la comunicación gráfica y su impacto en el diseño gráfico. Examen de las diferentes familias y estilos tipográficos, así como otros símbolos gráficos, tales como los números y los elementos ornamentales. Aplicación de los elementos de la estructura tipográfica en la comunicación gráfica. Requiere 45 horas de conferencia-laboratorio. Requisitos: DGDM 1104 y 2201.

3 créditos

### **DGDM 2204 INTRODUCCIÓN AL DISEÑO DE MULTIMEDIOS**

Planificación, diseño e implantación de proyectos simples de multimedia y el Internet. Incluye páginas de web que tengan en cuenta los diferentes elementos que permiten su funcionalidad, navegabilidad e interactividad. Requiere 30 horas de conferencia y 30 horas de laboratorio cerrado. Requisito: DGDM 2201.

3 créditos

### **DGDM 2205 SEMIÓTICA Y LA COMUNICACIÓN GRÁFICA**

Discusión de los planteamientos teóricos de la semiótica y la importancia de esta en la comunicación gráfica. Estudio de las diferentes corrientes históricas de la semiótica y de los signos visuales y lingüísticos en las organizaciones visuales. Análisis de las correlaciones de la semiótica icónica, la semiótica simbólica o de los discursos gráficos en el proceso de producción y reproducción de conocimiento social. Discusión de las metodologías fundamentales del discurso gráfico en los diversos contextos culturales en los que se producen los mismos. Requisito: DGDM 2203.

3 créditos

### **DGDM 2206 REDACCIÓN PARA EL FORMATO DIGITAL Y PRODUCCIÓN DE VIDEOS**

Aplicación de los fundamentos teóricos y prácticos de la escritura de libretos a partir de un sistema de comunicación que integra elementos visuales y elementos sonoros. Creación de historias y personajes para elaborar un libreto o historieta *storyboard* que facilite la producción de videos multimediales. Requiere 45 horas de conferencia-laboratorio. Requisito: DGDM 2203.

3 créditos

### **DGDM 3014 DISEÑO DE IDENTIDAD CORPORATIVA E IDENTIDAD VISUAL**

Discusión y aplicación de los conceptos básicos en la identidad e imagen de alguna corporación o institución pública o privada. Análisis y diseño de los elementos gráficos y visuales que identifican a la empresa o institución. Requiere 45 horas de conferencia-laboratorio. Requisitos: DGDM 1202 y 2203.

3 créditos

### **DGDM 3015 DISEÑO DE EMPAQUES Y EXHIBIDORES**

Diseño estético y funcional de empaques y exhibidores para la promoción, el mercadeo de productos y los servicios gráficos. Estudio de la versatilidad de los formatos, tamaños y medios digitales y tradicionales más apropiados. Análisis de los elementos visuales del diseño gráfico. Requiere 45 horas de conferencia-laboratorio. Requisitos: DGDM 1202 y 2203.

3 créditos

### **DGDM 3016 PRINCIPIOS DE ANIMACIÓN**

Aplicación de los fundamentos y metodologías del moldeado de objetos bidimensionales. Análisis de los principios artísticos, de la expresión de animación y de realización de prácticas de animación bidimensional con programados vigentes en el mercado para los nuevos medios gráficos digitales. Estudio del arte de *storyboarding*. Discusión de los principios básicos de iluminación y *rendering* a través del moldeado y animación de objetivos sencillos. Requiere 30 horas de conferencia y 30 horas de laboratorio cerrado. Requisito: DGDM 2204.

3 créditos

### **DGDM 3021 DISEÑO Y PRODUCCIÓN MULTIMEDIOS I**

Análisis de las tecnologías, instrumentos y metodologías vigentes en el campo del diseño y la producción de multimedia. Diseño, desarrollo y producción de proyectos digitales multimedia interactiva que incorporen elementos dinámicos a los textos, las gráficas y las imágenes. Requiere 30 horas de conferencia y 30 horas de laboratorio cerrado. Requisitos: DGDM 2204 y 3016.

3 créditos

### **DGDM 3022 DISEÑO Y PRODUCCIÓN MULTIMEDIOS II**

Análisis de las tecnologías, instrumentos y metodologías vigentes en el campo del diseño y la producción de multimedia. Diseño, producción y edición de proyectos digitales profesionales de multimedia interactiva que incluyan efectos especiales y de animación en video juegos, videos publicitarios y cortos de películas, entre otros. Integración de las tecnologías vigentes en el mercado. Requiere 30 horas de conferencia y 30 horas de laboratorio cerrado. Requisito: DGDM 3021.

3 créditos

### **DGDM 4003 PRINCIPIOS ÉTICOS Y LEGALES DE LA COMUNICACIÓN GRÁFICA**

Análisis de conceptos y principios éticos y legales que aplican a la comunicación gráfica en el mundo global. Examen de la jurisprudencia estatal y federal aplicables.

3 créditos

### **DGDM 4004 ADMINISTRACIÓN Y MERCADEO DE MEDIOS GRÁFICOS**

Análisis de experiencias reales en la creación de estrategias para el desarrollo, establecimiento y consolidación de una empresa gráfica. Énfasis a la investigación, la calidad, la productividad y la logística de la gestión empresarial en el mercado interno y externo. Planificación y desarrollo de una propuesta real para la creación de una empresa de gráfica digital dentro de un contexto local y global.

3 créditos

### **DGDM 4005 SEMINARIO PROFESIONAL**

Examen de los valores profesionales y éticos para lograr la formación integral del futuro comunicador gráfico. Análisis de las destrezas requeridas al futuro profesional del medio gráfico para mantener una comunicación efectiva entre compañeros, superiores y clientes. Discusión de posibles escenarios de trabajo con los conflictos éticos y laborales que puedan darse en dichos contextos. Se tomará este curso el término académico antes de la práctica.

3 créditos

### **DGDM 4006 DISEÑO Y PRODUCCIÓN DE PORTAFOLIO PROFESIONAL DIGITAL**

Preparación de un portafolio profesional digital que haga uso de los programados actuales en el mundo gráfico. Demostración de las capacidades y competencias profesionales en el uso de los diferentes formatos de portafolio digital y de los programados vigentes en el mercado para realizar los mismos. Requisito: Se tomará este curso concurrentemente con el curso DGDM 4910 Práctica Supervisada. Requiere 45 horas de conferencia laboratorio. Requisito: DGDM 4005.

3 créditos

### **DGDM 4007 SEMINARIO CAMPAÑA PUBLICITARIA**

Diseño de una campaña publicitaria así como de los modelos teóricos que permitan el desarrollo de la investigación de mercado y de los aspectos de psicoanálisis, semiológicos e interdisciplinarios que constituyen la cultura contemporánea de la publicidad moderna.

3 créditos

### **DGDM 4013 DISEÑO EDITORIAL**

Examen del arte de la maquetación y la composición creativa de publicaciones, tales como catálogos, revistas, periódicos y libros que hagan uso de programados vigentes en el mercado. Estudio de las tendencias, estilos y enfoques editoriales para cada formato. Análisis y selección de medios de impresión tradicional y digital adecuados a cada medio y formato. Requiere 30 horas de conferencia y 30 horas de laboratorio. Requisitos: DGDM 1202 y 2203.

3 créditos

**DGDM 4014 ANIMACIÓN Y GRÁFICA TRIDIMENSIONAL (3D)**

Análisis de las técnicas de modelado 3D y texturizado de objetos utilizando programados avanzados para crear animaciones complejas. Discusión de la aplicación de texturas a los modelos tridimensionales, la creación y edición de materiales, los canales de los mapas, las técnicas más complejas de iluminación, las aplicaciones de la luz, las sombras, el uso del color y cómo estos afectan a los objetos tridimensionales y el proceso de visualización o *rendering* de animaciones tridimensionales. Requiere 30 horas de conferencia y 30 horas de laboratorio. Requisito: DGDM 3016.

3 créditos

**DGDM 4910 PRÁCTICA**

Práctica profesional supervisada en un escenario laboral real. Diseño y producción de materiales de calidad profesional así como las soluciones creativas a problemas inherentes al campo de la comunicación gráfica. Requiere un mínimo de 180 horas de práctica bajo la supervisión de un especialista en el área y aprobarlo con un mínimo de B. Requisitos: 1) Haber aprobado los cursos de concentración excepto el DGDM 4006 y 4007. 2) Autorización del Director del Departamento o Coordinador.

3 créditos

## **Cursos de Diseño Paisajista (LADE)**

### **LADE 2130 CONTROL DE PLAGAS Y ENFERMEDADES**

Las técnicas recomendadas en el control de insectos y enfermedades de mayor importancia económica en los cultivos ornamentales. Uso del equipo apropiado para la aplicación de fungicidas e insecticidas de acuerdo con las normas y los reglamentos que establece la ley para preservar el ambiente. Requiere 22.5 horas de conferencia y 30 horas de laboratorio.

2 créditos

### **LADE 2150 SUELOS Y TECNOLOGÍA DE FERTILIZANTES**

La clasificación agronómica de los suelos, de sus propiedades físicas y químicas, topografía, erosión, sus efectos y fertilidad. Uso de fertilizantes y su modo de aplicación. Requiere 30 horas de conferencia y 45 horas de laboratorio.

3 créditos

### **LADE 2260 PLANTAS DE FOLLAJE PARA EL PAISAJISMO**

Estudio sobre la selección, el uso y el manejo de árboles, arbustos y céspedes dando énfasis en su climatología, adaptación, tipo de crecimiento, requisitos fisiológicos, siembra, abonamiento y cultivo. Requiere 30 horas de conferencia y 45 horas de laboratorio. Requisito: LADE 1120.

3 créditos

## **Cursos de Diseño y Desarrollo de Videojuegos (GAME)**

### **GAME 1100 DISEÑO DE VIDEOJUEGOS**

Estudio de los conceptos fundamentales y de los criterios necesarios para poder tomar decisiones apropiadas en los procesos de diseño de un videojuego. Discusión del impacto local y global de los videojuegos en los individuos, las organizaciones y la sociedad. Evaluación de los aspectos artísticos, mecánicos, logísticos y comerciales de un videojuego. Diseño de un videojuego desde su etapa conceptual hasta su concretización en un documento de diseño. Redacción de un documento de diseño de un videojuego. Requiere 30 horas de conferencia y 30 horas de laboratorio cerrado.

3 créditos

### **GAME 1200 NARRATIVA INTERACTIVA PARA VIDEOJUEGOS**

Estudio de los conceptos fundamentales de la narrativa para videojuegos. Discusión de los criterios y métodos utilizados para poder proveer narrativa de manera efectiva en un videojuego. Redacción de un guion para un videojuego que haga uso de métodos narrativos apropiados. Discusión del concepto de propiedad intelectual. Requiere 30 horas de conferencia y 30 horas de laboratorio cerrado.

3 créditos

### **GAME 3101 PROGRAMACIÓN DE VIDEOJUEGOS I**

Aplicación de los conceptos de programación y técnicas básicas usadas en la elaboración de un videojuego. Utilización de motores para el desarrollo de videojuegos y de herramientas que permitan construir los diferentes componentes que constituyen un videojuego. Elaboración de uno o varios videojuegos que integren gráficas y animaciones 2D, sonido e interactividad. Requiere 30 horas de conferencia y 30 horas de laboratorio cerrado. Requisito: COMP 2400.

3 créditos

### **GAME 2101 GRÁFICAS PARA VIDEOJUEGOS I**

Aplicación de conceptos fundamentales del diseño gráfico, tales como balance, composición, contraste, iluminación, perspectiva, teoría del color y textura. Elaboración de gráficas y animaciones 2D de acuerdo con las restricciones y necesidades de un videojuego. Utilización de herramientas y recursos relacionados con el manejo de gráficas y animaciones 2D en sus diferentes representaciones digitales. Requiere 30 horas de conferencia y 30 horas de laboratorio cerrado.

3 créditos

### **GAME 2102 GRÁFICAS PARA VIDEOJUEGOS II**

Aplicación de conceptos básicos del arte digital 3D, tales como el modelaje de objetos, transformaciones geométricas, integración de materiales, texturas, rugosidades y efectos de iluminación y difuminación sencillos. Elaboración de gráficas 3D de acuerdo con las restricciones y necesidades de un videojuego. Utilización de herramientas y recursos relacionados con el manejo de gráficas 3D en sus diferentes representaciones digitales. Requiere 30 horas de conferencia y 30 horas de laboratorio cerrado. Requisitos: GAME 2101.

3 créditos

### **GAME 2103 GRÁFICAS PARA VIDEOJUEGOS III**

Aplicación de conceptos avanzados del arte digital 3D, tales como escultura, animación, aparejo, cinemática inversa y efectos de iluminación y difuminación compuestos. Elaboración de animaciones 3D de acuerdo con las restricciones y necesidades de un videojuego. Utilización de herramientas y recursos relacionados con el manejo de animaciones 3D en sus diferentes representaciones digitales. Requiere 30 horas de conferencia y 30 horas de laboratorio cerrado. Requisito: GAME 2102.

3 créditos

### **GAME 3102 PROGRAMACIÓN DE VIDEOJUEGOS II**

Aplicación de los conceptos de programación y técnicas intermedias usadas en la elaboración de un videojuego. Utilización de motores para el desarrollo de videojuegos y de herramientas que permitan construir los diferentes componentes que constituyen un videojuego. Elaboración de uno o varios videojuegos que integren gráficas 3D, leyes de física y bases de datos. Requiere 30 horas de conferencia y 30 horas de laboratorio cerrado.

3 créditos

### **GAME 3103 PROGRAMACIÓN DE VIDEOJUEGOS III**

Aplicación de los conceptos de programación y técnicas avanzadas usadas en la elaboración de un videojuego. Utilización de motores para el desarrollo de videojuegos y de herramientas que permitan construir los diferentes componentes que constituyen un videojuego. Elaboración de uno o varios videojuegos que integren animaciones 3D, interconectividad e inteligencia artificial. Requiere 30 horas de conferencia y 30 horas de laboratorio cerrado. Requisito: COMP 2900 y GAME 3102.

3 créditos

### **GAME 3400 INTELIGENCIA ARTIFICIAL PARA VIDEOJUEGOS**

Aplicación de conceptos de inteligencia artificial relacionados con el diseño y desarrollo de videojuegos, tales como comportamiento, estrategia, búsqueda de rutas, reconocimiento y síntesis de voz. Implementación de algoritmos de inteligencia artificial en algún lenguaje de programación. Elaboración de uno o varios videojuegos que integren algoritmos de inteligencia artificial. Requiere 30 horas de conferencia y 30 horas de laboratorio cerrado. Requisito: COMP 2900 y GAME 3101.

3 créditos

### **GAME 4100 PROYECTO: DISEÑO, DESARROLLO Y PUBLICACIÓN DE UN VIDEOJUEGO**

Aplicación del conocimiento adquirido mediante la producción de un videojuego desde su etapa conceptual hasta su publicación como parte de un grupo de trabajo multidisciplinario. Evaluación del cumplimiento de los requisitos y objetivos del proyecto. Reconocimiento de la importancia del desarrollo profesional continuo y la concienciación respecto a los problemas y responsabilidades sociales, profesionales, ético-legales y de seguridad en la disciplina, así como también la importancia de una buena comunicación y del trabajo en equipos multidisciplinarios para lograr una meta en común. Requiere 30 horas de conferencia y 30 horas de laboratorio cerrado. Requisitos: COMP 3400, GAME 1100, GAME 2103 y GAME 3103. Este curso debe aprobarse con un mínimo de B.

3 créditos

### **GAME 4300 TEMAS EMERGENTES EN EL ÁREA DE VIDEOJUEGOS**

Discusión de temas emergentes relacionados a los videojuegos. Incluye tecnologías innovadoras, nuevos algoritmos y cambios de paradigma en áreas directa o indirectamente relacionadas con los videojuegos, como lo son: el área de inteligencia artificial, las gráficas, la visión computadorizada, la robótica, y la industria de videojuegos. Requiere 45 horas de conferencia. Requisitos: COMP 3400, GAME 1100, 3103 y 2103.

3 créditos

### **GAME 4400 DESARROLLO DE VIDEOJUEGOS PARA CONSOLAS Y EQUIPOS PORTÁTILES**

Análisis de las arquitecturas de diferentes equipos y consolas, sus capacidades y sus limitaciones. Desarrollo de videojuegos para diferentes consolas y equipos. Requiere 30 horas de conferencia y 30 horas de laboratorio cerrado. Requisitos: COMP 3400, GAME 1100, 3102 y 2102.

3 créditos

### **GAME 4500 EMULADORES**

Discusión de la teoría y el diseño de varios emuladores. Incluye la arquitectura de sus respectivas consolas y las diferentes herramientas utilizadas para el análisis, la extracción y la modificación de los equipos y la información dentro de ellos. Desarrollo de un emulador. Requiere 30 horas de conferencia y 30 horas de laboratorio cerrado.

3 créditos

**GAME 4910 INTERNADO: EXPERIENCIA EN LA INDUSTRIA DE VIDEOJUEGOS**

Experiencia real en un ambiente de trabajo relacionado con el diseño y desarrollo de videojuegos en una institución aprobada por el supervisor del curso. Utilización de los conocimientos, destrezas y aptitudes adquiridos durante el programa. Identificación de los problemas que asechan a la industria de videojuegos y los mecanismos y herramientas utilizados para sobrepasarlos. Reconocimiento de la importancia del desarrollo profesional continuo y la concienciación respecto a los problemas y responsabilidades sociales, profesionales, ético-legales y de seguridad en la disciplina. Reconocimiento de la importancia de una buena comunicación y del trabajo en equipos multidisciplinarios para lograr una meta en común. Requiere 135 horas de internado y la autorización del director de Departamento. Requisitos: COMP 3400, GAME 1100, 2102 y 3102.

3 créditos



## **Cursos de Economía Gerencial (MAEC)**

### **MAEC 1213 HISTORIA DEL PENSAMIENTO ECONÓMICO**

Las principales vertientes del pensamiento económico desde la antigüedad hasta nuestros días. Se traza la evolución de las teorías económicas, sus máximos exponentes y su impacto en las distintas etapas históricas.

3 créditos

### **MAEC 2140 FUNDAMENTOS DE MÉTODOS CUANTITATIVOS**

Aplicación de la matemática en la administración de empresas. Discusión de los conceptos de variable, funciones lineales y cuadráticas, modelos lineales, exponenciales y logarítmicas. Uso de Sistemas de ecuaciones e inecuaciones lineales y matrices en la solución de problemas. Requisito: GEMA 1200.

3 créditos

### **MAEC 2211 PRINCIPIOS DE MICROECONOMÍA**

Estudio de las teorías y principios fundamentales que explican la operación del mercado en el sistema económico con énfasis en el microanálisis de las unidades básicas de decisión económica. Aplicación del microanálisis a las empresas pequeñas, medianas y grandes. Requisito: GEMA 1200.

3 créditos

### **MAEC 2212 PRINCIPIOS DE MACROECONOMÍA**

Estudio del funcionamiento de la economía como conjunto, principios, teorías y factores que explican los procesos macroeconómicos. Discusión aplicada a las empresas pequeñas, medianas y grandes. Requisito: MAEC 2211.

3 créditos

### **MAEC 2221 ESTADÍSTICA BÁSICA**

Acentúa el aspecto descriptivo del análisis estadístico. Acumulación, organización y presentación de información estadística. Distribución de frecuencia. Medidas de tendencia central, asimetría, curtosis y dispersión. La curva normal y las tablas de normalidad. Requisito: GEMA 1200.

3 créditos

### **MAEC 2222 ESTADÍSTICA GERENCIAL**

Análisis de series históricas, análisis de varianza, regresión y correlación lineal bivariada; pruebas de significación, control de calidad estadística y números índices (o indicadores). Introducción a la inferencia estadística. Requisitos: MAEC 2140 y 2221.

3 créditos

### **MAEC 2320 ECONOMÍA POLÍTICA**

Integra el estudio de las instituciones políticas y económicas y analiza los efectos de la interacción entre estas.

3 créditos

### **MAEC 3234 ECONOMÍA LABORAL**

Introducción al campo de las relaciones laborales desde el punto de vista de la economía. Se estudia la fuerza obrera como recurso económico de la producción en contraposición con los otros factores de producción: el capital y el trabajo. Requisito: MAEC 2211.

3 créditos

### **MAEC 3236 FINANZA PÚBLICA Y POLÍTICA FISCAL**

Estudio general de finanzas gubernamentales en el nivel federal, estatal y local, con énfasis especial en el marco puertorriqueño. Requisito: MAEC 2212.

3 créditos

**MAEC 3240 EL USO DE LAS MATEMÁTICAS EN LA TOMA DE DECISIONES**

Funciones y relaciones; las funciones y sus gráficas; ecuaciones funcionales básicas en la economía. Cálculo diferencial e integral de las funciones elementales y su aplicación a situaciones económicas. Diferencia lineal en ecuaciones de formulación de decisiones en el campo de la economía. Análisis de matrices y análisis vectorial y sus usos en el análisis económico. Requisito: MAEC 2140.

3 créditos

**MAEC 3243 ECONOMÍA INTERNACIONAL**

Estudio panorámico de la teoría del comercio internacional; tarifas, otras barreras económicas, balanza de pagos, políticas de intercambio comercial, finanza internacional, tasas de intercambio, inversiones extranjeras e instituciones financieras internacionales. Requisito: MAEC 2212.

3 créditos

**MAEC 3250 ESTADÍSTICA INTERMEDIA**

Técnicas estadísticas utilizadas en la toma de decisiones bajo incertidumbre: análisis decisional, modelos de pronóstico, regresión y correlación. Requisito: MAEC 2222.

3 créditos

**MAEC 3330 DESARROLLO ECONÓMICO DE PUERTO RICO**

Análisis de los modelos de desarrollo económico implementados a lo largo de la historia de Puerto Rico y sus posibilidades de desarrollo futuro sobre la base de sus potencialidades económicas actuales. Estudio de las relaciones económicas con los Estados Unidos y la inserción de Puerto Rico en la economía global. Requisito: MAEC 2212.

3 créditos

**MAEC 4210 ECONOMÍA DE LAS EMPRESAS MULTINACIONALES**

Naturaleza de las operaciones de las empresas multinacionales y el análisis económico de las condiciones que facilitan u obstaculizan su desenvolvimiento.

3 créditos

**MAEC 4213 MACROECONOMÍA APLICADA A LOS NEGOCIOS**

Análisis de la actividad económica agregada y de la política pública y sus efectos en la toma de decisiones empresariales. Requisito: MAEC 2212.

3 créditos

**MAEC 4214 ANÁLISIS ECONÓMICO INTERMEDIO (MICRO)**

La determinación de precios en la economía de empresa privada en mercados aislados con diferentes grados de competencia. Énfasis en los desarrollos cuantitativos recientes de la teoría de la demanda y la oferta. Requisitos: MAEC 2140 y 4213.

3 créditos

**MAEC 4220 INTRODUCCIÓN A LA ECONOMETRÍA**

Introducción a la ciencia y arte de construir y aplicar modelos económicos usando instrumentos cuantitativos. Requiere horas adicionales de laboratorio abierto. Requisitos: MAEC 2222, 3240 y 4213.

3 créditos

**MAEC 4334 ADMINISTRACIÓN DE RECURSOS ENERGÉTICOS Y MEDIO AMBIENTE**

Aspectos teóricos relacionados con la asignación de recursos naturales destacando los que tengan valor energético. Discusión de temas tales como: métodos de asignación inter-temporal de recursos, aspectos del problema de externalidades aplicados a la economía de la contaminación ambiental, optimización de recursos energéticos en nivel de la empresa y análisis de los aspectos de la política energética y ambiental aplicados a la empresa.

3 créditos

**MAEC 4520 DESARROLLO ECONÓMICO DE ÁREAS**

Análisis del trasfondo ambiental del crecimiento económico de las naciones y su historia, con énfasis en la problemática de las áreas emergentes. Requisito: MAEC 2211.

3 créditos

## **Cursos de Educación (EDUC)**

### **EDUC 1080 EXPERIENCIAS DE CAMPO EN EL ESCENARIO EDUCATIVO I**

Experiencias de campo a través de la exposición del estudiante a diversos escenarios educativos con el propósito de observar, analizar y reflexionar acerca del ambiente escolar, la función del maestro y de otro personal docente y no docente. Requiere 10 horas lectivas, un mínimo de 10 horas en el escenario educativo y aprobarlo con un mínimo de B.

1 crédito

### **EDUC 2020 SALUD, NUTRICIÓN Y PRIMEROS AUXILIOS**

Discusión de conceptos y principios relacionados con la salud, la nutrición y los primeros auxilios. La prevención como concepto y actitud mental. Incluye el estudio de enfermedades infecciosas y otras condiciones de salud comunes a la niñez. Énfasis en el itinerario de inmunización. Relación entre la salud y la nutrición. Importancia de la lactancia y la buena alimentación; planificación del menú que responda a las necesidades nutricionales de la niñez. Las prácticas apropiadas de primeros auxilios atendiendo accidentes comunes; énfasis en planes de emergencia y simulaciones y función del maestro en la planificación de un ambiente seguro y saludable dentro y fuera de la escuela.

3 créditos

### **EDUC 2021 HISTORIA Y FILOSOFÍA DE LA EDUCACIÓN**

Análisis crítico del desarrollo filosófico e histórico de la educación y de sus fines Consideración de la práctica educativa a la luz de los sucesos históricos en el mundo occidental en general y en Puerto Rico.

3 créditos

### **EDUC 2022 SOCIEDAD Y EDUCACIÓN**

Análisis crítico de situaciones sociales, culturales y educativas y alternativas de sistemas educativos y la sociedad en general para atenderlas. Énfasis en los problemas y aspectos ético-legales que confrontan las escuelas en Puerto Rico y las sociedades modernas.

3 créditos

### **EDUC 2031 PSICOLOGÍA DEL DESARROLLO**

Los procesos del desarrollo del ciclo de vida humano y los efectos en su conducta, particularmente aquéllos que ocurren desde el nacimiento hasta la senectud incluyendo la muerte. Identificación y análisis de los problemas de desarrollo y sus repercusiones en los procesos de enseñanza-aprendizaje y en el desarrollo futuro del estudiante.

3 créditos

### **EDUC 2032 PSICOLOGÍA DEL APRENDIZAJE**

Los diferentes enfoques y teorías de aprendizaje y su aplicación a la enseñanza en el salón de clases, particularmente aquéllos que promueven el aprendizaje independiente e interdependiente, constructivista, reflexivo y crítico. Análisis y evaluación de las estrategias y técnicas de enseñanza que se derivan de estos diversos enfoques y teorías y su relación con las metas generales de la educación formal. Requisitos: EDUC 2021 y 2031.

3 créditos

### **EDUC 2053 NATURALEZA Y NECESIDADES DEL ESTUDIANTE CON AUTISMO**

Discusión de los desórdenes del espectro autista. Énfasis en las características y tipos de autismo. Incluye la etiología, identificación, características y necesidades de estos estudiantes y los distintos programas educativos disponibles desde el nivel preescolar hasta el secundario.

3 créditos

### **EDUC 2055 ASPECTOS PSICOSOCIALES DEL ESTUDIANTE CON AUTISMO**

Análisis del comportamiento y de los rasgos de la personalidad del estudiante con autismo. Énfasis en los trastornos de lenguaje y en los diferentes tipos de síndromes asociados con la condición. Incluye las relaciones interpersonales de los niños con autismo y su entorno social y familiar.

3 créditos

### **EDUC 2057 PROBLEMAS Y MÉTODOS DE COMUNICACIÓN DEL ESTUDIANTE CON AUTISMO**

Discusión los problemas de comunicación que se manifiestan en retraso o déficit total del lenguaje hablado, así como la dificultad para comenzar o mantener comunicación social efectiva. Incluye el uso de lenguaje estereotipado o repetitivo de este niño y el problema de interacción social y patrones de conducta repetitiva.

3 créditos

### **EDUC 2060 INTEGRACIÓN DE LA TECNOLOGÍA EN LA EDUCACIÓN**

Integración de la tecnología en el proceso educativo a través del manejo de materiales y programados electrónicos. Énfasis en las destrezas de búsqueda, identificación y uso de fuentes de información electrónica confiables a través de diferentes medios de la Web. Requisito: GEIC 1010.

2 créditos

### **EDUC 2840 DESARROLLO DEL NIÑO**

Estudio detallado de cada etapa del desarrollo del niño empezando desde la concepción hasta llegar al período de la adolescencia. Requisito: EDUC 2031.

3 créditos

### **EDUC 2870 POBLACIÓN ESTUDIANTIL EXCEPCIONAL**

Discusión de las características generales que presentan los distintos grupos que comprenden la población estudiantil excepcional, las características generales que presentan, así como de las estrategias y procedimientos para el manejo de esta población en su inclusión en el salón de clases regular. Se incluye el uso de la asistencia tecnológica. Identificación de los servicios educativos que se le ofrece en Puerto Rico a esta población y el análisis de las leyes que garantizan su derecho a la educación, particularmente a la población estudiantil excepcional no mayor de 21 años.

4 créditos

### **EDUC 2875 ESTIMULACIÓN DEL LENGUAJE**

Énfasis en la literacia emergente y la relación entre lenguaje y pensamiento. Las teorías y enfoques sobre la adquisición y desarrollo del lenguaje en la niñez temprana. Análisis de los factores que afectan el desarrollo del lenguaje; función del maestro y de los padres en la creación de un ambiente que promueva el desarrollo lingüístico. Discusión de las características del niño con problemas del habla y de lenguaje y su etiología. Planificación de actividades para el desarrollo de destrezas auditivas, de expresión oral, de comprensión e interpretación y de enriquecimiento de vocabulario.

3 créditos

### **EDUC 2890 EXPERIENCIAS DE CAMPO EN EL ESCENARIO EDUCATIVO II**

Experiencias de campo a través de visitas a salas de clases en el nivel en que el futuro maestro se va a especializar con el propósito de observar, analizar y reflexionar acerca del ambiente en la sala de clases, el manejo de la sala de clases, las tareas, la participación diaria y el manejo del tiempo, considerando los paradigmas de la enseñanza. Énfasis en la relación maestro-estudiante y estudiante-maestro. Requiere 15 horas lectivas, un mínimo de 15 horas en el escenario educativo y aprobarlo con un mínimo de B. Requisitos: EDUC 1080, 2022 y 2031.

2 créditos

### **EDUC 2905 NATURALEZA Y NECESIDADES DE LOS ESTUDIANTES CON DISCAPACIDAD INTELLECTUAL Y TRASTORNOS MENTALES**

Discusión de la discapacidad intelectual y trastornos mentales. Incluye la etiología, identificación, características. Énfasis en las necesidades de estos estudiantes; los programas educativos desde el nivel preescolar y la orientación a los padres y a la comunidad.

3 créditos

**EDUC 2906 NATURALEZA Y NECESIDADES DE LOS ESTUDIANTES CON PROBLEMAS ESPECÍFICOS DE APRENDIZAJE, TRASTORNOS DE DÉFICIT DE ATENCIÓN Y TRASTORNO DE DÉFICIT DE ATENCIÓN E HIPERACTIVIDAD**

Discusión de los problemas específicos de aprendizaje, el trastorno de déficit de atención y el trastorno de atención e hiperactividad. Incluye la etiología, identificación y características. Énfasis en las necesidades de estos estudiantes, los distintos programas educativos desde en el nivel preescolar y la orientación a los padres y a la comunidad.

3 créditos

**EDUC 2907 NATURALEZA Y NECESIDADES DEL ESTUDIANTE SORDO Y SORDO PARCIAL**

Análisis de la naturaleza, las necesidades y la clasificación del estudiante sordo y sordo parcial. Identificación de la etiología y las características de los estudiantes con estas condiciones. Énfasis en la comparación de los distintos programas educativos disponibles desde el nivel preescolar hasta el secundario. Incluye los aspectos éticos y legales para esta población en particular.

3 créditos

**EDUC 2909 LENGUAJE DE SEÑAS EN EL CONTEXTO DE LA CULTURA DEL SORDO Y SORDO PARCIAL**

Introducción a la utilización del lenguaje de señas formal básico. Examen de las características del concepto cultura del sordo y sordo parcial. Énfasis en el examen del sistema de valores, creencias y reglas que guían cómo el estudiante sordo y sordo parcial siente y se comporta. Incluye las destrezas básicas de un intérprete profesional.

3 créditos

**EDUC 2911 CURRÍCULO, METODOLOGÍA Y MATERIALES PARA LA ENSEÑANZA DEL ESTUDIANTE SORDO Y SORDO PARCIAL**

Análisis comparativo de los modelos curriculares tradicionales e innovadores para la intervención educativa del estudiante sordo y sordo parcial. Énfasis en la importancia del enfoque interdisciplinario, así como en el uso de los recursos tecnológicos para su enseñanza. Se requieren visitas al salón de clases en escuelas donde se integren estudiantes sordos y sordos parciales, al igual que a salones de clase especializados para esta población.

3 créditos

**EDUC 3003 NATURALEZA Y NECESIDADES DE LOS INFANTES Y NIÑOS DE EDAD PREESCOLAR CON DEFICIENCIAS EN EL DESARROLLO**

Introducción a la intervención temprana. Temas relacionados con métodos de intervención apropiados para niños con inhabilidades entre las edades de 0 a 5 años y las destrezas que deben desarrollar estos niños. Técnicas e instrumentos que se utilizan para evaluar el desarrollo de los infantes y niños en edad preescolar que se sospecha poseen alguna inhabilidad. Los estudiantes tendrán la oportunidad de analizar los instrumentos existentes, construir nuevos instrumentos y pasar por la experiencia de evaluar a un niño. Se discutirá la función de la familia en el desarrollo del plan de servicios individualizados para la familia y la función de la familia en el programa de intervención.

3 créditos

**EDUC 3010 DESARROLLO SOCIAL, EMOCIONAL Y COGNOSCITIVO DEL NIÑO**

El niño en su contexto social y cultural. Principios del desarrollo de la personalidad. Las bases para el desarrollo cognoscitivo-moral y el análisis de la relación ambiente-conducta en el desarrollo del niño. Requisitos: EDUC 2022 y 2032.

3 créditos

### **EDUC 3013 ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA**

Examen cuidadoso de las estrategias que utilizan los maestros para establecer un clima favorable para el aprendizaje. Estudio de los modelos de enseñanza más efectivos incluyendo aquéllos que promueven el desarrollo de valores y su aplicación en el salón de clases. Utilización de la tecnología educativa como medio-recurso de ayuda en el diseño de clases. Énfasis en la formulación de preguntas, la problematización del aprendizaje y en actividades que lleven al estudiante a satisfacer y construir su propio conocimiento. Uso del trabajo colaborativo (en equipo) como técnica de enseñanza.

2 créditos

### **EDUC 3015 EXPERIENCIAS CLÍNICAS EN EL ESCENARIO EDUCATIVO I**

Experiencias clínicas como estudiante-maestro en una escuela del nivel y materia de su especialidad. Énfasis en su desarrollo profesional y en la utilización de estrategias educativas efectivas para trabajar con grupos pequeños y luego con la totalidad del grupo. Requiere 15 horas lectivas, un mínimo de 25 horas en el escenario educativo y aprobarlo con un mínimo de B. Requisitos: EDUC 2890 y la autorización del Coordinador o Supervisor de Experiencias Clínicas.

2 créditos

### **EDUC 3050 EL NIÑO Y SU AMBIENTE SOCIAL**

El niño y su contexto social y cultural; análisis de las fuerzas sociales y su efecto en la conducta; la función socializadora de las agencias más importantes y la contribución de estas al logro de los objetivos de la educación. Requisito: EDUC 2031.

3 créditos

### **EDUC 3053 TÉCNICAS DE DIAGNÓSTICO, EVALUACIÓN Y “ASSESSMENT” DEL ESTUDIANTE CON AUTISMO**

Examen de los instrumentos formales utilizados por especialistas para la recopilación de datos relacionados con el diagnóstico del autismo. Análisis de los indicadores o características del autismo según los expertos y estudios más recientes. Incluye la preparación e interpretación de pruebas informales y sus implicaciones para la ubicación y preparación del Programa Educativo Individualizado (P.E.I.) del estudiante. Diseño y aplicación de técnicas informales de evaluación y “assessment”.

3 créditos

### **EDUC 3054 CURRÍCULO Y MÉTODOS DE ENSEÑANZA DEL ESTUDIANTE CON AUTISMO**

Análisis comparativo de los modelos de currículos sugeridos para la intervención educativa del niño con autismo. Incluye el estudio de las estrategias y métodos educativos. Énfasis en la importancia del enfoque interdisciplinario en su intervención y en el uso de los recursos tecnológicos en la educación de los niños con autismo. Se requieren visitas al salón de clases de niños con autismo.

3 créditos

### **EDUC 3075 CURRÍCULO, ENSEÑANZA Y “ASSESSMENT” DE LAS MATEMÁTICAS EN LOS GRADOS PRIMARIOS (K-3)**

Análisis y discusión del currículo de matemáticas con énfasis en el dominio, interpretación y comprensión del contenido curricular de los grados primarios. Se incluye el diagnóstico de necesidades, la planificación, la implantación y la evaluación y “assessment” del proceso enseñanza-aprendizaje tomando en consideración las diferencias individuales. Énfasis en los Estándares del Programa de Matemáticas del Departamento de Educación de Puerto Rico. Análisis crítico de programas computadorizados apropiados para la enseñanza de las matemáticas en este nivel.

2 créditos

**EDUC 3076 CURRÍCULO, ENSEÑANZA Y “ASSESSMENT” DE LAS MATEMÁTICAS EN EL NIVEL ELEMENTAL (4-6)**

Análisis y discusión del currículo de matemáticas con énfasis en el dominio, interpretación y comprensión del contenido curricular del nivel elemental. Se incluye el diagnóstico de necesidades, la planificación, la implantación y la evaluación y “assessment” del proceso de enseñanza-aprendizaje tomando en consideración las diferencias individuales. Énfasis en los Estándares del Programa de Matemáticas del Departamento de Educación de Puerto Rico. Análisis crítico de programas computadorizados apropiados para la enseñanza de las matemáticas en este nivel.

3 créditos

**EDUC 3083 CURRÍCULO, ENSEÑANZA Y “ASSESSMENT” DE LOS ESTUDIOS SOCIALES EN LOS GRADOS PRIMARIOS (K-3)**

Análisis y discusión del currículo de estudios sociales con énfasis en el dominio, interpretación y comprensión del contenido curricular de los grados primarios. Se incluye el diagnóstico de necesidades, la planificación, la implantación y la evaluación y “assessment” del proceso enseñanza-aprendizaje tomando en consideración las diferencias individuales. Énfasis en los Estándares del Programa de Estudios Sociales del Departamento de Educación de Puerto Rico. Análisis crítico de programas computadorizados apropiados para la enseñanza de los estudios sociales en este nivel.

2 créditos

**EDUC 3084 CURRÍCULO, ENSEÑANZA Y “ASSESSMENT” DE LOS ESTUDIOS SOCIALES EN EL NIVEL ELEMENTAL (4-6)**

Análisis y discusión del currículo de estudios sociales con énfasis en el dominio, interpretación y comprensión del contenido curricular en el nivel elemental. Se incluye el diagnóstico de necesidades, la planificación, la implantación y la evaluación y “assessment” del proceso de enseñanza-aprendizaje tomando en consideración las diferencias sociales. Énfasis en los Estándares del Programa de Estudios Sociales del Departamento de Educación de Puerto Rico. Análisis crítico de programas computadorizados apropiados para la enseñanza de los estudios sociales en este nivel.

3 créditos

**EDUC 3090 LITERATURA INFANTIL**

Estudio evaluativo y crítico del contenido y formas literarias para la niñez, desde las más antiguas formas folklóricas hasta las modernas; selección crítica de una antología representativa de la literatura para cada nivel de enseñanza, enmarcada en el contexto puertorriqueño y universal. Problemas y proyectos creativos y laboratorio; incluyendo la producción de una obra creadora literaria, lecturas, informes, observaciones prácticas, discusiones y demostraciones en el uso efectivo de la literatura para la niñez desde una perspectiva no discriminatoria.

3 créditos

**EDUC 3110 DIAGNÓSTICO Y CORRECCIÓN DE DEFICIENCIAS EN LA COMUNICACIÓN ORAL Y ESCRITA DEL ESTUDIANTE DE NIVEL SECUNDARIO**

Las deficiencias en la comunicación oral y escrita del estudiante de nivel secundario con énfasis en los medios para el diagnóstico y corrección de las mismas. Pruebas disponibles y técnicas para corregir las deficiencias. Requisito: EDUC 2031.

3 créditos

**EDUC 3126 INFLUENCIAS PSICO-FILOSÓFICAS EN LOS MODELOS CURRICULARES PARA LA EDUCACIÓN TEMPRANA**

Trasfondo histórico de la educación preescolar. Las principales corrientes psico-filosóficas y su influencia en los modelos curriculares del nivel preescolar. Las teorías constructivista, conductista y maduracionista y sus implicaciones educativas. Incluye el análisis y comparación de los principales modelos y/o programas de educación para la niñez temprana (Head Start, Montessori, High Scope, Distar y Bank Street, entre otros) basándose en la articulación de las variables comunes a los mismos. Énfasis en el diseño de una guía curricular para el nivel preescolar basada en los principios de Prácticas Apropriadas para el Desarrollo y la planificación de la enseñanza.

4 créditos



### **EDUC 3130 LAS BELLAS ARTES EN EL PROCESO EDUCATIVO**

Elementos fundamentales de la enseñanza en artes plásticas, artes teatrales y música. Utilización de pintura, modelaje, construcción de marionetas sencillas, arte móvil y estacionario para estimular el ingenio artístico en la niñez. Experiencias auditivas, rítmicas e instrumentales de carácter creador. Aprendizaje de canciones, juegos sencillos, organización de arreglos para orquestas y dramatizaciones.

3 créditos

### **EDUC 3140 LENGUAJE Y LECTURA**

Discusión de la naturaleza del lenguaje, su formación y desarrollo y su importancia dentro del concepto de la lectura. Análisis de los factores que afectan el desarrollo del lenguaje y los conceptos relacionados con la habilidad para la lectura. Incluye la planificación, las estrategias y las técnicas para el desarrollo de las destrezas del lenguaje y de la lectura. Requisito: EDUC 2031.

3 créditos

### **EDUC 3150 EL KINDERGARTEN EN EL PROGRAMA ESCOLAR**

Una visión global de la educación del niño de edad preescolar: el currículo sugerido para su aprestamiento personal y académico y el dominio de las destrezas indispensables que facilitan su manejo y la satisfacción de sus necesidades. Conferencias, discusiones, preparación del material y observación de clases en este nivel escolar. Las obras más significativas en este campo. Requisito: EDUC 2031.

3 créditos

### **EDUC 3170 LOS PADRES Y LAS MADRES COMO EDUCADORES**

Análisis y estudio de los medios y/o programas para lograr que los padres participen activamente en el proceso educativo de la niñez. Técnicas para fomentar relaciones efectivas entre familia, escuela y comunidad. Discusión de las prácticas y/o estilos de crianza favorables al desarrollo integral de la niñez. Diseño de programas para la educación de los padres y las madres como modelos, líderes y participantes en el desarrollo integral de la niñez. Enfoque en las estructuras de familias tradicionales y no tradicionales, en el contexto puertorriqueño y universal.

3 créditos

### **EDUC 3185 CURRÍCULO, ENSEÑANZA Y “ASSESSMENT” DEL INGLÉS EN LOS GRADOS PRIMARIOS (K-3)**

Análisis y discusión del currículo de inglés con énfasis en el dominio, interpretación y comprensión del contenido curricular de los grados primarios. Se incluye el diagnóstico de necesidades, la planificación, la implantación y la evaluación y “assessment” del proceso enseñanza-aprendizaje tomando en consideración las diferencias individuales. Énfasis en los Estándares del Programa de Inglés del Departamento de Educación de Puerto Rico. Análisis crítico de programas computadorizados apropiados para la enseñanza de inglés en este nivel.

2 créditos

### **EDUC 3186 CURRÍCULO, ENSEÑANZA Y “ASSESSMENT” DEL INGLÉS EN EL NIVEL ELEMENTAL (4-6)**

Análisis y discusión del currículo de inglés con énfasis en el dominio, interpretación y comprensión del contenido curricular del nivel elemental. Se incluye el diagnóstico de necesidades, la planificación, la implantación y la evaluación y “assessment” del proceso de enseñanza-aprendizaje tomando en consideración las diferencias individuales. Énfasis en los Estándares del Programa de Inglés del Departamento de Educación de Puerto Rico. Análisis crítico de programas computadorizados apropiados para la enseñanza del inglés en este nivel.

3 créditos

**EDUC 3187 CURRÍCULO, ENSEÑANZA Y “ASSESSMENT” EN INGLÉS EN EL NIVEL ELEMENTAL (K-6)**

Aplicación de las teorías de enseñanza-aprendizaje y de modelos docentes en el proceso de planificación y desarrollo de las actividades educativas. Diagnóstico de necesidades, formulación de objetivos, selección de contenido y planificación de unidades en la enseñanza del inglés como segundo idioma y elaboración de materiales. Aplicación de instrumentos y técnicas de “assessment” en inglés. Enseñanza de lecto-escritura como proceso cognoscitivo.

4 créditos

**EDUC 3188 CURRÍCULO, ENSEÑANZA Y “ASSESSMENT” DEL INGLÉS EN EL NIVEL SECUNDARIO**

Aplicación de las teorías de enseñanza-aprendizaje y de modelos docentes en el proceso de planificación y desarrollo de las actividades educativas. Diagnóstico de necesidades, formulación de objetivos, selección de contenido y planificación de unidades en la enseñanza del inglés como segundo idioma y elaboración de materiales. Aplicación de instrumentos y técnicas de “assessment” en inglés. Enseñanza de lecto-escritura como proceso cognoscitivo.

4 créditos

**EDUC 3190 LAS ARTES DEL LENGUAJE EN EL NIVEL PREESCOLAR**

Capacitación del maestro para desarrollar y dirigir actividades que ayuden al niño en su fase de desarrollo de actitudes y destrezas para el mejor manejo del lenguaje. Discusión de las técnicas apropiadas para enriquecer el vocabulario del niño y para la corrección de desórdenes del habla. Se utilizan técnicas aprendidas en cursos anteriores. Requisito: EDUC 2875.

3 créditos

**EDUC 3200 INTEGRACIÓN DE LA COMPUTADORA EN LA METODOLOGÍA Y ASSESSMENT DEL APRENDIZAJE**

Análisis de la metodología de enseñanza, las teorías del aprendizaje y los paradigmas educativos actuales y su aplicación a los procesos de planificación, desarrollo y assessment del aprendizaje. Incluye el desarrollo y manejo efectivo del ambiente propicio para el aprendizaje incorporando el uso de la computadora y la práctica en el uso de aplicaciones computadorizadas que contribuyen a ampliar los procesos de enseñanza y de assessment del aprendizaje. Análisis de investigaciones y proyectos acerca de la integración de la computadora en los procesos de enseñanza y aprendizaje. Se dará énfasis a la articulación de los procesos de enseñanza, de aprendizaje y de assessment con el uso de la computadora, conforme a los estándares profesionales establecidos.

3 créditos

**EDUC 3232 CURRÍCULO, ENSEÑANZA Y “ASSESSMENT” DE LAS ARTES DEL LENGUAJE EN EL NIVEL ELEMENTAL (4-6)**

Análisis y discusión del currículo de artes del lenguaje con énfasis en el dominio, interpretación y comprensión del contenido curricular del nivel elemental. Se incluye el diagnóstico de necesidades, la planificación, la implantación y la evaluación y “assessment” del proceso de enseñanza-aprendizaje tomando en consideración las diferencias individuales. Énfasis en los Estándares del Programa de Español del Departamento de Educación de Puerto Rico. Análisis crítico de programas computadorizados apropiados para la enseñanza de las artes del lenguaje en este nivel.

3 créditos

**EDUC 3235 LECTO-ESCRITURA EN LOS GRADOS PRIMARIOS**

Estudio y análisis de las diferentes etapas en el desarrollo de la lecto-escritura. Discusión y aplicación de las diferentes técnicas, métodos y estrategias para la enseñanza de la lecto-escritura. Diseño de un ambiente que promueva el desarrollo y aprendizaje de las destrezas de lecto-escritura en el hogar y en la escuela. El uso de la computadora en el proceso de enseñanza de la lecto-escritura. Evaluación y “assessment” de las destrezas de lecto-escritura. Desarrollo de hábitos y actitudes favorables hacia la lecto-escritura. Énfasis en los Estándares del Programa de Español del Departamento de Educación de Puerto Rico.

3 créditos

**EDUC 3260 ORGANIZACIÓN Y ADMINISTRACIÓN DE SERVICIOS A LA NIÑEZ**

Planificación, administración y evaluación de programas y servicios a la niñez. Destaca la discusión de los requisitos reglamentarios para operar diversos tipos de centros públicos, privados o propios. Examina las funciones y responsabilidades de la Junta de Directores, la Administración, Maestros y demás empleados. Énfasis en la administración presupuestaria, supervisión y evaluación del personal. Incluye la planificación del espacio físico dentro y fuera de la sala de clases, así como los criterios de selección y compra de materiales y equipo. Discusión de las políticas de los centros relacionadas con el manual de normas de funcionamiento.

3 créditos

**EDUC 3265 CURRÍCULO, ENSEÑANZA Y “ASSESSMENT” DE LAS CIENCIAS NATURALES EN LOS GRADOS PRIMARIOS (K-3)**

Análisis y discusión del currículo de ciencias naturales con énfasis en el dominio, interpretación y comprensión del contenido curricular de los grados primarios. Se incluye el diagnóstico de necesidades, la planificación, la implantación y la evaluación y “assessment” del proceso enseñanza-aprendizaje tomando en consideración las diferencias individuales. Énfasis en los Estándares del Programa de Ciencias del Departamento de Educación de Puerto Rico. Análisis crítico de programas computadorizados apropiados para la enseñanza de las ciencias naturales en este nivel.

2 créditos

**EDUC 3266 CURRÍCULO, ENSEÑANZA Y “ASSESSMENT” DE LAS CIENCIAS NATURALES EN EL NIVEL ELEMENTAL (4-6)**

Análisis y discusión del currículo de ciencias naturales con énfasis en el dominio, interpretación y comprensión del contenido curricular del nivel elemental. Se incluye el diagnóstico de necesidades, la planificación, la implantación y la evaluación y “assessment” del proceso de enseñanza-aprendizaje tomando en consideración las diferencias individuales. Énfasis en los Estándares del Programa de Ciencias del Departamento de Educación de Puerto Rico. Análisis crítico de programas computadorizados apropiados para la enseñanza de las ciencias naturales en este nivel.

3 créditos

**EDUC 3270 DIAGNÓSTICO EDUCATIVO, EVALUACIÓN Y “ASSESSMENT” PARA ESTUDIANTES CON LIMITACIONES**

Análisis, administración e interpretación de instrumentos de evaluación usados para la recopilación de datos relacionados con el funcionamiento de los estudiantes con limitaciones en los diversos niveles educativos. Discusión del proceso de evaluación para el diagnóstico, ubicación y preparación del Programa Educativo Individualizado (P. E. I.) del estudiante. Requieren la utilización de técnicas de evaluación alterna y de “assessment”.

3 créditos

**EDUC 3290 MANEJO DE LA CONDUCTA EN LA SALA DE CLASES**

Análisis de teorías y principios relacionados con el manejo de la conducta en la sala de clases. Aplicación de estrategias, métodos y técnicas de intervención y prevención que pueden ser utilizadas por el maestro en los diversos niveles educativos. Discusión de la importancia de la colaboración y del proceso de consulta con los maestros, padres y otro personal.

3 créditos

**EDUC 3300 DESTREZAS DE ADAPTACIÓN PARA LA VIDA DE PERSONAS CON IMPEDIMENTOS**

Problemas emocionales y sociales, recursos y servicios para las personas con impedimentos. Derechos legales, patrones de vida, organizaciones sociales, relaciones interpersonales, servicios de la comunidad y el uso del tiempo libre. Las destrezas básicas de economía doméstica para personas con impedimentos. Requisito: EDUC 2031.

3 créditos

**EDUC 3400 NIÑO SORDO O HIPOACÚSTICO**

Bases acústicas y fisioanatómicas en la reproducción del habla; interrelación entre el habla y la audición. Requisito: EDUC 2031.

3 créditos

**EDUC 3420 CONTENIDO CURRICULAR, DIAGNÓSTICO Y TRATAMIENTO DE PROBLEMAS DE APRENDIZAJE EN LAS MATEMÁTICAS**

Análisis del contenido curricular, los métodos y técnicas de enseñanza de las matemáticas a estudiantes con limitaciones en los diferentes niveles educativos. Aplicación de instrumentos de evaluación, medición y “assessment” para la identificación de los problemas en esta área. Planificación, selección y diseño de materiales y uso de la tecnología en la enseñanza.

3 créditos

**EDUC 3440 CONTENIDO CURRICULAR, DIAGNÓSTICO Y TRATAMIENTO DE PROBLEMAS DE LECTO-ESCRITURA**

Análisis del contenido curricular, de lectoescritura. Aplicación de métodos y técnicas de enseñanza a estudiantes con limitaciones que presentan deficiencias en el área de lectoescritura. Aplicación de instrumentos de evaluación, medición y “assessment” para la identificación de los diversos problemas presentados. Planificación, selección y diseño de materiales y uso de la tecnología en la enseñanza en los diferentes niveles educativos. Requisito: EDUC 3140.

3 créditos

**EDUC 3460 DISEÑO Y DESARROLLO DEL CURRÍCULO Y MATERIALES PREESCOLARES PARA ESTUDIANTES CON DISCAPACIDADES**

Análisis de principios curriculares básicos de educación especial y su aplicación a Puerto Rico. Evaluación de estrategias para la adaptación curricular para estudiantes con discapacidades. Incluye el conocimiento de las prácticas de enseñanza apropiadas y los factores que promueven la educación en ambientes naturales e inclusivos. Énfasis en la integración del conocimiento, el pensamiento crítico y la resolución de problemas dentro del contenido curricular. Los estudiantes crearán y adaptarán material curricular y el uso de la tecnología para llenar las necesidades de desarrollo e individuales de los estudiantes con discapacidades tanto en grupos pequeños como en grupos grandes.

3 créditos

**EDUC 3464 DESARROLLO DE PROGRAMAS Y SERVICIOS PARA NIÑOS CON DISCAPACIDADES Y SUS FAMILIAS**

Estudio de los modelos de programas de servicios disponibles en Puerto Rico para niños con discapacidades y sus familias. Se da énfasis a la integración de servicios entre agencias gubernamentales y privadas. Incluye visitas de observación a programas que prestan servicios directos a infantes y preescolares con discapacidades. Se incluye la preparación de una propuesta para el desarrollo de un programa de servicios a infantes y preescolares que tienen discapacidades.

3 créditos

**EDUC 3465 SEMINARIO: EL ESTUDIANTE CON DISCAPACIDADES Y SU FAMILIA**

Evaluación de las necesidades del estudiante con discapacidades y su familia con énfasis en el modelo transdisciplinario. Desarrollo de las destrezas necesarias para trabajar con familias que tienen estudiantes con discapacidades. Estudio de los modelos de programas de servicios disponibles en Puerto Rico para estudiantes con discapacidades y sus familias. Incluye el estudio de las leyes actuales y sus implicaciones educativas. Requiere 10 horas de experiencias supervisadas.

3 créditos

**EDUC 3467 TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN (ASSESSMENT) PARA ESTUDIANTES CON DISCAPACIDADES**

Análisis de técnicas e instrumentos que se utilizan para evaluar el desarrollo de los infantes y niños de edad preescolar hasta adultos que tienen discapacidades. Los estudiantes tendrán la oportunidad de analizar los instrumentos existentes, y la construcción de nuevos instrumentos y de pasar por la experiencia de evaluar a un estudiante de 0 a 21 años de edad.

3 créditos

**EDUC 3470 ASISTENCIA TECNOLÓGICA, CURRÍCULO Y MATERIALES PARA LA ENSEÑANZA DE ESTUDIANTES CON LIMITACIONES**

Análisis del contenido curricular desde el kindergarten hasta el grado 12, la elaboración y la adaptación de materiales y manejo de equipo. Énfasis en los programas tecnológicos y docentes que se pueden utilizar en el proceso de enseñanza y aprendizaje en los diversos niveles educativos y aplicación de la asistencia tecnológica. Discusión de la importancia del proceso de evaluación alterna, la colaboración, el adiestramiento y la asistencia técnica para los maestros, los padres y otro personal.

3 créditos

**EDUC 3515 FUNDAMENTOS BÁSICOS DEL LENGUAJE DE SEÑAS**

Desarrolla en el futuro maestro las destrezas necesarias para viabilizar la enseñanza de estudiantes con desórdenes comunicológicos.

3 créditos

**EDUC 3563 MÉTODOS Y TÉCNICAS DE ENSEÑANZA DE EDUCACIÓN COMERCIAL EN ADMINISTRACIÓN DE SISTEMAS DE OFICINA**

Aplicación de las teorías y modelos de los procesos de enseñanza y aprendizaje en la planificación, desarrollo y avalúo en el área de Administración de Sistemas de Oficina. Énfasis en el diagnóstico de necesidades, formulación de objetivos educativos y en la aplicación de la tecnología. Requisitos: EDUC 2031 y haber aprobado los cursos del nivel 2000 y 3000 del Programa de Administración de Sistemas de Oficina.

3 créditos

**EDUC 3564 MÉTODOS Y TÉCNICAS DE ENSEÑANZA DE ESTUDIOS SOCIALES**

Aplicación de las teorías y modelos de los procesos de enseñanza y aprendizaje en la planificación, desarrollo y avalúo del aprendizaje. Selección y preparación de materiales para la enseñanza de los estudios sociales. Énfasis en el diagnóstico de necesidades, formulación de objetivos educativos y en la aplicación de la tecnología para la enseñanza de la disciplina. Requisito: EDUC 3013.

3 créditos

**EDUC 3565 MÉTODOS Y TÉCNICAS DE ENSEÑANZA DE HISTORIA**

Aplicación de las teorías y modelos de los procesos de enseñanza y aprendizaje en la planificación, desarrollo y avalúo del aprendizaje. Selección y preparación de materiales para la enseñanza de la historia. Énfasis en el diagnóstico de necesidades, formulación de objetivos educativos y en la aplicación de la tecnología para la enseñanza de la disciplina. Requisito: EDUC 3013.

3 créditos

**EDUC 3566 MÉTODOS Y TÉCNICAS DE ENSEÑANZA DE QUÍMICA**

Aplicación de las teorías y modelos de los procesos de enseñanza y aprendizaje en la planificación, desarrollo y avalúo de la enseñanza. Selección y preparación de materiales para la enseñanza de la química. Énfasis en el diagnóstico de necesidades, formulación de objetivos educativos y en la aplicación de la tecnología para la enseñanza de la disciplina. Requisito: EDUC 3013.

3 créditos

**EDUC 3570 ESTRATEGIAS, MÉTODOS Y TÉCNICAS DE ENSEÑANZA PARA ESTUDIANTES CON LIMITACIONES**

Análisis de programas educativos individualizados, estrategias métodos y técnicas de enseñanza. Incluye experiencias en ambientes educativos donde se atienden estudiantes con diferentes limitaciones en los diversos niveles educativos. Énfasis en la planificación diaria acompañada de simulaciones.

3 créditos

**EDUC 3581 MÉTODOS DE ENSEÑANZA DE LA LECTURA Y PREPARACIÓN DE MATERIALES PARA EL ESTUDIANTE SORDO Y SORDO PARCIAL**

Aplicación de las estrategias y métodos individualizados de enseñanza de la lectura aplicables al estudiante sordo y sordo parcial. Énfasis en el uso del método de lectura funcional. Incluye el diseño de materiales y equipos de asistencia tecnológica para el estudiante sordo y sordo parcial. Uso del lenguaje de señas formal intermedio. Requisito: EDUC 2909.

3 créditos

**EDUC 3585 DESARROLLO DEL LENGUAJE EN LOS SORDOS Y SORDO PARCIAL-TEORÍA Y PRÁCTICA**

Análisis de las etapas típicas del Lenguaje entre las edades de 0-5 años. Énfasis en las deficiencias en el desarrollo evolutivo del lenguaje y los aspectos que configuran el tratamiento y rehabilitación del lenguaje del niño sordo y sordo parcial. Uso del lenguaje de señas formal a nivel avanzado. Requisito: EDUC 3581.

3 créditos

**EDUC 3600 USO DE LA COMPUTADORA EN LA ENSEÑANZA**

Práctica en el uso de la microcomputadora como recurso en el proceso de enseñanza-aprendizaje para la solución de problemas y desarrollo de las destrezas matemáticas y del lenguaje y para el procesamiento de datos. Requisitos: EDUC 2031 y GEIC 1010.

2 créditos

**EDUC 3610 PROCESOS DE GRUPO EN EL SALÓN DE CLASES**

Análisis de las teorías relacionadas con la interacción y dinámica en los procesos de grupo en el salón de clases. Aplicación a situaciones reales del salón de clases mediante simulaciones. Requisito: EDUC 2031.

3 créditos

**EDUC 3620 ENFOQUES HUMANISTAS EN LA ENSEÑANZA**

Los enfoques humanistas en relación con el aprendizaje y el desarrollo humano. Las implicaciones de estos enfoques en la enseñanza, en los programas de estudio y en la relación estudiante-maestro en el salón de clases. Requisito: EDUC 2031.

3 créditos

**EDUC 3630 ESCUELA Y COMUNIDAD**

Los recursos humanos y agencias públicas y privadas de la comunidad que sirven de apoyo a la escuela en su función educadora. Las estrategias para lograr la cooperación de las agencias de la comunidad en la educación. Requisito: EDUC 2031.

3 créditos

**EDUC 3640 EDUCACIÓN DE ADULTOS**

Las características de la población escolar adulta, sus metas educativas y sus implicaciones en la enseñanza y en los programas de estudio. Las estrategias de enseñanza para adultos. Requisito: EDUC 2031.

3 créditos

**EDUC 3650 INVESTIGACIÓN EDUCATIVA**

Práctica en el uso de diferentes técnicas de investigación para la toma de decisiones en el proceso educativo. Requisito: EDUC 2031.

3 créditos

**EDUC 3660 EDUCACIÓN BILINGÜE**

Las características de la población escolar bilingüe y sus implicaciones en la enseñanza. Estrategias de enseñanza y programas educativos que ayuden al estudiante bilingüe a integrarse a la vida escolar satisfactoriamente. Requisito: EDUC 2031.

3 créditos

**EDUC 3670 PROGRAMAS NO TRADICIONALES**

Las diferentes alternativas educativas que han surgido en los programas regulares de instrucción en las escuelas públicas y privadas. Los principios que fundamentan sus objetivos y sus actividades de aprendizaje y programas educativos. Entre estos: Escuela Sin Grado, Escuela Montessori, Proyectos en la Comunidad y en los Centros de Acceso a la Información. Requisito: EDUC 2031.

3 créditos

**EDUC 3680 EL NIÑO CON IMPEDIMENTOS FÍSICOS Y DE SALUD**

Las causas de los impedimentos físicos (incluyendo desórdenes en el proceso de desarrollo neurológico conducentes a impedimentos físicos) y de salud; procedimientos para la evaluación y frecuencia. Las características que presenta esta población, los servicios educativos y las adaptaciones requeridas en su ambiente escolar. Requisito: EDUC 2031.

3 créditos

**EDUC 3690 EL NIÑO CON IMPEDIMENTOS VISUALES Y SU EDUCACIÓN**

Las causas de los problemas visuales, su frecuencia, características y los servicios educativos disponibles. Procedimientos de identificación, evaluación y diagnóstico y las estrategias educativas requeridas por la población con impedimentos visuales. Requisito: EDUC 2031.

3 créditos

**EDUC 3700 EDUCACIÓN SECUNDARIA PARA JÓVENES CON IMPEDIMENTOS**

Análisis de una variedad de programas educativos disponibles en el nivel secundario y universitario para los jóvenes impedidos, incluyendo servicios de orientación y consejería para los jóvenes y sus padres. Los programas de índole prevocacional y vocacional disponibles y su participación en el mundo del trabajo. Los derechos de accesibilidad a programas de servicio de la comunidad garantizados por ley. Requisito: EDUC 2031.

2 créditos

**EDUC 3710 INTEGRACIÓN DE NIÑOS CON IMPEDIMENTOS EN SALONES REGULARES DE CLASE**

El papel del maestro especial con respecto a cómo ayudar al maestro regular en la preparación de materiales y modificaciones curriculares para el niño con impedimentos en el salón regular. Requisito: EDUC 2031.

3 créditos

**EDUC 3720 INNOVACIONES EDUCATIVAS**

Análisis de los cambios y tendencias modernas en la educación. Proyectos innovadores que se han implantado en distintos escenarios educativos. Requisito: EDUC 2031.

3 créditos

**EDUC 3750 LABORATORIO DE TECNOLOGÍA EDUCATIVA**

Los fundamentos psicológicos y pedagógicos para el uso de la televisión, la radio, filmas, grabaciones de programas de televisión, grabaciones en cinta magnetofónica y otros materiales audiovisuales en la situación enseñanza-aprendizaje. Se dedican aproximadamente 20 horas a trabajo de laboratorio. Requisito: EDUC 2031.

3 créditos

### **EDUC 3860 TEORÍAS DE LA INSTRUCCIÓN, METODOLOGÍA Y RECURSOS TECNOLÓGICOS PARA LA ENSEÑANZA ELEMENTAL**

Las teorías de la instrucción según se aplican a la planificación y desarrollo de actividades de aprendizaje en la enseñanza elemental. Preparación de materiales para la enseñanza usando recursos de la tecnología y estimulando el ingenio e innovación. Práctica en el uso de la microcomputadora como recurso de la enseñanza. Selección y evaluación de recursos educativos de nivel comercial. Requisito: EDUC 2031.

3 créditos

### **EDUC 3863 TEORÍAS DE LA INSTRUCCIÓN, METODOLOGÍA Y RECURSOS TECNOLÓGICOS PARA LA ENSEÑANZA DE BIOLOGÍA**

Aplicación de las teorías de la instrucción según se aplican en la planificación y desarrollo de actividades de aprendizaje en la enseñanza de biología. Preparación de materiales para la enseñanza usando recursos de la tecnología y estimulando la creatividad. Práctica en el uso de la microcomputadora como recurso de la enseñanza. Incluye la evaluación y selección de recursos educativos disponibles en el mercado. Requisito: EDUC 2031.

3 créditos

### **EDUC 3864 TEORÍAS DE LA INSTRUCCIÓN, METODOLOGÍA Y RECURSOS TECNOLÓGICOS PARA LA ENSEÑANZA DE CIENCIAS EN LA ESCUELA INTERMEDIA**

Las teorías de la instrucción según se aplican a la planificación y al desarrollo de actividades de aprendizaje en la enseñanza de ciencias en escuela intermedia. Preparación de materiales para la enseñanza usando recursos de la tecnología y estimulando el ingenio y la innovación. Práctica en el uso de la microcomputadora como recurso en la enseñanza. Selección y evaluación de recursos educativos de nivel comercial. Requisito: EDUC 2031.

3 créditos

### **EDUC 3865 TEORÍAS DE LA INSTRUCCIÓN, METODOLOGÍA Y RECURSOS TECNOLÓGICOS PARA LA ENSEÑANZA DE ESPAÑOL EN EL NIVEL SECUNDARIO**

Las teorías de la instrucción según se aplican a la planificación y al desarrollo en la enseñanza de español en el nivel secundario. Preparación de materiales para la enseñanza usando recursos de la tecnología y estimulando el ingenio y la innovación. Práctica en el uso de la microcomputadora como recurso en la enseñanza. Selección y evaluación de recursos educativos de nivel comercial. Requisito: EDUC 2031.

3 créditos

### **EDUC 3869 TEORÍAS DE LA INSTRUCCIÓN, METODOLOGÍA Y RECURSOS TECNOLÓGICOS PARA LA ENSEÑANZA DE MATEMÁTICAS EN EL NIVEL SECUNDARIO**

Las teorías de la instrucción según se aplican a la planificación y al desarrollo en la enseñanza de matemáticas en el nivel secundario. Preparación de materiales para la enseñanza usando recursos de la tecnología y estimulando el ingenio y la innovación. Práctica en el uso de la microcomputadora como recurso en la enseñanza. Selección y evaluación de recursos educativos de nivel comercial. Requisito: EDUC 2031.

3 créditos

### **EDUC 3872 TEORÍAS DE LA INSTRUCCIÓN, METODOLOGÍA Y RECURSOS TECNOLÓGICOS DE LA ENSEÑANZA PREESCOLAR ESPECIAL**

Las teorías de la instrucción según se aplican a la planificación y desarrollo de actividades de aprendizaje en la enseñanza preescolar especial. Preparación de materiales para la enseñanza usando recursos de tecnología y estimulando el ingenio e innovación. Práctica en el uso de la microcomputadora como recurso de la enseñanza. Selección y evaluación de recursos educativos de nivel comercial. Requisito: EDUC 2031.

3 créditos



### **EDUC 3873 TEORÍAS DE LA INSTRUCCIÓN, METODOLOGÍA Y RECURSOS TECNOLÓGICOS PARA LA ENSEÑANZA DE ARTES VISUALES**

Las teorías de la instrucción según se aplican a la planificación y al desarrollo en la enseñanza de artes visuales. Preparación de materiales para la enseñanza usando recursos de la tecnología y estimulando el ingenio y la innovación. Práctica en el uso de la microcomputadora como recurso en la enseñanza. Selección y evaluación de recursos educativos de nivel comercial. Requisito: EDUC 2031.

3 créditos

### **EDUC 3875 TEORÍAS EDUCATIVAS Y RECURSOS TECNOLÓGICOS PARA LA ENSEÑANZA DE LA EDUCACIÓN FÍSICA EN EL NIVEL SECUNDARIO 7-12**

Teorías de la instrucción, selección de materiales, modelos, estilos y, estrategias de enseñanza según se aplican a la planificación, organización, motivación y manejo de la disciplina. Práctica en el uso de equipo tecnológico como recurso de enseñanza, selección y aplicación de materiales educativos durante el proceso de enseñanza aprendizaje. Se requiere experiencia en el proceso de la disciplina.

3 créditos

### **EDUC 3876 TEORÍAS DE LA INSTRUCCIÓN, METODOLOGÍA Y RECURSOS TECNOLÓGICOS PARA LA ENSEÑANZA DE MÚSICA**

Las teorías de la instrucción según se aplican a la planificación y al desarrollo de actividades de aprendizaje en la enseñanza de música. Preparación de materiales para la enseñanza usando recursos de la tecnología y estimulando el ingenio y la innovación. Práctica en el uso de la microcomputadora como recurso en la enseñanza. Selección y evaluación de recursos educativos de nivel comercial. Requisito: EDUC 2031.

3 créditos

### **EDUC 3877 TEORÍAS DE LA INSTRUCCIÓN, METODOLOGÍA Y RECURSOS TECNOLÓGICOS PARA LA ENSEÑANZA DE EDUCACIÓN ESPECIAL**

Las teorías de la instrucción según se aplican a la planificación y al desarrollo de actividades de aprendizaje en la educación especial. Preparación de materiales para la enseñanza usando recursos de la tecnología y estimulando el ingenio y la innovación. Práctica en el uso de la microcomputadora como recurso en la enseñanza. Selección y evaluación de recursos educativos de nivel comercial. Requisito: EDUC 2031.

3 créditos

### **EDUC 3878 TEORÍAS EDUCATIVAS Y RECURSOS TECNOLÓGICOS PARA LA ENSEÑANZA DE LA EDUCACIÓN FÍSICA EN EL NIVEL ELEMENTAL K-6**

Teorías de la instrucción, selección de materiales, modelos, estilos y, estrategias de enseñanza según se aplican a la planificación, organización, motivación y manejo de la disciplina. Práctica en el uso de equipo tecnológico como recurso de enseñanza, selección y aplicación de materiales educativos durante el proceso de enseñanza aprendizaje. Se requiere experiencia en el proceso de la disciplina.

3 créditos

### **EDUC 3885 TEORÍAS EDUCATIVAS Y RECURSOS TECNOLÓGICOS PARA LA ENSEÑANZA DE LA EDUCACIÓN FÍSICA ADAPTADA**

Teorías de la instrucción, selección de materiales, estilos y estrategias de enseñanza según se aplican a la planificación, organización, motivación y manejo de la disciplina. Práctica en el uso de equipo tecnológico como recurso de enseñanza, selección y aplicación de materiales educativos durante el proceso de enseñanza-aprendizaje. Se requiere experiencia en el proceso de la disciplina.

3 créditos

### **EDUC 3886 TEORÍAS DE LA INSTRUCCIÓN, METODOLOGÍA Y RECURSOS TECNOLÓGICOS PARA LA ENSEÑANZA DE LA SALUD ESCOLAR (K-12)**

Estudio de la teoría de la instrucción, modelos, estilos y estrategias de enseñanza según se aplica a la planificación de la salud escolar. Discusión de los modelos más utilizados en el diseño y desarrollo del currículo de la disciplina. Práctica en el uso de equipos tecnológicos como recursos que asisten el proceso educativo. Selección y preparación de materiales didácticos para la enseñanza de la salud en los niveles K-12. Requisitos: EDUC 2032.

3 créditos

### **EDUC 4000 MANEJO DE LA CONDUCTA PARA EL ESTUDIANTE CON AUTISMO**

Análisis crítico de los problemas de comportamiento del estudiante con autismo. Examen de las distintas estrategias de intervención utilizadas en el manejo de los estudiantes con autismo y de técnicas de modificación de conducta. Preparación de planes de modificación de conducta y la importancia de la participación de los padres y otras personas en el proceso. Incluye los aspectos legales concernientes al manejo de conducta del niño con autismo.

3 créditos

### **EDUC 4009 ASISTENCIA TECNOLÓGICA PARA LA ENSEÑANZA DE LOS NIÑOS Y JÓVENES CON IMPEDIMENTOS LEVES**

Aplicación de la tecnología como medio educativo para la enseñanza a los estudiantes con impedimentos leves. Manejo de equipo y programas tecnológicos educativos para facilitar el proceso enseñanza-aprendizaje para dicha población.

1 crédito

### **EDUC 4011 EVALUACIÓN Y “ASSESSMENT”**

Las teorías, técnicas y medios utilizados por los maestros para hacer evaluación y “assessment”. Análisis de estas técnicas al comparar entre el contenido de la disciplina con el instrumento utilizado. Preparación, administración, corrección e interpretación de las pruebas y otras técnicas de evaluación y “assessment”. Énfasis en la utilización de los resultados como medio para mejorar el proceso enseñanza-aprendizaje. Requisito: EDUC 2032.

3 créditos

### **EDUC 4012 INVESTIGACIÓN EN EL SALÓN DE CLASES**

Introducción a la investigación que puede llevar a cabo el maestro en su salón de clases utilizando técnicas cuantitativas y cualitativas aplicadas. Estudio y análisis de investigaciones llevadas a cabo por maestros en su salón de clase.

2 créditos

### **EDUC 4013 EXPERIENCIAS CLÍNICAS EN EL ESCENARIO EDUCATIVO II**

Experiencias clínicas como estudiante-maestro bajo la supervisión directa de un maestro cooperador en la sala de clases y un supervisor universitario. El estudiante-maestro tiene la responsabilidad de planificar y ofrecer como mínimo un período de clase diaria durante el semestre escolar. Si el escenario educativo lo permite, en el nivel elemental puede enseñar gradualmente dos asignaturas en un grado o una asignatura en dos grados y en el nivel secundario tiene que ser en su área de disciplina con dos grupos o grados diferentes. Requiere un mínimo de tres (3) horas diarias en el escenario educativo y aprobarlo con un mínimo de B. Requisitos: 1) haber aprobado los requisitos medulares y de concentración, excepto EDUC 4551 y 4552, 2) tener un índice general mínimo de 3.00, 3) tener un índice de concentración mínimo de 3.00 y 4) la autorización del coordinador o supervisor de Experiencias Clínicas.

4 créditos

### **EDUC 4020 FILOSOFÍA DE LA EDUCACIÓN**

Análisis crítico del desarrollo filosófico de la pedagogía y del efecto que este ha tenido sobre la política educativa. Uno de los principales objetivos del curso consiste en ayudar al estudiante a desarrollar una filosofía educativa individual. Requisito: EDUC 2031.

3 créditos

### **EDUC 4025 MÉTODOS DE EVALUACIÓN, EVALUACIÓN ALTERNA, DIAGNÓSTICO Y ASSESSMENT DEL ESTUDIANTE SORDO Y SORDO PARCIAL**

Examen de los instrumentos formales utilizados por especialistas para el diagnóstico de los problemas auditivos. Diseño de la evaluación, assessment y ejecución del aprendizaje del sordo y sordo parcial. Incluye preparación e interpretación de pruebas informales, evaluación alterna y elaboración del Programa Educativo Individualizado (PEI).

3 créditos

### **EDUC 4030 SALUD AMBIENTAL Y ECOLOGÍA**

Análisis de las actividades que causan la contaminación del ambiente, sus efectos en los diferentes ecosistemas y en los seres vivos con énfasis en el ser humano. Estudio de las prácticas de la conservación de la salud, tanto del ser humano como de su entorno natural. Énfasis en el proceso de solución de problemas relacionados con la salud ambiental. Se enfocan los problemas desde el punto de vista individual y comunitario.

3 créditos

### **EDUC 4035 METODOLOGÍA DE LA ENSEÑANZA DE LA LENGUA MATERNA Y DE LA LITERATURA**

Análisis de las teorías de aprendizaje y sus enfoques para la enseñanza de la lengua materna, así como las técnicas y estrategias de enseñanza correspondientes. Énfasis en la enseñanza de la producción y comprensión de textos, de la gramática y del discurso literario, de acuerdo con las teorías y enfoques más recientes. Requisitos: SPAN 2542 y 3020.

4 créditos

### **EDUC 4040 ASESORÍA EN ASPECTOS DE SALUD**

Análisis de conductas y estilos de vida inadecuados, a través del estudio de situaciones en las que se perciban hábitos y costumbres que ponen en riesgo la salud integral. Desarrollo de las competencias profesionales necesarias para reconocer conductas de riesgo y para la planificación de cursos de acción que faciliten el ajuste y la adopción de prácticas y estilos de vida saludables desde el nacimiento hasta la senectud.

3 créditos

### **EDUC 4050 DISEÑO DE CURRÍCULO**

Estudio de los principios para el diseño de programas educativos y cursos. Se estudia la relación entre el currículo y la instrucción. Se proveen experiencias para el desarrollo de las destrezas para el diseño, selección y modificación de unidades de enseñanza, cursos y programas. Además, se estudian los criterios para la selección de textos y materiales educativos. Requisitos: EDUC 3013 y 4011.

2 créditos

### **EDUC 4090 EL NIÑO CON DESVENTAJAS CULTURALES**

La influencia que ejerce el ambiente en desventaja cultural sobre los modos cognoscitivos del aprendizaje, las funciones sociales y sobre la autoestima del niño. Los métodos de enseñanza, las técnicas y los materiales educativos. Requisito: EDUC 2031.

3 créditos

### **EDUC 4100 SOCIOLOGÍA DE LA EDUCACIÓN**

Los factores sobre los cuales se basa y se afecta la educación. Los problemas sociales que confrontan las escuelas y la sociedad. Requisito: EDUC 2031.

3 créditos

### **EDUC 4110 EL JUEGO DEL NIÑO COMO PROCESO DE APRENDIZAJE**

Las teorías del juego con relación al desarrollo integral y el proceso educativo de la niñez. Planificación de actividades de juego dentro y fuera del salón de clases atendiendo los aspectos cognoscitivos socio-emocionales y cinestéticos. Patrones de movimiento característicos de la niñez para su autodescubrimiento. Análisis crítico de juegos comerciales, recalando los computadorizados. Análisis crítico de estudios e investigaciones científicas pertinentes. Énfasis en el papel del adulto en el juego de la niñez.

3 créditos

### **EDUC 4250 PLANIFICACIÓN DE ACTIVIDADES ESTUDIANTILES EN LA ESCUELA SECUNDARIA**

Los problemas, prácticas, controversias y tendencias actuales relacionadas con el auspicio, la dirección y supervisión de actividades estudiantiles en las escuelas secundaria e intermedia. Los objetivos y la organización de los consejos de estudiantes, salón hogar, los clubes, las publicaciones escolares, las asambleas, los concursos literarios y de oratoria y demás actividades estudiantiles se estudian como factores integrantes del programa general de instrucción.

3 créditos

### **EDUC 4510 FUNDAMENTOS DE LA EDUCACIÓN DEL ESTUDIANTE ADULTO**

Discusión de conceptos, teorías, enfoques, principios y tendencias en la educación de adultos y sus implicaciones en el proceso enseñanza-aprendizaje del adulto.

3 créditos

### **EDUC 4520 ASPECTOS SOCIOCULTURALES DE LA EDUCACIÓN DEL ADULTO**

Discusión de los principales factores socioculturales que afectan la educación del estudiante adulto y sus implicaciones para el proceso de enseñanza aprendizaje.

3 créditos

### **EDUC 4530 SICOLOGÍA DEL ESTUDIANTE ADULTO**

Discusión y análisis de las principales teorías de desarrollo, crecimiento y aprendizaje del adulto y las implicaciones andragógicas de estas.

3 créditos

### **EDUC 4540 METODOLOGÍA PARA LA EDUCACIÓN DEL ESTUDIANTE ADULTO**

Aplicación de métodos, técnicas, estrategias y actividades propias para la enseñanza del estudiante adulto. Incluye el uso de la computadora.

3 créditos

### **EDUC 4550 EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE DEL ESTUDIANTE ADULTO**

Discusión y aplicación de técnicas de "assessment" para la evaluación formativa del aprendizaje del estudiante adulto. Incluye el uso de la computadora para análisis estadísticos sencillos.

3 créditos

### **EDUC 4551 INTEGRACIÓN DE CONOCIMIENTOS FUNDAMENTALES Y COMPETENCIAS DE LA COMUNICACIÓN**

Integración de conocimientos fundamentales y competencias de la comunicación para el aspirante a maestro. Requiere que el estudiante dedique horas adicionales fuera del horario lectivo para completar los módulos del curso. El estudiante deberá tomar y aprobar un examen final comprensivo con el mínimo determinado por la Universidad. Requisitos: GESP 2203; GEEN 1103 o 1203 o 2313; GEIC 1010; GEMA 1000 o 1002 o 1200; GEPE 3010 o 3020; GEHS 2010, 3020, 4020 y 4030; y GEST 2020 o 2030. Requiere autorización del departamento académico. La aprobación de este curso es requisito para obtener la autorización para tomar la Prueba de Competencias Fundamentales y Competencias de la Comunicación (PCMAS). Calificación: P/NP.

1 crédito

**EDUC 4552 INTEGRACIÓN DE COMPETENCIAS PROFESIONALES**

Integración de las competencias pedagógicas para el aspirante a maestro. Incluye el análisis de situaciones pedagógicas de acuerdo con el nivel de enseñanza. Requiere que el estudiante dedique horas adicionales fuera del horario lectivo para completar los módulos del curso. El estudiante deberá tomar y aprobar un examen final comprensivo con el mínimo determinado por la Universidad. Requisitos: haber aprobado los Requisitos Medulares de la concentración, excepto los cursos de Experiencias Clínicas en el Escenario Educativo, y tener la autorización del departamento académico. La aprobación de este curso es requisito para obtener la autorización para tomar la Prueba de Competencias Fundamentales y Competencias de la Comunicación (PCMAS). Calificación: P/NP.

1 crédito

## **Cursos de Educación Cooperativa (COED)**

### **COED 2000 SEMINARIO DE EDUCACIÓN COOPERATIVA**

Las diferentes técnicas para conseguir y mantener un empleo. Orientación sobre los tipos de organizaciones en el mundo del trabajo y la naturaleza de las distintas profesiones. Análisis de las actividades a realizar en los escenarios de trabajo. Relaciones interpersonales, apariencia y cualidades personales.

1 crédito

### **COED 3001 EDUCACIÓN COOPERATIVA I**

Experiencia de trabajo que integra la teoría con la práctica. El estudiante trabajará en un escenario real de trabajo con un mínimo de 12 horas semanales hasta completar 145 horas. Incluye adiestramiento y supervisión en las actividades que realiza. Requisitos: Autorización del director del departamento y de la organización que empleará al estudiante en la modalidad de COED.

3 créditos

### **COED 3002 EDUCACIÓN COOPERATIVA II**

Experiencia de trabajo que integra la teoría con la práctica. El estudiante trabajará en un escenario real de trabajo con un mínimo de 12 horas semanales hasta completar 145 horas. Incluye capacitación y supervisión en las actividades que realiza. Requisitos: COED 3001 y autorización del director del departamento y de la organización que empleará al estudiante en la modalidad de COED.

3 créditos

### **COED 4001 EDUCACIÓN COOPERATIVA III**

Experiencia de trabajo que integra la teoría y la práctica. El estudiante trabajará en un escenario real de trabajo con un mínimo de 12 horas semanales hasta completar 145 horas. Requisitos: COED 3002 y autorización del director del departamento y de la organización que empleará al estudiante en la modalidad de COED.

3 créditos

### **COED 4002 EDUCACIÓN COOPERATIVA IV**

Experiencia de trabajo que integra la teoría con la práctica. El estudiante trabajará en un escenario real de trabajo con un mínimo de 12 horas semanales hasta completar 145 horas. Requisitos: COED 4001 y autorización del director del departamento y de la organización que empleará al estudiante en la modalidad de COED.

3 créditos

## **Cursos de Emergencias Médicas (MEEM)**

### **MEEM 1111 DESTREZAS EN EL LENGUAJE DE SEÑAS**

Introducción a las técnicas básicas de lenguaje de señas. Análisis de las necesidades comunicativas entre los profesionales de la salud y la comunidad sorda. Examen de las estrategias de los profesionales de la salud para la comunicación con clientes que presentan desórdenes comunicológicos. Análisis de las leyes específicas relacionadas con el paciente sordo y el papel de los intérpretes y los profesionales de la salud. Aplicación del vocabulario y frases coloquiales. Práctica simulada de las destrezas del lenguaje de señas como herramienta para la obtención de información de salud durante una emergencia.

3 créditos

### **MEEM 1120 CONCEPTOS BÁSICOS DE EMERGENCIAS MÉDICAS**

Descripción de la evolución de los sistemas de emergencias médicas. Incluye el rol y las responsabilidades del paramédico y los aspectos médico-legales.

2 créditos

### **MEEM 1121 PATOFISIOLOGÍA**

Resumen de los procesos fisiológicos celulares. Considera los procesos que resultan en cambios a la estructura y función celular.

2 créditos

### **MEEM 1221 ESTIMADO DEL CLIENTE**

Revisión del proceso de comunicación como base para la interacción con el cliente. Preparación para el estimado del cliente, incluyendo los aspectos físico y emocional. Incluye toma de decisiones, acción y documentación. Requiere 30 horas de conferencia y 45 horas de laboratorio. Requisitos: MEEM 1121 y BIOL 2151. Concurrente con BIOL 2152.

3 créditos

### **MEEM 1222 FARMACOLOGÍA APLICADA**

Discusión de los principios básicos de farmacología. Preparación para el acceso venoso y la administración de medicamentos por dicha ruta. Requiere 15 horas de conferencia y 45 horas de laboratorio. Requisitos: GEMA 1000 y BIOL 2151. Concurrente con CHEM 2110.

2 créditos

### **MEEM 2141 FUNCIÓN CARDIORRESPIRATORIA**

**Preparación para la restauración de la** función cardiorrespiratoria. Práctica en medidas básicas y avanzadas para mantener la función cardiorrespiratoria. Incluye succión, oxigenoterapia, entubación, cricotiroidotomía, CPR, desfibrilación y cardioversión, entre otros. Requiere 90 horas de laboratorio. Requisito: MEEM 1221.

2 créditos

### **MEEM 2142 MANEJO DE TRAUMA I**

Descripción de los sistemas de trauma y mecanismos de daños. Incluye el manejo de traumas que resultan en hemorragia y shock, daños a los tejidos suaves, quemaduras y céfalo-facial. Preparación en destrezas para el control de sangrado y aplicación de vendajes. Requiere 15 horas de conferencia y 30 horas de laboratorio. Requisitos: MEEM 1222 y 2141.

2 créditos

### **MEEM 2233 MANEJO DE TRAUMA II**

Descripción del manejo de traumas que resultan en daños al sistema musculoesquelético, incluyendo la columna vertebral, cavidad torácica y abdominal. Preparación en técnicas de inmovilización, transferencia y traslado. Requiere 30 horas de conferencia y 45 horas de laboratorio. Requisito: MEEM 2142.

3 créditos

### **MEEM 2234 SISTEMA DE TRANSPORTE Y COMUNICACIÓN**

Revisión de los estándares que rigen la adquisición, el manejo y el mantenimiento de vehículos destinados al transporte terrestre y aéreo. Preparación en las destrezas necesarias para la transmisión y recepción de equipo de radio. Discusión de las reglas, los tipos de sistemas, los procedimientos y las formas de operación del sistema de radiocomunicación. Incluye el manejo del equipo de radiocomunicación. Descripción del Sistema de Mando. Requisito: MEEM 1120.

2 créditos

### **MEEM 2351 OPERACIONES DE RESCATE**

Preparación para el manejo seguro y rápido de víctimas atrapadas en escenas variadas. Incluye la identificación y el manejo de materiales peligrosos, rescate en agua, en ambientes con bajo nivel de oxígeno, autopistas y terrenos peligrosos. Estabilización, remoción y transportación de víctimas con condiciones que amenazan sus vidas. Requiere 60 horas de laboratorio. Requisito: MEEM 2142 y 2233.

2 créditos

### **MEEM 3110 PRÁCTICA INTEGRADA**

Aplicación de conocimientos y destrezas en situaciones simuladas y de la práctica en escenarios seleccionados. Énfasis en la selección de estrategias básicas de intervención para la toma de decisiones, la solución de problemas, y el manejo efectivo y seguro del escenario de trabajo y de los clientes. Preparación para la opción de salida. Requiere 15 horas de conferencia y 180 horas de práctica clínica. Requisito: Todos los cursos medulares y de concentración.

4 créditos

### **MEEM 3120 DIMENSIONES DE LA PRÁCTICA Y LA ÉTICA PROFESIONAL**

Análisis de las tres áreas de competencia del paramédico desde la dimensión profesional: proveedor de servicio, gerente de servicios, miembro de la profesión. Énfasis en la ética de la profesión. Requisito: MEEM 3110.

4 créditos

### **MEEM 3130 SEMINARIO DE INVESTIGACIÓN**

Descripción del proceso de investigación. Análisis de artículos de investigación relacionados con este campo y su aplicación a la práctica. Requisito: MEEM 3110.

3 créditos

### **MEEM 3140 EMERGENCIAS I**

Desarrollo de conocimientos y destrezas para el cuidado holístico de pacientes con estados o condiciones que tienen el potencial de resultar en emergencias médicas. Incluye el estado de parto inminente, condiciones pulmonares, neurológicas, endocrinas, gastroenterológicas, urológicas y hematológicas. Requisito: MEEM 3110.

3 créditos

### **MEEM 4120 EMERGENCIAS II**

Desarrollo de conocimientos y destrezas para el cuidado holístico de pacientes con estados o condiciones que tienen el potencial de resultar en emergencias médicas. Incluye toxicología y condiciones ambientales, infecciosas y conductuales. Requisito: MEEM 3140. Concurrente con MEEM 4180.

3 créditos

### **MEEM 4180 POBLACIONES ESPECIALES**

Desarrollo de conocimientos para el cuidado de poblaciones con necesidades especiales. Considera la edad del cliente, retos físicos, mentales y culturales. Incluye principios generales del manejo del cliente en el hogar. Requisito: MEEM 3140. Concurrente con MEEM 4120.

3 créditos



**MEEM 4190 MANEJO DE ESCENARIOS COMPLEJOS**

Análisis de situaciones simuladas que amenazan la seguridad individual y colectiva. Incluye escenas de desastre, crimen, bioterrorismo y armas de destrucción masiva entre otros. Requisitos: MEEM 4120 y 4180.

3 créditos

**MEEM 4980 PRÁCTICA PROFESIONAL**

Aplicación de conocimientos y destrezas en situaciones complejas simuladas y de la práctica en escenarios de todas las áreas de especialidad. Énfasis en la selección de estrategias avanzadas de intervención para la toma de decisiones, la solución de problemas y el manejo efectivo y seguro del escenario de trabajo y de los clientes. Preparación para la salida. Requiere 15 horas de conferencia y 180 horas de práctica clínica. Requisito: MEEM 4190 y haber aprobado todos los cursos medulares y de concentración.

4 créditos

## **Cursos de Enfermería (NURS)**

### **NURS 1111 FUNDAMENTOS DE ENFERMERÍA**

Introducción a la profesión de enfermería y su evolución histórica. Énfasis en los principios del marco conceptual y los conceptos del Programa. Incluye los aspectos éticos, legales y morales basados en los estándares de la práctica. Discusión del proceso de enfermería para el cuidado del adulto con interferencias comunes en los patrones funcionales de salud que apoyan el funcionamiento físico. Integración de los principios y conceptos básicos de crecimiento y desarrollo, aspectos psicofisiológicos, considerando la diversidad cultural, dentro de un ambiente seguro. Concurrente con NURS. 1112 y 1130.  
4 créditos

### **NURS 1112 PRÁCTICA DE FUNDAMENTOS DE ENFERMERÍA**

Aplicación del proceso de enfermería en el cuidado del adulto con disfunciones comunes en los patrones funcionales de salud que apoyan el funcionamiento físico. Inicio del desarrollo de las destrezas clínicas para ejercer las áreas de competencia de proveedor de cuidado. Requiere un total de 90 horas de laboratorio en diversos escenarios. Concurrente con NURS 1111.  
2 créditos

### **NURS 1130 ASPECTOS FARMACOLÓGICOS**

Discusión de aspectos relevantes al estudio de la farmacología incluyendo los conceptos bioquímicos, fisiológicos, investigación y aspectos legales. Utilización de los principios y destrezas de posología. Aplicación del proceso de enfermería en la administración de medicamentos. Requiere un total de 45 horas de conferencia y 30 horas de laboratorio abierto presencial o virtual. Concurrente con NURS 1111.  
3 créditos

### **NURS 1231 FUNDAMENTOS EN EL CUIDADO DEL ADULTO I**

Discusión de las disfunciones agudas y crónicas de salud relacionadas con los patrones funcionales de salud: percepción-manejo, nutricional-metabólico y eliminación. Incluye los conceptos anatómicos, fisiopatológicos, microbiológicos, bioquímicos y ambientales que afectan el funcionamiento humano. Integración de las destrezas de comunicación, administración de cuidado, investigación y proceso de enfermería en el cuidado del cliente. Requisitos: NURS 1111, 1112 y 1130. Concurrente con NURS 1232.  
6 créditos

### **NURS 1232 PRÁCTICA ADULTO I**

Aplicación del proceso de enfermería en el cuidado del adulto con disfunciones agudas y crónicas de salud integrando las destrezas de comunicación, administración de cuidado e investigación. Énfasis en el manejo de disfunciones en los patrones funcionales de salud: percepción-manejo, nutricional-metabólico y eliminación. Requiere un total de 90 horas de práctica clínica en diversos escenarios. Requisitos: NURS 1111, 1112 y 1130. Concurrente con NURS 1231.  
2 créditos

### **NURS 2141 FUNDAMENTOS EN EL CUIDADO MATERNO-NEONATAL**

Descripción de la evolución de enfermería materno-neonatal integrando los principios del marco conceptual. Discusión de los cambios anatómicos, bioquímicos, fisiológicos y patológicos que afectan el funcionamiento integral del cliente antes, durante y después del parto incluyendo al recién nacido normal durante la etapa neonatal temprana. Utilización del proceso de enfermería en el estudio de los cambios propios de la etapa y disfunciones de la salud. Requisito: NURS 1231. Concurrente con NURS 2142 y 2233.  
3 créditos

### **NURS 2142 PRÁCTICA EN EL CUIDADO MATERNO-NEONATAL**

Aplicación del proceso de enfermería utilizando los patrones funcionales de salud en el cuidado del cliente durante el embarazo, parto y post-parto. Se incluye el cuidado del recién nacido normal durante la etapa neonatal temprana. Requiere un total de 60 horas de práctica clínica en diversos escenarios. Requisitos: NURS 1231 y 1232. Concurrente con NURS 2141, 2233 y 2234.

2 créditos

### **NURS 2233 FUNDAMENTOS EN EL CUIDADO DEL ADULTO II**

Discusión de las disfunciones agudas y crónicas de salud relacionadas con los patrones funcionales de salud: actividad-ejercicio, cognoscitivo-perceptual y sexualidad-reproducción. Incluye los conceptos anatómicos, fisiopatológicos, microbiológicos, bioquímicos y ambientales que afectan el funcionamiento humano del adulto. Integración de las destrezas de comunicación, administración de cuidado, investigación y proceso de enfermería con el cuidado del cliente. Requisito: NURS 1231. Concurrente con NURS 2141 y 2142.

6 créditos

### **NURS 2234 PRÁCTICA ADULTO II**

Aplicación del proceso de enfermería en el cuidado del adulto con disfunciones agudas y crónicas de salud integrando los conceptos de comunicación, administración de cuidado e investigación. Énfasis en el manejo de disfunciones relacionadas con los patrones funcionales de salud: actividad-ejercicio, cognoscitivo-perceptual y sexualidad-reproducción. Requiere un total de 90 horas de práctica clínica en diversos escenarios. Requisitos: NURS 1231 y 1232. Concurrente con NURS 2142 y 2233.

2 créditos

### **NURS 2351 FUNDAMENTOS DE CUIDADO PEDIÁTRICO**

Discusión de los aspectos esenciales en el cuidado del cliente desde las etapas neonatal tardía normal hasta la adolescencia. Análisis de las disfunciones en los patrones funcionales de salud mediante el uso del proceso de enfermería. Utilización de los conceptos fisiopatológicos, ambientales y del marco conceptual del currículo. Requisitos: NURS 2141, 2142 y 2233. Concurrente con NURS 2352, 2361, 2362, y 2970.

3 créditos

### **NURS 2352 PRÁCTICA EN EL CUIDADO PEDIÁTRICO**

Aplicación del proceso de enfermería en el cuidado del cliente desde las etapas neonatal tardía normal hasta la adolescencia. Énfasis en el manejo de disfunciones que afectan los patrones funcionales de salud utilizando los conceptos del currículo como marco de referencia. Requiere un total de 60 horas de práctica clínica en diversos escenarios. Requisito: NURS 2234. Concurrente con NURS 2351, 2361, 2362 y 2970.

2 créditos

### **NURS 2361 FUNDAMENTOS EN EL CUIDADO SICOSOCIAL**

Discusión de los modelos teóricos, principios y conceptos de enfermería sicosocial. Descripción de las disfunciones sicosociales del adulto utilizando el proceso de enfermería como marco de referencia. Incluye los conceptos de neuroanatomía, neurofisiología, ético-legales, investigación y comunicación. Requisitos: NURS 2233 y 2141. Concurrente con NURS 2351, 2362 y 2970.

3 créditos

### **NURS 2362 PRÁCTICA SICOSOCIAL**

Aplicación del proceso de enfermería, modelos teóricos, principios y conceptos en el cuidado sicosocial del adulto. Práctica de las destrezas de comunicación terapéutica en las intervenciones. Requiere un total de 60 horas de práctica clínica en diversos escenarios. Requisitos: NURS 2142, 2234. Concurrente con NURS 2352, 2361, 2970.

2 créditos

### **NURS 2970 SEMINARIO DE TRANSICIÓN**

Discusión de aspectos esenciales de la transición estudiantil al ambiente laboral. Análisis de las tendencias y controversias que impactan el cuidado de la salud. Examen de las implicaciones ético-legales, tecnológicas, científicas, valores profesionales e influencias sociales y económicas en el ejercicio de la profesión. Desarrollo de estrategias para la toma del examen de reválida. Requisitos: NURS 2233 y 2141 y concurrente con: NURS 2351, 2352, 2361 y 2362.

1 crédito

### **NURS 3000 PRINCIPIOS DE ENFERMERÍA ROBÓTICA**

Estudio de los principios generales de la enfermería relacionados con los procedimientos quirúrgicos asistidos por tecnología robótica. Se incluyen los conceptos básicos de la cirugía asistida por robot. Aplicación de los roles de los profesionales de la enfermería en el proceso de asistir al médico en diferentes cirugías robóticas.

3 créditos

### **NURS 3100 DIMENSIONES DE LA PRÁCTICA PROFESIONAL**

Análisis de las áreas de competencia: proveedor y coordinador de cuidado, y miembro de la disciplina desde la dimensión profesional. Incluye los conceptos: atención humanista, responsabilidad ético-legal y el proceso de enfermería. Énfasis en educación en salud, liderazgo y gerencia que faciliten lidiar con los cambios en los sistemas de cuidado de salud y la práctica de enfermería. Concurrente con NURS 3120 y 3115, o poseer un Grado de Asociado en Enfermería.

3 créditos

### **NURS 3115 INTRODUCCIÓN AL PROCESO DE INVESTIGACIÓN EN ENFERMERÍA**

Discusión del proceso de investigación y de las consideraciones ético legales. Aplicación y valoración de la práctica basada en la evidencia para la solución de problemas de salud. Críticas de investigaciones para el desarrollo de las mejores prácticas en la profesión. Concurrente con NURS 3100 y 3120.

3 créditos

### **NURS 3120 ESTIMADO DE SALUD**

Aplicación de conocimientos y destrezas para el estimado comprensivo de salud del cliente a través del ciclo de vida. Énfasis en la recopilación y organización de datos mediante el examen físico y en el razonamiento diagnóstico. Requiere un total de 30 horas de conferencia y 60 horas de laboratorio cerrado presencial. Concurrente con NURS 3100 y 3115.

4 créditos

### **NURS 3135 PRINCIPIOS DE NUTRICIÓN Y DIETÉTICA EN ENFERMERÍA**

Estudio de los principios generales de la enfermería relacionados con la nutrición y la dietética. Énfasis en la prevención de enfermedades, en el manejo y la rehabilitación de condiciones a través del ciclo de vida. Aplicación integrada de los principios y conceptos de la nutrición basada en evidencia científica.

3 créditos

### **NURS 3140 INTERVENCIÓN EN TRANSICIONES SICOSOCIALES**

Análisis de las tendencias, teorías y conceptos que influyen en la práctica profesional de enfermería sicosocial. Examen de las intervenciones profesionales de enfermería que aplican al cuidado sicosocial de personas, familias, grupos y poblaciones vulnerables o con disfunciones en los patrones funcionales de salud. Integración de los principios de la comunicación, ético-legales, morales, espirituales y los hallazgos de la investigación. Concurrente con NURS 3190 y 4911.

2 créditos

**NURS 3145 INTERVENCIONES PROFESIONALES EN ENFERMEDADES CARDIOVASCULARES**

Aplicación del proceso de enfermería en los tres niveles de prevención dirigido a pacientes adultos con condiciones en el ritmo cardíaco y alteraciones en la conducción. Interpretación e identificación de las diferentes disritmias y su farmacoterapia. Aplicación de hallazgos basados en evidencia científica. Discusión integrada de los principios y conceptos ético-legales, humanísticos y de la profesión de enfermería que se deben tomar en consideración con esta población. Requisito: NURS 2233

3 créditos

**NURS 3180 PROCESO DE ENFERMERÍA CON EL NEONATO DE ALTO RIESGO**

Estudio de condiciones que presenta el neonato de alto riesgo. Se discuten los aspectos ético-legales, morales, principios humanísticos y de la profesión de enfermería que se deben tomar en consideración cuando se interviene con esta población. El estudiante estará expuesto a la lectura, interpretación e identificación de las disritmias que puede presentar el niño en una Unidad de Cuidado Intensivo Neonatal (NICU). Se da énfasis a las intervenciones de enfermería en las diferentes pruebas diagnósticas, tratamientos, dosificación, ventilación, mecánica y resucitación cardiopulmonar.

3 créditos

**NURS 3190 INTERVENCIONES PROFESIONALES EN EL CICLO DE VIDA**

Análisis del proceso de enfermería como herramienta del profesional con énfasis en el razonamiento diagnóstico y terapéutico para la toma de decisiones en las intervenciones profesionales. Examen de intervenciones en los niveles de prevención para el manejo de respuestas humanas en situaciones de salud-enfermedad en disfunciones crónicas de mayor prevalencia. Incluye los conceptos ético-legales y hallazgos de la investigación. Requiere un total de 30 horas de contenido de pediatría y 30 horas de contenido de adulto. Requisitos: NURS 3100, 3115 y 3120. Concurrente con NURS 3140 y 4911.

4 créditos

**NURS 3250 DOCUMENTACIÓN ELECTRÓNICA**

Manejo de expedientes electrónicos del paciente que evidencien su estado de salud. Para ello se utilizará el proceso de enfermería. Se dará énfasis en los aspectos legales para la protección y la seguridad de los registros de salud.

3 créditos

**NURS 4180 CUIDADO DE ENFERMERÍA A LA FAMILIA Y COMUNIDAD**

Análisis de las teorías y conceptos seleccionados que facilitan el estudio de la familia como parte integrante del cliente comunidad. Incluye la revisión de los principios y conceptos de epidemiología, bioestadística y demografía de la salud pública. Discusión del proceso de enfermería para el cuidado de la familia y comunidad con énfasis en la promoción de salud y bienestar. Conceptos ético-legales, humanista y de investigación. Estudio de los roles del profesional de enfermería en una comunidad culturalmente diversa. Requisitos: NURS 3140 y 3190. Concurrente con NURS 4914.

4 créditos

**NURS 4190 FISIOPATOLOGÍA EN LAS ALTERACIONES DE LOS PATRONES FUNCIONALES**

Estudio a fondo de los procesos fisiopatológicos que causan o se relacionan con alteraciones seleccionadas en los patrones funcionales de salud a través del ciclo de vida y su interrelación. Comprensión profunda de los factores que contribuyen a la alteración del funcionamiento, incluyendo los efectos patogénicos producidos en la interacción del ser humano y su ambiente.

3 créditos

**NURS 4230 TEMAS DIVERSOS**

Conocimientos básicos para la organización, integración y refuerzo de las materias relacionadas con el cuidado de los siguientes clientes: adulto, infante, niño y adolescente, embarazada, familia y comunidad. Se enfoca además al cliente de salud mental.

3 créditos

**NURS 4240 ADMINISTRACIÓN Y SUPERVISIÓN DE LOS SERVICIOS DE ENFERMERÍA**

Interpretación de conceptos relacionados con la comunicación gerencial entre los administradores, supervisores y colaboradores. Se integran los conceptos de administración, liderazgo y calidad total en situaciones clínicas. Se da énfasis a la función del administrador de enfermería durante la organización de los servicios, toma de decisiones y asignación de personal.

3 créditos

**NURS 4911 PRÁCTICA EN INTERVENCIONES PROFESIONALES EN EL CICLO DE VIDA**

Aplicación del proceso de enfermería con énfasis en razonamiento diagnóstico y terapéutico para la toma de decisiones en las intervenciones profesionales. Énfasis en los niveles de prevención para el manejo de respuestas humanas en disfunciones crónicas de mayor prevalencia. Aplicación integrada de los principios y conceptos de comunicación, educación en salud, ético-legales, investigación, liderazgo y gerencia. Requiere un total de 45 horas de práctica clínica con el cliente pediátrico y 45 horas con el cliente adulto en diversos escenarios. Requisitos: NURS 3100, 3115 y 3120. Concurrente con NURS 3140 y 3190.

3 créditos

**NURS 4914 PRÁCTICA EN CUIDADO DE ENFERMERÍA A LA FAMILIA Y LA COMUNIDAD**

Aplicación del proceso de enfermería en el cuidado humanista de familia y grupos como parte integrante de la comunidad como cliente. Integración de conceptos y teorías que fundamentan la práctica de enfermería con la familia y comunidad. Utilización de los conceptos de salud pública, epidemiología, bioestadística, demografía y enfermería de la comunidad en la intervención con familia y comunidad. Demostración de las destrezas de planificación, coordinación, liderazgo y educación en la implantación de estrategias de intervención. Aplicación de los principios ético-legales y hallazgos de investigación al ejecutar los roles de la profesión de enfermería en la promoción de salud y bienestar. Requiere un total de 120 horas de práctica clínica en diversos escenarios. Requisito: NURS 4911. Concurrente con NURS 4180.

4 créditos

**NURS 4980 TALLER INTEGRADOR**

Integración de los conocimientos, destrezas y actitudes en la selección de estrategias de intervención profesional para los procesos de solución de problemas y la toma de decisiones en situaciones simuladas y de la práctica en diferentes escenarios. Utilización de las categorías de ambiente de cuidado efectivo y seguro, de mantenimiento y promoción de la salud, y de integración sicosocial y fisiológica como marco de referencia en la intervención con clientes. Requiere un total de 30 horas de seminario y 90 horas de práctica clínica en diversos escenarios. Requisito NURS 4914, en caso de que el estudiante sea candidato a graduación en el término vigente, podrá ofrecerse concurrente con NURS 4180 y 4914.

4 créditos

## **Cursos de Enseñanza del Arte (ARED)**

### **ARED 1080 EXPERIENCIAS DE CAMPO EN LA ENSEÑANZA DEL ARTE I**

Introducción del sistema educativo con énfasis en el programa de artes visuales. Experiencias grupales o individuales seleccionadas en escuelas y otras agencias con el componente de artes visuales. Requiere un mínimo de 10 horas en el escenario educativo y 10 horas de reunión con el profesor y aprobarlo con una calificación mínima de B.

1 crédito

### **ARED 1900 FUNDAMENTOS DE LA ENSEÑANZA DEL ARTE**

Introducción al estudio de los principios de la enseñanza del arte. Examen de las teorías y filosofías de la enseñanza del arte. Incluye las etapas de desarrollo del aprendizaje del arte en el niño. Requisitos: ARED 1080 y EDUC 2021.

3 créditos

### **ARED 2080 EXPERIENCIAS DE CAMPO EN LA ENSEÑANZA DEL ARTE II**

Introducción en la relación maestro-estudiante. Experiencias grupales o individuales seleccionadas en escuelas y otras agencias con el componente de artes visuales. Requiere un mínimo de 15 horas en el escenario educativo y 15 horas de reunión con el profesor aprobarlo con una calificación mínima de B. Requisito ARED 1080.

2 créditos

### **ARED 3080 EXPERIENCIAS CLINICAS EN LA ENSEÑANZA DEL ARTE I**

Práctica docente como ayudante de maestro en una escuela o programa de artes visuales. Trabajo inicial con grupos pequeños, luego con la totalidad del grupo. Requiere un mínimo de 25 horas en el escenario educativo y 15 horas de reunión con el profesor y aprobarlo con una calificación mínima de B. Requisitos: ARED 1080, 2080 y EDUC 3013.

2 créditos

### **ARED 3750 TECNOLOGÍA EDUCATIVA EN LA ENSEÑANZA DEL ARTE**

Estudio, manejo y práctica de recursos audiovisuales para el desarrollo de materiales didácticos. Manejo de diversos programas educativos y gráficos computarizados incluyendo la selección, la evaluación y la utilización de los mismos para viabilizar tanto el proceso educativo en el área de las artes como la producción gráfica y artística que facilita el proceso de enseñanza aprendizaje. Requiere 15 horas de conferencia y 30 horas de laboratorio. Requisitos: ARED 1900 y GEIC 1010.

2 créditos

### **ARED 3850 MÉTODOS EN LA ENSEÑANZA DEL ARTE EN ESCUELA ELEMENTAL**

Estudio de la relación entre currículo e instrucción. Incluye las teorías del aprendizaje aplicadas a la metodología de la enseñanza de artes visuales en la escuela elemental. Se proveen experiencias para el desarrollo de destrezas para el diseño, selección y modificación de unidades de enseñanza, cursos y programas. Práctica en la redacción de planes, experiencias con materiales y medios del arte a utilizarse en este nivel. Clases demostrativas. Requisitos: ARED 1900 y 3750.

2 créditos

### **ARED 3851 MÉTODOS EN LA ENSEÑANZA DEL ARTE EN ESCUELA SECUNDARIA**

Discusión de los métodos de enseñanza de las artes visuales en el nivel secundario. Práctica en la redacción de planes de enseñanza, y clases demostrativas. Experiencias con materiales y medios del arte a utilizarse en este nivel. Requisitos: ARED 1900, 3850 y EDUC 4011.

2 créditos

**ARED 4015 EVALUACIÓN, “ASSESSMENT” E INVESTIGACIÓN EN LA ENSEÑANZA DEL ARTE**

Estudio y aplicación de las teorías de enseñanza-aprendizaje, las técnicas y los modelos utilizados por los maestros de arte en la planificación y desarrollo de las actividades educativas. Diagnóstico de necesidades, formulación de objetivos, selección de contenido y planificación de las técnicas a utilizarse tomando en consideración los principios del diseño y los elementos del arte. Aplicación de instrumentos de evaluación y técnicas de “assessment” para mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje. Utilización de resultados cualitativos para introducir al estudiante a la investigación que puede llevar a cabo en su sala de clases.

3 créditos

**ARED 4913 EXPERIENCIAS CLÍNICAS EN LA ENSEÑANZA DEL ARTE II**

Práctica docente como estudiante-maestro bajo la supervisión de un maestro cooperador especializado en la enseñanza de arte y un supervisor universitario. El maestro aprendiz tiene la oportunidad de poner en práctica la metodología en la enseñanza de arte y tiene la responsabilidad de planificar y ofrecer una clase durante un semestre escolar. El estudiante practicante se ubica en un salón de clases de una escuela pública o privada en el nivel elemental o secundario. La sala de clases se convierte en un laboratorio donde se utilizan técnicas, métodos, sistemas y estrategias de la profesión. Se requiere un mínimo de 3 horas diarias de lunes a viernes en el escenario educativo. Se requiere aprobar este curso con una calificación mínima de B. Requisitos: haber aprobado 90 créditos, incluyendo ARED 3080, 3750, 3850, 3851 y EDUC 4011.

4 créditos



## **Cursos de Enseñanza de Música (MUED)**

### **MUED 1091 EXPERIENCIAS DE CAMPO EN LA EDUCACIÓN MUSICAL I**

Exposición del estudiante al sistema educativo con énfasis en el programa de música. Experiencias grupales o individuales seleccionadas en escuelas con programas de Educación Musical. Requiere un mínimo de 10 horas en el escenario educativo y 10 horas de reunión con el profesor. Debe aprobarse con una calificación mínima de B.

1 crédito

### **MUED 2080 EXPERIENCIAS DE CAMPO EN LA EDUCACIÓN MUSICAL II**

Experiencias de campo a través de visitas a escuelas con programas de Educación Musical, con el propósito de observar, reflexionar y analizar acerca del ambiente, el manejo de la sala de clases, las estrategias de enseñanza, la participación y el manejo del tiempo. Requiere 15 horas lectivas, un mínimo de 15 horas en el escenario educativo y aprobar el curso con un mínimo de B. Requisito: MUED 1091. Concurrente con MUED 4401.

2 créditos

### **MUED 3080 EXPERIENCIAS CLÍNICAS EN LA EDUCACIÓN MUSICAL**

Experiencias clínicas como estudiante-maestro en una escuela con programas de Educación Musical. Énfasis en su desarrollo profesional y en la utilización de estrategias educativas efectivas para trabajar con grupos pequeños y luego con la totalidad del grupo. Requiere 15 horas lectivas, un mínimo de 25 horas en el escenario educativo y aprobar el curso con un mínimo de B. Requisitos: MUED 2080 y la autorización del Coordinador o Supervisor de Práctica Docente. Concurrente con MUED 4411.

2 créditos

### **MUED 3301, 3302 ESTRATEGIAS Y TÉCNICAS I, II: GENERAL-VOCAL**

Análisis de fundamentos de la técnica vocal y su aplicación en la enseñanza vocal-coral. Examen de técnicas fundamentales de ejecución y estrategias de enseñanza de acuerdo con el nivel de desarrollo del estudiante. Integración del estudio de influencias culturales y musicales en el desarrollo del repertorio coral.

2 créditos por curso

### **MUED 3303 ESTRATEGIAS Y TÉCNICAS VOCALES III: DICCIÓN**

Aplicación de las reglas básicas de pronunciación de los idiomas italiano, alemán, francés, español y latín. Análisis de los fundamentos de la técnica vocal y la metodología de la enseñanza vocal-coral aplicados a repertorio de diferentes niveles, idiomas y periodos históricos. Estudio del alfabeto fonético internacional y sus implicaciones en la dicción.

2 créditos

### **MUED 3330 ESTRATEGIAS Y TÉCNICAS DE INSTRUMENTOS MUSICALES I: CUERDAS**

Examen de problemas teóricos y prácticos pertinentes a la enseñanza de instrumentos de cuerda. Análisis de técnicas fundamentales de ejecución y de estrategias de enseñanza de acuerdo con el desarrollo del estudiante en cada nivel escolar. Identificación de recursos tecnológicos útiles en el diseño de la instrucción.

2 créditos

### **MUED 3331 ESTRATEGIAS Y TÉCNICAS DE INSTRUMENTOS MUSICALES II: PERCUSIÓN**

Examen de problemas teóricos y prácticos pertinentes a la enseñanza de instrumentos de percusión. Análisis de técnicas fundamentales de ejecución y estrategias de enseñanza de acuerdo con el desarrollo del estudiante en cada nivel escolar. Integración del estudio de influencias culturales y musicales en el desarrollo de ritmos e instrumentos de percusión utilizados en la música de concierto, de marcha y étnica. Identificación de recursos tecnológicos útiles en el diseño de la instrucción.

2 créditos

### **MUED 3332 ESTRATEGIAS Y TÉCNICAS INSTRUMENTALES III: METALES**

Examen de problemas teóricos y prácticos pertinentes a la enseñanza de los metales. Análisis de técnicas fundamentales de ejecución y de estrategias de enseñanza de acuerdo con el desarrollo del estudiante en cada nivel escolar. Identificación de recursos tecnológicos útiles en el diseño instruccional.

2 créditos

### **MUED 3333 ESTRATEGIAS Y TÉCNICAS INSTRUMENTALES IV: VIENTO-MADERAS**

Examen de problemas teóricos y prácticos pertinentes a la enseñanza de los instrumentos de viento-maderas. Análisis de técnicas fundamentales de ejecución y estrategias de enseñanza de acuerdo con el desarrollo del estudiante en cada nivel escolar. Identificación de recursos tecnológicos útiles en el diseño instruccional.

2 créditos

### **MUED 4401 METODOLOGÍA PARA LA ENSEÑANZA MUSICAL EN LA ESCUELA ELEMENTAL**

Análisis de teorías del aprendizaje y de las metodologías aplicables en la enseñanza de la música. Énfasis en la exposición a experiencias rítmicas, creativas, canciones infantiles y la flauta dulce, utilizando los métodos Orff, Kodály, Suzuki y Dalcroze. Incluye la preparación y la evaluación de materiales educativos, elaboración de tareas y redacción de planes. Requiere aprobar el curso con un mínimo de B. Requisitos: EDUC 2032, 2870, MUSI 4500, MUED 3330, 3331, o MUED 3301-3302 y cursos de Música Aplicada hasta el nivel 2- -2. Concurrente con MUED 2080.

3 créditos

### **MUED 4411 METODOLOGÍA PARA LA ENSEÑANZA MUSICAL EN LA ESCUELA SECUNDARIA**

Exposición y discusión de los métodos y filosofía para la enseñanza de la música. Incluye el estudio de las características del proceso de planificación, evaluación, avalúo, preparación y evaluación de temas y materiales orientados al currículo musical del nivel secundario. Requiere aprobar el curso con un mínimo de B. Requisito: MUED 4401. Concurrente con MUED 3080.

3 créditos

### **MUED 4436 TECNOLOGÍA EN LA EDUCACIÓN MUSICAL**

Evaluación de recursos tecnológicos y estrategias para integrar la tecnología en la educación musical. Énfasis en el desarrollo de destrezas de computadora con teclado MIDI. Incluye las destrezas de búsqueda, identificación y uso de fuentes confiables de información, el uso de aplicaciones para grabar y editar secuencias musicales en varios formatos, y programas para manipular notación musical compleja. Se utilizarán los sistemas operativos (MSWindows, MacOS, y UbuntuLinux, entre otros), en computadoras con acceso a la web.

3 créditos

### **MUED 4915 PRÁCTICA DOCENTE EN LA ENSEÑANZA DE LA MÚSICA: GENERAL-VOCAL**

Experiencias clínicas como estudiante-maestro en un salón de clase u otro escenario educativo especializado en música general-vocal, bajo la supervisión directa de un maestro cooperador certificado y un supervisor universitario. El estudiante desempeñará las funciones del maestro regular y demostrará las competencias adquiridas a través de su programa de estudio. El estudiante debe cumplir con todos los requisitos de admisión a Práctica Docente enumerados en el Catálogo General vigente. Los interesados deben radicar su solicitud cuatro semanas antes de finalizar el semestre regular, anterior al cual interesan hacer su práctica.

4 créditos

**MUED 4916 PRÁCTICA DOCENTE EN LA ENSEÑANZA DE LA MÚSICA: INSTRUMENTAL**

Experiencias clínicas como estudiante-maestro en un salón de clases u otro escenario educativo especializado en música instrumental, bajo la supervisión directa de un maestro cooperador certificado y un supervisor universitario. El estudiante desempeñará las funciones del maestro regular y demostrará las competencias adquiridas a través de su programa de estudio. El estudiante debe cumplir con todos los requisitos de admisión a Práctica Docente enumerados en el Catálogo General vigente. Los interesados deben radicar su solicitud cuatro semanas antes de finalizar el semestre regular, anterior al cual interesan hacer su práctica.

4 créditos

## **Cursos de Español (SPAN)**

### **SPAN 2451, 2452 ESPAÑOL COMO LENGUA EXTRANJERA**

Adquisición del dominio de la lengua mediante la lectura, la redacción y la discusión de material escogido. La expresión oral y escrita, con especial atención al estudio de la sintaxis. Matrícula limitada a 20 estudiantes por sección.

3 créditos por curso

### **SPAN 2510 INTRODUCCIÓN AL ANÁLISIS DE TEXTOS**

Estudio de las técnicas básicas del análisis de textos: identificación de la temática y de la problemática de la obra, puntos de vista, estilos, métrica y otros. Introducción a los géneros literarios a través de la práctica en el análisis de obras representativas. Requisito: GESP 1102.

3 créditos

### **SPAN 2541 GRAMÁTICA SUPERIOR**

Discusión de los sistemas fonológico, morfosintáctico y semántico de la lengua española. Énfasis en la explicación teórica y en la construcción de las estructuras morfosintácticas de la oración simple.

3 créditos

### **SPAN 2542 GRAMÁTICA SUPERIOR II**

Discusión sistemática de los aspectos morfosintácticos y semánticos de las estructuras oracionales complejas. Énfasis en la explicación teórica y en la construcción de las estructuras morfosintácticas complejas. Requisito: SPAN 2541.

3 créditos

### **SPAN 3000 LINGÜÍSTICA APLICADA A LA ENSEÑANZA**

Análisis de los conceptos fundamentales de la lingüística actual en los aspectos fonológicos, lexicosemánticos y morfosintácticos y su aplicación a la enseñanza del español de Puerto Rico.

3 créditos

### **SPAN 3011 LINGÜÍSTICA HISPÁNICA I**

Estudio del proceso formativo y evolutivo de la lengua española desde sus inicios hasta el presente: fonología y lexicología.

3 créditos

### **SPAN 3012 LINGÜÍSTICA HISPÁNICA II**

Estudio del proceso formativo y evolutivo de la lengua española desde sus inicios hasta el presente: morfología y sintaxis. Requisito: SPAN 3011.

3 créditos

### **SPAN 3015 COMUNICACIÓN ORAL**

Adquisición y práctica de las destrezas necesarias para la expresión oral mediante la discusión de diversos temas y el desarrollo de la habilidad en la comprensión oral. Preparación y presentación de exposiciones orales de tipo argumentativo y expositivo. Requisito: GESP 2203 aprobado con un mínimo de C.

3 créditos

### **SPAN 3020 TALLER DE REDACCIÓN**

Análisis y aplicación del proceso de redacción conducente a la producción de textos expositivos y argumentativos. Énfasis en la aplicación de técnicas de investigación en el desarrollo de la expresión formal escrita. Requisito: GESP 2203 aprobado con una calificación mínima de C.

3 créditos

**SPAN 3021 LITERATURA ESPAÑOLA I**

Estudio de los autores y los movimientos principales de la literatura española desde los orígenes hasta el Siglo de Oro. Análisis de las obras más representativas de este período.

3 créditos

**SPAN 3022 LITERATURA ESPAÑOLA II**

Estudio de los autores y los movimientos principales de la literatura española desde el siglo XVIII hasta el presente. Análisis de las obras más representativas de este período.

3 créditos

**SPAN 3025 REDACCIÓN DE DOCUMENTOS PROFESIONALES**

Desarrollo de las destrezas de la redacción propias del campo profesional. Énfasis en las técnicas de investigación, la redacción de resúmenes, los informes y las ponencias. Se incorporará el uso de la computadora en la redacción. Requisito: GESP 2203 aprobado con un mínimo de C.

3 créditos

**SPAN 3071 LITERATURA HISPANOAMERICANA I**

Estudio de los autores y los movimientos principales de la literatura hispanoamericana desde el período precolombino hasta el Realismo-Naturalismo. Análisis de las obras más representativas de estos períodos. Desarrollo de las destrezas de la comunicación oral y escrita a través del análisis de las obras estudiadas.

3 créditos

**SPAN 3072 LITERATURA HISPANOAMERICANA II**

Estudio de los autores y los movimientos principales de la literatura hispanoamericana desde el Modernismo hasta la actualidad. Análisis de las obras más representativas de estos períodos. Desarrollo de las destrezas de la comunicación oral y escrita a través del análisis de las obras estudiadas.

3 créditos

**SPAN 3211 LITERATURA PUERTORRIQUEÑA I**

Estudio de los autores y los movimientos principales de la literatura puertorriqueña desde las crónicas hasta el Realismo-Naturalismo. Análisis de las obras más representativas de estos períodos. Desarrollo de las destrezas de la comunicación oral y escrita a través del análisis de las obras estudiadas.

3 créditos

**SPAN 3212 LITERATURA PUERTORRIQUEÑA II**

Estudio de los autores y los movimientos principales de la literatura puertorriqueña desde el Modernismo hasta la actualidad. Análisis de las obras más representativas de estos períodos. Desarrollo de las destrezas de la comunicación oral y escrita a través del análisis de las obras estudiadas.

3 créditos

**SPAN 397\_ TEMAS ESPECIALES**

Estudio de temas trascendentes en el área de la lingüística o la literatura. Requisito: Autorización del Director de Departamento.

3 créditos

**SPAN 4010 TALLER DE LECTURA**

Análisis y práctica del proceso de la lectura para el fortalecimiento y el refinamiento de las destrezas de comprensión e interpretación de textos. Énfasis en la práctica de técnicas para el desarrollo de la lectura crítica.

3 créditos

**SPAN 4015 TALLER DE TRADUCCIÓN**

Desarrollo de las destrezas básicas de la traducción del inglés al español. Utilización de los textos traducidos para mejorar la comunicación en español. Requisito: GESP 2203 aprobado con un mínimo de C.

3 créditos

**SPAN 4110 LITERATURA DEL SIGLO DE ORO: RENACIMIENTO**

Estudio del Renacimiento español y sus autores más representativos en su contexto histórico-cultural. Análisis de las principales obras de este período.

3 créditos

**SPAN 4120 LITERATURA DEL SIGLO DE ORO: BARROCO**

Estudio del Barroco español y sus autores más representativos en su contexto histórico-cultural. Análisis de las principales obras de este período.

3 créditos

**SPAN 4125 OBRAS REPRESENTATIVAS DE LA DRAMATURGIA ESPAÑOLA**

Análisis de las obras principales representativas de los diferentes movimientos teatrales españoles a partir del Siglo de Oro.

3 créditos

**SPAN 4170 LITERATURA HISPANOAMERICANA DEL SIGLO XIX**

Estudio del trasfondo histórico-cultural de los movimientos literarios más representativos del siglo XIX en Hispanoamérica: Romanticismo, Realismo-Naturalismo y Modernismo. Análisis de obras representativas de cada movimiento.

3 créditos

**SPAN 4175 LITERATURA HISPANOAMERICANA CONTEMPORÁNEA: NARRATIVA Y TEATRO**

Estudio del desarrollo de la narrativa y del teatro en Hispanoamérica, a través de sus autores principales, durante los siglos XX y XXI. Análisis de las obras más representativas en ambos géneros.

3 créditos

**SPAN 4185 DIALECTOLOGÍA HISPANOAMERICANA**

Análisis de las corrientes actuales en la dialectología hispanoamericana: fonología, morfosintaxis, léxico e influencias de otras lenguas.

3 créditos

**SPAN 4196 LA LENGUA DE PUERTO RICO**

Análisis del español hablado en Puerto Rico: fonología, morfosintaxis, léxico, influencia del inglés y otras lenguas.

3 créditos

**SPAN 4200 LITERATURA ESPAÑOLA DEL SIGLO XIX**

Estudio del trasfondo histórico-cultural de los movimientos literarios del siglo XIX en España: Romanticismo y Realismo-Naturalismo. Análisis de obras representativas de cada movimiento.

3 créditos

**SPAN 4210 LITERATURA ESPAÑOLA CONTEMPORÁNEA**

Estudio del desarrollo de la literatura española desde la Generación del 98 hasta la actualidad. Análisis de las obras más representativas de este período.

3 créditos

**SPAN 4275 LITERATURA HISPANOAMERICANA CONTEMPORÁNEA: POESÍA Y ENSAYO**

Estudio del desarrollo de la poesía y del ensayo en Hispanoamérica, a través de sus autores principales, durante los siglos XX y XXI. Análisis de las obras más representativas en ambos géneros.

3 créditos

**SPAN 4285 NARRATIVA CONTEMPORÁNEA DEL CARIBE HISPÁNICO**

Análisis de textos narrativos contemporáneos escritos en español a partir de 1970 desde una redefinición del Caribe que incluye tanto el archipiélago como sus focos continentales.

3 créditos

**SPAN 4300 LITERATURA PUERTORRIQUEÑA DEL SIGLO XIX**

Estudio del trasfondo histórico-cultural de los movimientos literarios del siglo XIX en Puerto Rico. Análisis de obras y autores representativos de cada movimiento.

3 créditos

**SPAN 4350 LITERATURA PUERTORRIQUEÑA CONTEMPORÁNEA: NARRATIVA Y TEATRO**

Estudio del desarrollo de la narrativa y el teatro puertorriqueños durante los siglos XX y XXI. Análisis de obras más representativas en ambos géneros.

3 créditos

**SPAN 4375 LITERATURA PUERTORRIQUEÑA CONTEMPORÁNEA: POESÍA Y ENSAYO**

Estudio del desarrollo de la poesía y del ensayo puertorriqueños durante los siglos XX y XXI, a través de sus autores principales. Análisis de obras más representativas en ambos géneros.

3 créditos

## **Cursos de Estadística (STAT)**

### **STAT 1201 ESTADÍSTICA I**

Estudio de la estadística descriptiva y de los conceptos básicos de la teoría de probabilidad aplicados a situaciones relacionadas con las diferentes disciplinas. Uso de la distribución de frecuencias para crear tablas y gráficas. Estudio de las medidas de tendencia central, de posición y de dispersión para datos agrupados y no agrupados. Estudio de la distribución normal de probabilidad. Énfasis en las características de la curva de probabilidad normal y sus diversas aplicaciones para resolver problemas. Uso de calculadoras y programas de aplicación estadística. Requisito: GEMA 1000 o GEMA 1200.

3 créditos

### **STAT 1201 ESTADÍSTICA II**

Estudio de la inferencia estadística, con énfasis en el intervalo de confianza y validez. Aplicación de la prueba de hipótesis para la validación y la toma de decisiones. Análisis de correlación y regresión. Uso de calculadoras y programas de aplicación estadística. Requisito: STAT 1201.

3 créditos



## Cursos de Filosofía (PHIL)

Los cursos que se ofrecen en Filosofía tienen como propósito presentar el desarrollo de la filosofía en la civilización occidental; introducir al estudiante a los problemas básicos en las áreas de la metafísica, epistemología, lógica, ética y estética, y estimularlo a participar en la práctica de filosofar mediante el desarrollo de la habilidad para pensar con claridad y precisión. No se ofrece concentración académica en filosofía.

### **PHIL 2013 TIPOS Y PROBLEMAS DE LA FILOSOFÍA**

Dentro del marco de referencia de diversas filosofías de la vida, se examinan los valores que surgen de la experiencia humana y las soluciones propuestas por el hombre a problemas básicos del conocimiento, la ética y la religión.

3 créditos

### **PHIL 2020 INTRODUCCIÓN A LOS ESTUDIOS HUMANÍSTICOS**

Integración de los saberes humanísticos con un enfoque filosófico propia de los Estudios Humanísticos. Incluye la reflexión filosófica sobre el lenguaje, la estética, la religión, la historia, la sociedad, la cultura, la ciencia y la tecnología, mediante un enfoque lógico y crítico de los asuntos de la vida cotidiana pertinentes al mundo actual.

3 créditos

### **PHIL 2354 LÓGICA MODERNA**

Estudio de falacias informales. Lógica formal, proposiciones lógicas, incluyendo la simbolización de proposiciones e inferencias; el método verdadero y la lógica de funciones proposicionales.

3 créditos

### **PHIL 3013 HISTORIA DE LA FILOSOFÍA OCCIDENTAL: ANTIGUA Y MEDIEVAL**

El pensamiento filosófico desde sus comienzos en la antigua Grecia y Roma hasta el período medieval dentro del contexto de las fuerzas sociales, económicas y políticas de esas épocas.

3 créditos

### **PHIL 3021 HISTORIA DE LA FILOSOFÍA OCCIDENTAL**

El pensamiento filosófico desde el renacimiento hasta la filosofía de Emmanuel Kant en el siglo XVIII.

3 créditos

### **PHIL 3022 FILOSOFÍA DEL SIGLO XIX**

La filosofía de Augusto Comte (Positivismo Lógico), de Nietzsche (La Voluntad por el Poder), de Marx (Materialismo Dialéctico), de Kierkegaard (Existencialismo) y de otros filósofos.

3 créditos

### **PHIL 3040 ESTUDIOS FILOSÓFICOS DE LA CULTURA**

Estudio filosófico de los distintos procesos de organización y adaptación sociocultural desde una perspectiva interdisciplinaria. Énfasis en el comportamiento humano de la evolución, los sistemas, los procesos y los cambios de la sociedad y la persona. Estudio de casos en el entendimiento de la dinámica de los sistemas socioculturales. Requisito: PHIL. 2020

3 créditos

### **PHIL 3044 FILOSOFÍA CONTEMPORÁNEA**

La evolución creadora de Bergson, del pragmatismo de James y Dewey, de la filosofía del "organismo" de Whitehead y Russell, del existencialismo de Heidegger, Sartre y Jaspers y de la metodología del Empirismo Lógico.

3 créditos

**PHIL 3365 ÉTICA**

El desarrollo y la naturaleza de las teorías éticas, y de la aplicación de los principios éticos a los problemas actuales que afectan la moral personal y social.

3 créditos

**PHIL 3376 FILOSOFÍAS SOCIALES**

Luego de un breve trasfondo histórico, se introduce al estudiante a distintas filosofías sociales.

3 créditos

**PHIL 4353 FILOSOFÍA DE LA RELIGIÓN**

Examen crítico de conceptos religiosos tales como Dios y las pruebas de la existencia de Dios, lo Sagrado, el problema del mal, los milagros, la inmortalidad del alma y finalmente, un examen de la lucha entre la fe y la razón.

3 créditos

**PHIL 4374 FILOSOFÍA DE LA CIENCIA**

Tras un breve trasfondo histórico se da énfasis a las hipótesis de la ciencia moderna, y al significado de los conceptos genéricos de la ciencia, tales como el espacio, el tiempo, la ley y la causalidad, y el contenido y los valores del conocimiento científico y sus implicaciones.

3 créditos

**PHIL 4385 FILOSOFÍA DE LA HISTORIA**

En un trasfondo histórico, se da énfasis al estudio de las filosofías modernas de la historia: Spengler, Toynbee, Schweitzer, Whitehead, Northrop y otros.

3 créditos

## **Cursos de Finanzas (FINA)**

### **FINA 1000 ÉTICA EN LAS FINANZAS**

Discusión de aspectos éticos y morales relacionados con el profesional de las finanzas. Su importancia en el éxito e integridad de su profesión. Énfasis en los sistemas de fraude más utilizados.

3 créditos

### **FINA 2101 FINANZAS CORPORATIVAS I**

Estudio de los principios básicos y contemporáneos de la administración financiera corporativa y su utilización en la toma de decisiones. Énfasis en el uso de los modelos matemáticos para determinar el valor presente y futuro de las inversiones. Utilización de técnicas para evaluar el financiamiento de los activos de la empresa, el riesgo y el rendimiento de proyectos. Análisis de la estructura y el costo de capital. Requisitos: ACCT 1161 y GEMA 1200.

3 créditos

### **FINA 2102 FINANZAS CORPORATIVAS II**

Análisis y solución de problemas en la gobernanza corporativa. Énfasis en las inversiones y el financiamiento, así como la política de dividendos utilizando la hoja electrónica de datos. Discusión de los procesos de adquisición, consolidación, reestructuración y liquidación. Análisis de casos y problemas integrativos relacionados a la estructura de capital. Requisito: FINA 2101.

3 créditos

### **FINA 2150 HOJA DE CÁLCULO ELECTRÓNICA EN FINANZAS**

Manejo y utilización de instrumentos digitales en el análisis financiero. Énfasis en la utilización de hojas de cálculo electrónicas para la toma de decisiones.

3 créditos

### **FINA 3130 ADMINISTRACIÓN DEL CRÉDITO**

Análisis de la identificación, la medición, la administración y la mitigación del riesgo crediticio. Discusión de las mejores prácticas, los aspectos legales y la decisión de conceder el crédito. Énfasis en la elaboración de modelos mediante el uso de la hoja de cálculo electrónica. Requisitos: FINA 2101 y MAEC 2222.

3 créditos

### **FINA 3150 FINANZA PERSONAL**

Discusión de la planificación de los recursos financieros personales disponibles a corto y a largo plazo. Análisis de la toma de decisiones de financiamiento e inversión en función del ingreso disponible presente y futuro y del presupuesto personal o familiar. Énfasis en el proceso decisorio en la elección de medios para la protección financiera (seguros); de la planificación del retiro, la inversión personal y el pago de las contribuciones.

3 créditos

### **FINA 3235 MONEDA Y BANCA**

El papel que desempeña la moneda en el desarrollo y funcionamiento de las instituciones financieras de naturaleza bancaria y no bancaria y en el sistema económico en general. Se estudian los instrumentos del mercado de dinero y de capital, el papel del Sistema de la Reserva Federal y de la política monetaria y del Fondo Monetario Internacional. Requisito: MAEC 2212.

3 créditos

### **FINA 3300 MERCADOS FINANCIEROS**

Discusión del funcionamiento y las características que definen a los principales mercados financieros, tanto primarios como secundarios; el papel de los intermediarios, instituciones financieras y mecanismos de control y reglamentación. Análisis de los principales índices y promedios de los mercados, así como la interpretación de la información financiera publicada. Énfasis en la teoría de mercados eficientes, otras teorías contemporáneas y su aplicación a las estrategias de inversión. Requisito: FINA 2102 y MAEC 2222.

3 créditos

### **FINA 3400 INTRODUCCIÓN AL RIESGO Y AL SEGURO**

Evaluación y selección de los seguros en las diferentes empresas. Énfasis en la metodología para llevar a cabo el análisis de riesgo, principios teóricos y prácticas en la industria de seguros. Aplicación de las técnicas de manejo de suscripción y valoración del seguro. Discusión de la responsabilidad civil, lesiones corporales y propiedad ajena. Análisis e interpretación de los estados financieros, de las leyes y la ética en la industria de seguros. Requisito: FINA 2101.

3 créditos

### **FINA 3500 INTRODUCCIÓN A LOS BIENES RAÍCES**

Análisis de los principios que rigen la administración, posesión y uso de propiedades inmuebles, dentro del contexto legal, social y económico. Discusión de los aspectos de valoración, tasación y financiamiento. Requisito: FINA 2101.

3 créditos

### **FINA 3700 FUNDAMENTOS DE INVERSIONES**

Identificación de las características y los mecanismos del proceso de inversión. Discusión de la teoría de riesgo y rendimiento. Análisis de las inversiones bursátiles principales: bonos, acciones, opciones, fondos mutuos, futuros y otros. Énfasis en los modelos de valorización utilizados en la cartera de inversión. Requisitos: FINA 3300.

3 créditos

### **FINA 4100 FINANZA INTERNACIONAL**

Análisis y las prácticas de la administración financiera empresarial dentro del contexto de la globalización. Incluye el análisis de los mercados financieros internacionales. Evaluación de los recursos y usos de fondos en el exterior y los criterios en la selección de las diversas oportunidades de inversión. Énfasis en los mecanismos de intercambio e instrumentos financieros que proveen cobertura de riesgo en las transacciones internacionales. Requisito: FINA 3700.

3 créditos

### **FINA 4910 PRÁCTICA EN FINANZAS**

Experiencias prácticas en el campo de finanzas supervisadas conjuntamente por un profesor universitario del área de finanzas y por un profesional designado por la gerencia del centro de práctica. Requiere un mínimo de 135 horas durante el término académico. Requisitos: Autorización del Director del Departamento, 21 créditos aprobados de los cursos medulares y 21 créditos de los cursos de concentración.

3 créditos

### **FINA 4970 SEMINARIO EN FINANZAS**

Análisis de temas en el mundo de las finanzas, con énfasis en las tendencias modernas. Integración de los nuevos desarrollos en el campo de las finanzas. Requisito: FINA 4100.

3 créditos

## Cursos de Física (PHYS)

Los cursos que se ofrecen en física cumplen el propósito de ayudar al estudiante de ciencias, ingeniería y otras disciplinas a comprender los principios físicos que han sido la base de los grandes logros tecnológicos de nuestra era. No se ofrece concentración académica en física.

### **PHYS 1013 FÍSICA GENERAL Y SUS APLICACIONES**

Los principios fundamentales de las diversas áreas de física. Diseñado para estudiantes con concentración en ciencias. Se da énfasis a la aplicación de la física a otras ciencias. Requiere 45 horas de conferencia y 45 horas de laboratorio.

4 créditos

### **PHYS 3001 FÍSICA GENERAL I**

Presentación lógica y unificada de la física en el nivel introductorio, destacando las ideas básicas que constituyen su fundamento: las leyes de movimiento y de conservación y la interacción entre partículas y campos. Se expone al estudiante a diversas experiencias en un proceso de aprendizaje-enseñanza en las áreas de mecánica y calor. Se da énfasis a la integración y aplicación de conceptos a través de la experimentación. Requiere 45 horas de conferencia y 45 horas de laboratorio. Requisito: MATH 1500 o 1512.

4 créditos

### **PHYS 3002 FÍSICA GENERAL II**

Continuación del estudio de las leyes de conservación, la interacción entre partículas y campos y la descripción atómica de la materia. Se expone al estudiante a diversas experiencias en un proceso de enseñanza-aprendizaje en las áreas de electromagnetismo, ondas y física moderna. Se da énfasis a la integración y aplicación de conceptos a través de la experimentación. Requiere 45 horas de conferencia y 45 horas de laboratorio. Requisito: PHYS 3001.

4 créditos

### **PHYS 3300 FÍSICA PARA VIDEOJUEGOS**

Aplicación de los fenómenos físicos relacionados con el diseño y desarrollo de los videojuegos. Se hará énfasis en los conceptos de cinemática, dinámica, movimiento armónico simple y fluidos para el diseño y desarrollo de videojuegos. Implementación de los diferentes conceptos en algún lenguaje de programación, mediante la experiencia de laboratorio en la cual se contrastará el mundo virtual con el físico. Requiere 45 horas de conferencia y 45 horas de laboratorio cerrado. Requisitos: COMP 2300 y MATH 2251.

4 créditos

### **PHYS 3311 FÍSICA PARA INGENIEROS I**

Movimiento en línea recta y en un plano, leyes de Newton, trabajo y energía, impulso y momentum. Movimiento rotacional, el equilibrio de cuerpos rígidos y el movimiento armónico simple. Requiere 45 horas de conferencia y 45 horas de laboratorio. Requisito: MATH 2251.

4 créditos

### **PHYS 3312 FÍSICA PARA INGENIEROS II**

La Ley de Coulomb, campo eléctrico, potencial eléctrico, capacitancia y materiales dieléctricos. La Ley de Ohm, leyes de Kirchhoff, campos magnéticos, inducción electromagnética, circuitos de corriente alterna y ondas electromagnéticas. Requiere 45 horas de conferencia y 45 horas de laboratorio. Requisitos: PHYS 3311 y MATH 2252.

4 créditos

**PHYS 3500 FÍSICA PARA AVIADORES**

Aplicación de los principios y conceptos de física al estudio de las ciencias de aviación. Se hará énfasis en los conceptos de mecánica newtoniana, trabajo y energía, fluidos, termodinámica, electrónica y circuitos, dinámica de vuelo e introducción a la aerodinámica. Se requieren 45 horas de conferencia y 45 horas de laboratorio. Requisito: MATH 1500 o 1512.

4 créditos

## **Cursos de Francés (FREN)**

### **FREN 1001, 1002 FRANCÉS BÁSICO**

Elementos de gramática francesa con énfasis en el lenguaje oral.

4 créditos por curso

### **FREN 2021, 2022 FRANCÉS INTERMEDIO**

Repaso de la gramática y estudio de la composición francesa. Énfasis en el lenguaje oral. Práctica de lectura en el nivel intermedio. Requisitos: FREN 1002 o dos años de francés de escuela superior.

3 créditos por curso

## **Cursos de Geografía (GEOG)**

Los cursos de geografía están diseñados para ofrecer al estudiante una preparación básica y adiestramiento adicional para que pueda proseguir una carrera en este campo. El propósito de algunos cursos consiste en proveer información relacionada con la geografía a personas que prosiguen otras concentraciones tales como biología, botánica, ecología, historia, economía, educación y ciencias políticas. Se incluyen en el programa cursos básicos de oceanografía. No se ofrece concentración académica en geografía.

### **GEOG 1014 ELEMENTOS DE OCEANOGRAFÍA**

Los océanos: incluyendo el hábitat, el cultivo acuático y la importancia de la ecología y de los recursos naturales. Requiere 45 horas de conferencia y excursiones de estudio. Curso sin crédito excepto cuando se hayan hecho arreglos con el Decano de Asuntos Académicos.

3 créditos

### **GEOG 1114 INTRODUCCIÓN A LAS CIENCIAS OCEÁNICAS**

Los principios de la biología marina, de la oceanografía y de los métodos oceanográficos presentados en un contexto interdisciplinario. Requiere 30 horas de conferencia y 60 horas de viajes de estudio o de laboratorio.

4 créditos

### **GEOG 1144 INTRODUCCIÓN A LA GEOGRAFÍA CULTURAL**

El ambiente creado por el hombre: población; panorama cultural; fenómenos sociales, económicos y políticos en relación con el ambiente natural.

3 créditos

### **GEOG 2000 CIENCIAS TERRESTRES**

Los conceptos básicos de las ciencias terrestres, incluyendo el ambiente físico natural, la superficie interior y exterior de la tierra, rocas y minerales, atmósfera, cuerpos de agua, clima y otros fenómenos relacionados con los cambios que afectan nuestro planeta. Los principios básicos de los vuelos espaciales, historia y tiempo geológico. Las destrezas de trabajo cooperativo y la solución de problemas. Requiere 30 horas de conferencia y 45 horas de laboratorio. Requisito: GEMA 1200.

3 créditos

### **GEOG 2034 INTRODUCCIÓN A LA GEOGRAFÍA FÍSICA**

El ambiente natural, relaciones terrestre-solares, tiempo, espacio, localización, mapas; estructura terrestre, formas terrestres, cuerpos de agua; tiempo y clima; terreno, plantas y animales. Puede tomarse para satisfacer requisitos del programa de ciencias. Requiere 45 horas de conferencias y 30 horas de laboratorio.

4 créditos

### **GEOG 3014 CARTOGRAFÍA Y FOTOGRAFÍAS AÉREAS Y DE SATÉLITES**

Proyecciones de mapas, gráficas y diagramas, análisis e interpretación de mapas y fotografías aéreas y de satélites; producción de mapas.

3 créditos

### **GEOG 3024 CLIMATOLOGÍA**

Estudio sistemático de los elementos del tiempo; análisis regional de los climas mundiales.

3 créditos

### **GEOG 3274 GEOGRAFÍA ECONÓMICA**

Énfasis en la teoría de la localización; la producción y distribución de productos vistos desde un enfoque ocupacional. Población, recursos, transportación y actividades primarias.

3 créditos



**GEOG 3284 GEOGRAFÍA INDUSTRIAL**

Teoría de la localización geográfica en relación con la producción primaria, secundaria y terciaria; sistemas de transportación y áreas comerciales en diversas escalas. Análisis geográfico de los principales países industriales.

3 créditos

**GEOG 3414 GEOGRAFÍA ANGLOAMERICANA**

Análisis sistemático-regional de las condiciones geográficas de Norteamérica al norte del Río Grande.

3 créditos

**GEOG 3424 GEOGRAFÍA SUDAMERICANA**

Bases geográficas del desarrollo económico-político del continente y sus potencialidades futuras.

3 créditos

**GEOG 3434 GEOGRAFÍA CENTROAMERICANA Y DEL CARIBE**

Estudio sistemático del ambiente físico, población y recursos de México, Centroamérica y del Caribe; análisis regional de su desarrollo humano.

3 créditos

**GEOG 4224 GEOGRAFÍA POLÍTICA**

Análisis geográfico del desarrollo político en su distribución espacial; su relación con el ambiente, recursos y tecnología; patrones geopolíticos mundiales.

3 créditos

**GEOG 4494 GEOGRAFÍA DE PUERTO RICO**

Bases geográficas del desarrollo puertorriqueño; uso de la tierra en Puerto Rico. Se requieren viajes de estudio.

3 créditos

**GEOG 4514 GEOGRAFÍA EUROPEA**

Estudio regional del continente con excepción de la Comunidad de Estados Independientes.

3 créditos

**GEOG 4524 GEOGRAFÍA DE LA COMUNIDAD DE ESTADOS INDEPENDIENTES**

Bases geográficas de la Comunidad de Estados Independientes y su influencia en el desarrollo de estos países.

3 créditos

**GEOG 4904 HISTORIA DEL PENSAMIENTO GEOGRÁFICO**

Evolución del conocimiento humano y de los conceptos que sobre la tierra han existido, vistos a través del desarrollo de las ciencias terrestres. Esquemas biográficos de geógrafos famosos.

3 créditos

**GEOG 4934 GEOGRAFÍA DE LA ENERGÍA Y DE LA MASA**

Las variaciones geográficas en la acumulación de energía; su relación entre los intercambios y conversiones de energía y otros recursos naturales; conservación y administración. Requiere 45 horas de conferencia y 30 horas de laboratorio.

4 créditos

**GEOG 4964 EL ÁRTICO Y LAS TIERRAS CIRCUMPOLARES**

Los países circumpolares y de la depresión u hoya del Ártico. El ambiente ártico y subártico con énfasis en los elementos singulares nortños. Recientes trabajos de investigación relacionados con la geomorfología, climatología, glaciología, oceanografía, vida silvestre, pesquería, transportación, construcción, antropología y desarrollo comunitario en el ártico medio y alto.

3 créditos

## **Cursos de Gerencia de Empresas Musicales (MUBA)**

### **MUBA 1000 INTRODUCCIÓN A LOS NEGOCIOS EN LA INDUSTRIA DE LA MÚSICA**

Discusión de los principales temas del negocio de la música y de las organizaciones de la industria relacionados con esta.

3 créditos

### **MUBA 1100 MERCADEO DE LA MÚSICA**

Discusión del movimiento del producto grabado e impreso desde la conceptualización del producto o grabación hasta el punto de venta. Análisis de las estructuras de mercadeo aplicables en la industria del entretenimiento. Requisito: MKTG 1210.

3 créditos

### **MUBA 1200 PRINCIPIOS DE MANEJO Y GERENCIA DE ARTISTAS**

Evaluación de los aspectos gerenciales dirigidos al manejo de carreras o grupos artísticos. Análisis de las funciones de las agencias de talentos, la gerencia de personal, la contratación hasta la ejecución artística, los viajes ("tours") y la promoción artística. Requisito: MUBA 1000.

3 créditos

### **MUBA 1300 FUNDAMENTOS MUSICALES PARA EMPRESARIOS**

Estudio de los fundamentos musicales necesarios para la toma de decisiones en los procesos de la realización de proyectos en empresas de la industria de la música. Requisito: GEPE 3020.

3 créditos

### **MUBA 1400 ASPECTOS LEGALES EN LAS EMPRESAS DE LA MUSICA**

Discusión de la aplicación de los aspectos legales en la industria de la música con énfasis en los contratos principales de los empresarios dedicados a negocios relacionados con la música.

3 créditos

### **MUBA 2000 DIFUSIÓN, PROMOCIÓN Y DISTRIBUCIÓN DE LA MÚSICA EN INTERNET**

Selección de los diversos canales que se usan para la difusión, la promoción y la distribución de la música en las plataformas digitales. Requisito: MUBA 1100.

3 créditos

### **MUBA 3000 INTRODUCCIÓN A LA PRODUCCIÓN MUSICAL**

Organización de los recursos humanos, los componentes y los procesos necesarios para la realización de una producción musical. Requisito: MUBA 1100.

3 créditos

### **MUBA 4000 GERENCIA DE PROYECTOS EN LA INDUSTRIA MUSICAL**

Planificación de los recursos, los procesos y el presupuesto para la realización de un proyecto musical en un tiempo determinado. Requisitos: MUBA 2000 y MUBA 3000.

3 créditos

### **MUBA 397\_ TEMAS ESPECIALES**

Discusión y análisis de temas específicos de actualidad relacionados con las empresas de la música. Requisito: Autorización del director del Departamento.

1 crédito

### **MUBA 4971 SEMINARIO INTEGRADOR**

Integración de los conocimientos aprendidos tales como la conceptualización, la planificación y el mercadeo, necesarios para la producción de un evento musical. Requiere una presentación oral y escrita de un proyecto integrado para la producción de un evento musical. Requisitos: MKTG 3230 y MUBA 4000.

3 créditos

## **Cursos de Gerencia de Hoteles y Restaurantes (HRMT)**

### **HRMT 1200 INTRODUCCIÓN A LA INDUSTRIA DEL TURISMO Y DE LA HOSPITALIDAD**

Descripción de las características generales de la industria del turismo y de la hospitalidad y de los conceptos básicos relacionados con los tipos de empresas que la componen. Énfasis en los aspectos organizacionales y los procedimientos operacionales propios de dichas organizaciones. Discusión del impacto de estas industrias en la economía, la sociedad y el medio ambiente natural.

3 créditos

### **HRMT 1300 INTRODUCCIÓN A LA GERENCIA DE ALIMENTOS Y BEBIDAS**

Estudio de la organización de una operación de alimentos, bebidas y organizaciones gastronómicas. Discusión de la aplicación de las funciones gerenciales en servicios de alimentos. Asociación de menús básicos con diferentes segmentos del mercado y tipos de empresas. Descripción de equipos para la operación de alimentos y bebidas. Discusión de los requisitos de sanidad y de seguridad en la cocina. Formulación de prácticas en conversiones culinarias y en estimados de costos de alimentos. Requisito: GEMA 1200.

3 créditos

### **HRMT 1301 LABORATORIO DE PRODUCCIÓN Y SERVICIO DE ALIMENTOS BÁSICO**

Utilización de equipos en la confección de alimentos y bebidas. Explicación de la producción de alimentos y su servicio. Incluye la presentación y el proceso de servicio de mesa. Énfasis en el desarrollo de los conceptos básicos de selección y confección de alimentos: platos de ensaladas, vegetales, farináceos, uso de especias y platos con proteína animal. Aplicación de conversiones culinarias en la elaboración de productos alimenticios. Requiere 60 horas de laboratorio. Requisito: HRMT 1300.

2 créditos

### **HRMT 2100 DESTREZAS DE COMUNICACIÓN PROFESIONAL EN INGLÉS PARA LA INDUSTRIA DE LA HOSPITALIDAD Y EL TURISMO**

Desarrollo de las destrezas de comunicación en inglés propias de la industria de la hospitalidad y el turismo, con énfasis en la expresión oral. Requiere 45 horas de conferencia-laboratorio y su aprobación con un mínimo de B. Se tomará luego de haber aprobado los nueve créditos de cualquiera de los niveles de inglés del Programa de Educación General (PEG).

3 créditos

### **HRMT 2101 ITALIANO CONVERSACIONAL PARA EL TURISMO Y LA HOSPITALIDAD**

Desarrollo de vocabulario básico en italiano para proveer servicios en la industria del turismo y la hospitalidad. Requiere 45 horas de conferencia-laboratorio.

3 créditos

### **HRMT 2102 FRANCÉS CONVERSACIONAL PARA EL TURISMO Y LA HOSPITALIDAD**

Desarrollo de vocabulario básico en francés para proveer servicios en la industria del turismo y la hospitalidad. Requiere 45 horas de conferencia-laboratorio.

3 créditos

### **HRMT 2103 ALEMÁN CONVERSACIONAL PARA EL TURISMO Y LA HOSPITALIDAD**

Desarrollo de vocabulario básico en alemán para proveer servicios en la industria del turismo y la hospitalidad. Requiere 45 horas de conferencia-laboratorio.

3 créditos

### **HRMT 2200 INTRODUCCIÓN AL MERCADEO EN LA INDUSTRIA DE LA HOSPITALIDAD**

Discusión de los principios y de los conceptos básicos de mercadeo aplicados a la industria de la hospitalidad. Incluye la organización, la planificación y las estrategias de mercadeo de servicios en el contexto de las facilidades de alojamiento, restaurantes y otras facilidades turísticas. Estudio de las variables controladas por una empresa y fuera del control de esta. Análisis de la conducta del consumidor, las tendencias modernas de mercadeo, segmentación y ubicación de mercados, y sistemas de información.

3 créditos

### **HRMT 2302 LABORATORIO DE PRODUCCIÓN Y SERVICIO DE ALIMENTOS AVANZADO**

Utilización de equipos en la confección de alimentos y bebidas en grandes cantidades. Énfasis en el desarrollo de los conceptos avanzados de selección y confección de alimentos de todas las categorías, que incluya productos de repostería y postres. Servicio de alimentos en el contexto de un restaurante. Práctica de conversiones culinarias, estimados de costos de alimentos y control de ganancias. Requiere 75 horas de laboratorio. Requisitos: HRMT 1300 y HRMT 1301.

2 créditos

### **HRMT 2500 GERENCIA DE RECURSOS HUMANOS EN LA INDUSTRIA DE LA HOSPITALIDAD**

Análisis de la efectividad de las normas y prácticas relacionadas con el personal mediante conferencias, discusiones y estudio de casos. Énfasis en el reclutamiento, la selección, la colocación y el desarrollo de los recursos humanos. Se recalca el estudio de las prácticas relacionadas con el personal en la industria hotelera. Requisitos: HRMT 1200.

3 créditos

### **HRMT 2600 GERENCIA Y SERVICIO DE BEBIDAS**

Aplicación de las funciones gerenciales en operaciones comerciales de bebidas. Examen de las nuevas tendencias en operaciones de bebidas, que incluyan café, té, jugos naturales, vinos, cervezas artesanales y bebidas congeladas, entre otras. Planificación, diseño y valoración de menús. Valoración del servicio de la más alta calidad y el servicio responsable de bebidas alcohólicas. Práctica en control de porciones, estimado de costos y control de ganancias para operaciones de bebidas. Requisito: HRMT 1200.

3 créditos

### **HRMT 2650 SISTEMAS DE COMPRAS Y CONTROL DE INVENTARIO**

Descripción de los sistemas de compras, distribución y selección. Estudio de la calidad de productos y equipos especializados disponibles para los diferentes servicios de alimentos. Discusión de los diferentes tipos de almacenajes y de controles de inventario.

3 créditos

### **HRMT 2800 DESARROLLO Y GERENCIA DE RESTAURANTES**

Formulación de conceptos de preparación y servicios de alimentos y bebidas para restaurantes. Análisis de técnicas y prácticas de la operación y el control de costos totales en la planificación y servicios de alimentos y bebidas. Evaluación de las funciones gerenciales en restaurantes. Valoración de los negocios de la industria de servicios de alimentos para el desarrollo económico del país y para el área empresarial. Requisito: HRMT 2302.

3 créditos

### **HRMT 2850 ADMINISTRACIÓN DE RESTAURANTES**

Aplicación de destrezas gerenciales para analizar, planificar, implantar y controlar la operación de un restaurante. Identificación y aplicación de conceptos internacionales en la administración de este tipo de establecimiento. Requiere horas adicionales de laboratorio abierto. Requisitos: ACCT 1161, HRMT 2650, HRMT 2800.

3 créditos

### **HRMT 2915 PRÁCTICA EN ADMINISTRACIÓN DE RESTAURANTES**

Práctica en un escenario real de los conceptos, las destrezas y las actitudes aprendidos, especialmente en los cursos de concentración. Experiencia de trabajo supervisado por un miembro de la facultad en el campo de la administración de restaurantes. Se requiere que el estudiante dedique, por lo menos, 15 horas de conferencia y 200 horas de práctica. Debe tomarse con previa autorización del director del Departamento. Requisitos: ACCT 1161, HRMT 2650, HRMT 2800.

4 créditos

### **HRMT 3010 DEPARTAMENTO DE RECEPCIÓN**

Análisis sistemático de los procedimientos de la oficina de recepción de una hospedería. Énfasis en el proceso completo, desde las reservaciones hasta la salida y la facturación. Aplicación de los procesos gerenciales para el logro de la efectividad, la planificación y la evaluación de las operaciones y de los recursos humanos dentro del contexto del funcionamiento general de la hospedería. Requiere 45 horas de conferencia-laboratorio. Requisito: HRMT 1200.

3 créditos

### **HRMT 3300 ADMINISTRACIÓN DE INSTALACIONES FÍSICAS**

Funciones generales de los Departamentos de Limpieza (Housekeeping) e Ingeniería de una organización hotelera. Discusión de temas relacionados con la seguridad y el mantenimiento en general de las instalaciones físicas de un hotel, con énfasis en la preservación del ambiente natural. Operaciones de lavandería, de mantenimiento y de preservación de habitaciones y de instalaciones públicas. Consideraciones tecnológicas relacionadas con las operaciones de la propiedad y control de costos. Requisito: HRMT 1200.

3 créditos

### **HRMT 3330 GERENCIA FINANCIERA PARA EMPRESAS HOTELERAS**

Estudio de la aplicación de funciones gerenciales en el manejo financiero de una empresa hotelera. Aplicación de los métodos cuantitativos para la planificación y el control de las operaciones de un hotel, la evaluación de su estructura capital y el manejo óptimo de sus activos financieros. Estudio de los diferentes factores que determinan la viabilidad de un proyecto hotelero y su potencial para generar ingresos. Requisitos: HRMT 1200, ACCT 1162.

3 créditos

### **HRMT 3400 GERENCIA DE CASINOS**

Presentación de los temas relacionados con la gerencia de los casinos en Puerto Rico. Aplicación de las funciones gerenciales en elementos relacionados con mercadeo, los sistemas de contabilidad, el manejo de crédito y las herramientas de control dentro de la operación de un casino. Discusión de los juegos de azar más comunes en las salas de juegos del país. Análisis de los impactos de los juegos de azar en la sociedad. Formulación de estrategias para fomentar un comportamiento ético relacionados con la industria de juegos de azar. Requisitos: HRMT 1200 y ACCT 1161.

3 créditos

### **HRMT 3500 TECNOLOGÍA Y SISTEMAS DE INFORMACIÓN EN LA INDUSTRIA DE LA HOSPITALIDAD**

Aspectos fundamentales de los sistemas computarizados y el manejo de los sistemas de información en una empresa en la industria de la hospitalidad. Discusión de la aplicación de programas generales como procesadores de palabras, hojas de cálculo, presentaciones y bases de datos en las operaciones de hoteles y restaurantes. Aplicación de la tecnología en las operaciones hoteleras, servicio de alimentos y bebidas, ventas y contabilidad. Requisitos: GEIC 1010, HRMT 1200 y ACCT 1161.

3 créditos

### **HRMT 4400 ADMINISTRACIÓN DE REUNIONES Y CONVENCIONES**

Proceso de venta y servicio al mercado de las reuniones. Identificación y estudio de los segmentos que componen este mercado. Análisis de las técnicas de ventas efectivas para estos grupos. Planificación y desarrollo de los diferentes tipos de servicios a convenciones y reuniones. Requisito: HRMT 2200.

3 créditos

**HRMT 4915 INTERNADO EN GERENCIA DE HOTELES**

Aplicación de las teorías y conceptos aprendidos en un escenario real. Experiencias de trabajo supervisadas en el campo de la gerencia de instalaciones de alojamiento y bajo la supervisión de un miembro de la facultad del Programa. Requiere 15 horas de conferencia y un mínimo de 285 horas en el Centro de Práctica. Requisitos: HRMT 2800, 4400, 3500 3010 y 3330.

5 créditos

## **Cursos de Gerencia de Materiales (MMAT)**

### **MMAT 2103 INTRODUCCIÓN A LA GERENCIA DE MATERIALES**

Introducción a los sistemas de planificación, organización y control del flujo de materiales. Incluye los elementos básicos de los sistemas de inventario, técnicas disponibles para pronosticar la demanda y tipos de ambientes operacionales. Se estudia, además, la interacción del producto terminado.

3 créditos

### **MMAT 3211 GERENCIA DE INVENTARIO**

Los sistemas de planificación y control de inventario. Incluye decisiones de inventario para demanda independiente y dependiente, plan maestro de producción, plan de requerimiento de materiales (MRP) y planificación de capacidad. Incluye, además, los aspectos de control gerencial de estos sistemas, tales como: requisitos de información para la planificación y control, ejecución y retroalimentación de los resultados. Aplicación práctica de los conceptos utilizando un programa de planificación de requerimientos de materiales. Requisitos: GEIC 1010 y MMAT 2103.

3 créditos

### **MMAT 3212 PLANIFICACIÓN Y CONTROL DE PRODUCCIÓN**

Los principios y técnicas utilizados para planificar, controlar y evaluar las actividades de producción. Se estudian los planes a diferente nivel de tiempo: estratégico, a corto y mediano plazo, y los métodos de retroalimentación. Además, se estudian las diferentes formas de producción (taller, repetitivo y proceso). Requisito: MMAT 3211.

3 créditos

### **MMAT 3220 GERENCIA DE COMPRA**

Las técnicas relativas al proceso de compras. Principios de negociación y contratación de acuerdo con el código comercial y las leyes especiales de Puerto Rico. Identificación y desarrollo de fuentes de abastecimiento de materiales. Selección de suplidores, control y evaluación de la ejecutoria del suplidor. Sistemas computadorizados de compras, mantenimiento de la base de datos e interacción con el sistema de planificar los requerimientos de materiales (MRP). Requisito: MMAT 2103.

3 créditos

### **MMAT 4350 PLANEAMIENTO DE RECURSOS EMPRESARIALES**

El proceso que conlleva la implantación del sistema de planificación de requerimientos de materiales y la planificación de recursos de manufactura desde el punto de vista de clase mundial. Énfasis en los recursos en el procesamiento, flujo e integración de información en el sistema. Requisitos: GEIC 1010 y MMAT 3212.

3 créditos

### **MMAT 4360 TÉCNICAS GERENCIALES DE PRODUCTIVIDAD**

Las estrategias y técnicas gerenciales de productividad que pueden llevar a una empresa a producción a bajo costo y a la vez, obtener un producto de alta calidad. Sistema de inventario Kanban y su comparación con MRP. Concepto clásico de EOQ (Economic Order Quantity) comparado con la política de producir y comprar sin lotes, de pieza a pieza. Estrategia para establecer confiabilidad de los suplidores en cuanto a entregas y niveles de calidad. Los principios de administración de calidad. Programas de círculos de calidad y las técnicas de análisis analizadas. Mejoras en productividad por la manufactura integrada con la computadora (CIM). Requisito: MMAT 3212.

3 créditos

## **Gerencia de Operaciones de Manufactura y Servicio (OPMS)**

### **OPMS 3000 GERENCIA DE OPERACIONES DE MANUFACTURA Y SERVICIO**

Estudio de los principios y métodos de la gerencia de producción y de operaciones. Examen de los conceptos fundamentales de la gerencia de operaciones en empresas manufactureras y de servicios. Aplicación de las destrezas de organización. Examen de las técnicas de planificación, organización, dirección y control de los procesos de operaciones. Requisito: MAEC 2221

3 créditos

### **OPMS 3340 POLÍTICA Y ESTRATEGIA GERENCIALES**

Análisis del comportamiento gerencial como función del proceso productivo y de la ética comercial en los niveles nacional e internacional. Aplicación a los pequeños negocios. Requisito: BADM 1900.

3 créditos

### **OPMS 3500 LOGÍSTICA Y GERENCIA DE LA CADENA DE SUMINISTROS**

Análisis de la función de adquirir materiales, equipos y servicios como actividad primaria en la planificación de la producción, los principios de negociación y contratación, el desarrollo de fuentes de materiales, selección, control y evaluación de suplidores. Requisito: OPMS 3000.

3 créditos

### **OPMS 3820 CIENCIAS GERENCIALES**

Aplicación de métodos cuantitativos en la toma de decisiones empresariales adaptables a producción y operaciones bajo condiciones de certidumbre, riesgo e incertidumbre. Solución de problemas utilizando las técnicas de programación lineal, transportación, asignaciones, gerencia de proyectos, teoría de hileras, análisis de decisiones y simulación. Requisito: MAEC 2140.

3 créditos

### **OPMS 4300 GERENCIA DE OPERACIONES DE SERVICIO**

Estudio de los principios y métodos de la gerencia de operaciones de servicio. Examen de los conceptos fundamentales de la Gerencia de Operaciones en empresas de servicio y en empresas manufactureras con operaciones de servicio. Examen de las técnicas de planificación, organización, dirección y control de los procesos de operaciones. Aplicación de las destrezas de organización en la gerencia de operaciones. Requisito: OPMS 3000.

3 créditos

### **OPMS 4500 GERENCIA DE PROYECTOS**

Examen de los aspectos principales de la gerencia de proyectos. Análisis de los principios fundamentales de la definición del alcance, estimación de tiempo, costo y recursos de un proyecto. Empleo de los elementos para la determinación de alcance, actividades y paso crítico de proyectos. Aplicación de las técnicas para el desarrollo de un plan de trabajo, cronograma y gerencia de desviaciones de tiempo de un proyecto. Requisito: OPMS 3000.

3 créditos



## **Cursos de Gerencia e Innovación Organizacional (MGOI)**

### **MGOI 2100 DISEÑO ORGANIZACIONAL**

Descripción de las estructuras, modelos y sistemas organizacionales dentro de una economía global. Discusión de las diversas opciones organizacionales, desde estructuras tradicionales hasta los modelos contemporáneos. Ilustración de la relación de las estructuras, la integración del trabajo, la gerencia del conocimiento y la innovación organizacional. Requisito: BADM 1900.

3 créditos

### **MGOI 3240 ÉTICA Y RESPONSABILIDAD SOCIAL**

Discusión de los principios éticos que rigen la administración de las organizaciones. Identificación de casos empresariales inherentes a la ética y a la responsabilidad social. Análisis de la influencia de la responsabilidad social y la ética empresarial en la ventaja competitiva organizacional.

3 créditos

### **MGOI 3300 LIDERAZGO Y CAMBIO ORGANIZACIONAL**

Discusión de las teorías recientes de liderazgo y su influencia en las dinámicas organizacionales, el desempeño y la innovación. Empleo de herramientas útiles para la implantación de cambios organizacionales. Evaluación de la planificación y el manejo del cambio. Requisitos: BADM 2650, ENTR 2200.

3 créditos

### **MGOI 3400 COMUNICACIÓN ORGANIZACIONAL**

Esquematización de los procesos, modelos y elementos de la comunicación en las organizaciones. Análisis de su relación con el liderazgo, innovación y la transformación organizacional. Desarrollo de competencias de comunicación organizacional intercultural. Requisitos: BADM 2650, MGOI 3300.

3 créditos

### **MGOI 4245 INNOVACIÓN Y CREATIVIDAD**

Discusión de los conceptos teóricos de la creatividad e innovación. Análisis del pensamiento creativo para la innovación organizacional. Aplicación de técnicas que promuevan la creatividad y la innovación. Requisitos: ENTR 3900, MGOI 3300.

3 créditos

### **MGOI 4900 SIMULACIÓN GERENCIAL**

Integración de los conocimientos y destrezas gerenciales y de innovación a través de simulaciones gerenciales. Requiere la autorización del Director del Departamento o del Coordinador.

2 créditos

## **Cursos de Gerontología (GERO)**

### **GERO 2000 INTRODUCCIÓN A LA GERONTOLOGÍA**

Discusión de los conceptos y de los principios fundamentales de gerontología. Aplicación durante la intervención con el adulto de edad avanzada. Se enfatiza en los aspectos biológicos, sociales y psicológicos del envejecimiento normal.

3 créditos

### **GERO 2010 NEUROPSICOLOGÍA DEL ADULTO DE EDAD AVANZADA**

Estudio sistemático del sistema nervioso del adulto de edad avanzada. Análisis de la relación entre la conducta humana y la neuropsicología. Requisito GERO 2000.

3 créditos

### **GERO 3310 ASPECTOS ÉTICOS Y LEGALES EN GERONTOLOGÍA**

Estudio de los aspectos éticos y legales básicos en la intervención y el cuidado con el adulto de edad avanzada, así como de las actitudes y los comportamientos hacia este grupo. Desarrollo de la conciencia sobre la responsabilidad ética, de protección y el respeto durante la prestación de servicios sociales y de salud. Análisis, discusión y aplicación de la ética en situaciones relacionadas con el cuidado del cliente.

3 créditos

### **GERO 3311 PÉRDIDA Y MUERTE**

Exploración de teorías, enfoques y prácticas relacionadas con la pérdida, el dolor, la muerte y el luto en el adulto de edad avanzada. Estudio de las etapas de la muerte y de las estrategias de intervención considerando el aspecto cultural. Requisito: GERO 2000.

2 créditos

### **GERO 3312 TENDENCIAS Y CONTROVERSIAS EN EL CUIDADO DEL ADULTO DE EDAD AVANZADA**

Análisis de las tendencias y los asuntos controversiales relacionados con el adulto de edad avanzada. Efecto en el cuidado de la salud y en los servicios sociales que se proveen a este grupo de la población. Se incorporan principios de investigación en gerontología. Requisito GERO 2000.

2 créditos

### **GERO 4313 ALTERACIONES DEL CICLO SALUD, ENFERMEDAD EN EL ADULTO DE EDAD AVANZADA**

Estudio de la fisiopatología en alteraciones físicas y psicológicas agudas y crónicas comunes en adultos de edad avanzada. Aplicación del proceso de enfermería en la prevención, la promoción, el mantenimiento y la restauración de la salud del cliente de edad avanzada. Utilización de hallazgos de investigación. Requisitos GERO 2000, 2010, 3310, 3311, 3312 y concurrente con GERO 4915. Curso solo para estudiantes de Enfermería interesados en completar los requisitos de la Concentración Menor en Gerontología.

3 créditos

### **GERO 4915 PRÁCTICA CLÍNICA EN GERONTOLOGÍA**

Aplicación de los conceptos básicos de gerontología, los aspectos éticos, legales, de investigación y tendencias en el cuidado del adulto de edad avanzada con alteraciones agudas y crónicas de salud en escenarios estructurados y no estructurados. Valorización del proceso de enfermería como medio para proveer cuidado de enfermería. Se considera el cuidado biopsicosocial dentro de un equipo multidisciplinario de salud. Se requieren 60 horas de prácticas. Concurrente con GERO 4313. Curso solo para estudiantes de Enfermería interesados en completar los requisitos de la Concentración Menor en Gerontología.

2 créditos

**GERO 4970 SEMINARIO EN GERONTOLOGÍA SOCIAL**

Análisis de las condiciones de marginación y discriminación a las que están expuestas las personas de mayor edad. Estudio de las políticas sociales y cómo cumplen con garantizarla justicia social a esta población. Curso solo para estudiantes de Trabajo Social interesados en completar los requisitos de la Concentración Menor en Gerontología.

3 créditos

**GERO 4916 PRÁCTICA EN GERONTOLOGÍA SOCIAL**

Aplicación de los conceptos básicos de gerontología, los aspectos éticos, legales, de investigación y tendencias en el cuidado y los servicios sociales del adulto de edad avanzada en escenarios de cuidado. Se considera el cuidado biopsicosocial dentro de un equipo multidisciplinario de salud. Se requieren 60 horas de práctica. Concurrente con GERO 497\_. Curso solo para estudiantes de Trabajo Social interesados en completar los requisitos de la Concentración Menor en Gerontología.

2 créditos

## **Cursos de Historia (HIST)**

### **HIST 1020 EL MUNDO ANTIGUO**

Cambios económicos, sociales, políticos y culturales que ha experimentado el género humano desde la aparición de los primeros seres humanos sobre la tierra hasta el siglo V de la era cristiana.

3 créditos

### **HIST 1030 EL MUNDO MEDIEVAL**

Cambios económicos, sociales, políticos y culturales que ha experimentado el género humano desde el siglo V de la era cristiana hasta el siglo XV.

3 créditos

### **HIST 1040 EL MUNDO MODERNO**

Cambios económicos, sociales, políticos y culturales que ha experimentado el mundo occidental desde el siglo XV de la era cristiana hasta el siglo XVIII.

3 créditos

### **HIST 1050 EL MUNDO CONTEMPORÁNEO**

Cambios económicos, sociales, políticos y culturales que ha experimentado el mundo occidental desde el siglo XVIII de la era cristiana hasta el presente.

3 créditos

### **HIST 2010 CULTURAS INDÍGENAS DE AMÉRICA LATINA**

Estudio de las culturas indígenas de América Latina, incluyendo las antillanas desde la época precolombina hasta el presente. Se da particular atención al estudio de la cosmovisión de estas culturas y cómo se enfrentaron a la de los europeos, primero, y a la de los grupos dominantes republicanos, después.

3 créditos

### **HIST 2020 ESPAÑA Y PORTUGAL I**

Transformaciones económicas, sociales, políticas y culturales que han experimentado los habitantes de la Península Ibérica desde la llegada de los primeros pobladores hasta el siglo XV de nuestra era.

3 créditos

### **HIST 2025 ESPAÑA Y PORTUGAL II**

Transformaciones económicas, sociales, políticas y culturales que han experimentado los habitantes de la Península Ibérica desde el siglo XV de nuestra era al presente.

3 créditos

### **HIST 2030 AMÉRICA LATINA COLONIAL**

Interpretación de las transformaciones económicas, sociales, religiosas, políticas y culturales experimentadas por la América Latina desde el descubrimiento y la conquista hasta la crisis de la independencia.

3 créditos

### **HIST 2035 AMÉRICA LATINA DESDE LA INDEPENDENCIA**

Transformaciones económicas, sociales, políticas y culturales experimentadas por la América Latina desde las guerras de independencia hasta el presente.

3 créditos

### **HIST 2040 EL CARIBE A PARTIR DEL SIGLO XVII**

La región caribeña, tocando los aspectos claves del desarrollo en el siglo XVII en que esta hace su entrada en la economía mundial como importante productora de azúcar y otros productos tropicales. Se recalca la Revolución Haitiana y su influencia en los desarrollos políticos y económicos posteriores. Se enfatizan las relaciones del Caribe con la historia de Puerto Rico.

3 créditos

**HIST 2045 EL CARIBE HISPANO DE LOS SIGLOS XV AL XVIII**

Discusión del desarrollo de las colonias españolas en el Caribe entre los siglos XV al XVIII. Énfasis en los aspectos socioeconómicos, políticos, religiosos y culturales.

3 créditos

**HIST 2050 PUERTO RICO I**

Transformaciones económicas, sociales, políticas y culturales experimentadas por Puerto Rico a través del análisis de documentos históricos y de fuentes historiográficas. Se abarca la historia de Puerto Rico desde la llegada de sus primeros pobladores hasta 1810.

3 créditos

**HIST 2055 PUERTO RICO II**

Transformaciones económicas, sociales, políticas y culturales experimentadas por Puerto Rico a través del análisis de documentos históricos y de fuentes historiográficas. Se abarca la historia de Puerto Rico desde 1810 hasta el presente.

3 créditos

**HIST 2060 INTRODUCCIÓN A LA HISTORIA ORAL**

Introducción al estudio de la historia oral como herramienta de trabajo en las ciencias sociales en general, así como en la historia en particular y su aplicación en la sociedad actual. Incluye experiencias de investigación.

3 créditos

**HIST 2210 USO DE LA COMPUTADORA EN LA INVESTIGACIÓN HISTÓRICA**

La aplicación de la computadora en la investigación histórica. Incluye una introducción a la tecnología de computadoras, el uso de una base de datos, con énfasis en Internet y programas comercialmente disponibles, aplicables a la investigación en la historia. Se examinan ejemplos de la aplicación de la computadora a la investigación incluyendo el desarrollo por los estudiantes de un ejercicio de investigación. No se requieren conocimientos previos de computadoras.

3 créditos

**HIST 2220 PUERTO RICO Y EL CARIBE INSULAR EN EL SIGLO XX**

Desarrollo político, económico y social del Caribe insular en el siglo XX desde la perspectiva de Puerto Rico como pueblo caribeño. El énfasis del curso se centrará en los procesos de disolución de los imperios coloniales de Inglaterra, Francia y Holanda, así como la presencia norteamericana en el Caribe.

3 créditos

**HIST 3010 PROCESO HISTÓRICO DE LOS ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA**

Estudio panorámico de los acontecimientos políticos, sociales, económicos y culturales; instituciones y movimientos significativos en el desarrollo de los Estados Unidos de América.

3 créditos

**HIST 3020 EUROPA I**

Transformaciones económicas, sociales, políticas y culturales que contribuyeron a la formación de Europa desde el siglo XV de nuestra era al siglo XVIII.

3 créditos

**HIST 3025 EUROPA II**

Transformaciones económicas, sociales, políticas y culturales que han contribuido a la formación de Europa desde el siglo XIX hasta el presente.

3 créditos

### **HIST 3030 EL MUNDO MUSULMÁN**

Introducción al estudio del mundo musulmán, su origen étnico y su expansión territorial luego del establecimiento del Islam en el siglo VII EC y su difusión a través del norte de África, España y Oriente. Examen de los aspectos políticos, religiosos y culturales y su impacto en la geopolítica mundial.

3 créditos

### **HIST 3040 ÁFRICA**

Análisis de las transformaciones económicas, sociales, políticas y culturales que han contribuido a la formación del África contemporánea. Énfasis a la partición del África por las potencias europeas y a la formación de los actuales estados africanos.

3 créditos

### **HIST 3050 LOS ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA I**

Transformaciones económicas, sociales, políticas y culturales que ayudaron a establecer a los Estados Unidos como nación, desde la colonización europea hasta la Guerra Civil.

3 créditos

### **HIST 3055 LOS ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA II**

Transformaciones económicas, sociales, políticas y culturales experimentadas por los Estados Unidos de América desde el período de la Reconstrucción hasta el presente.

3 créditos

### **HIST 3060 ASIA**

Análisis de las transformaciones económicas, sociales, políticas y culturales que han contribuido a la formación de los estados asiáticos contemporáneos. Se da énfasis a la penetración europea en la India, la China y otras regiones del Asia, al surgimiento del Imperio Japonés, la Revolución China y a las luchas por la independencia que siguieron a la Segunda Guerra Mundial. Análisis del impacto económico de Asia en el mundo globalizado.

3 créditos

### **HIST 3070 RUSIA HASTA EL SIGLO XIX**

Transformaciones económicas, sociales, políticas y culturales que han experimentado los habitantes de los territorios abarcados por Rusia desde la prehistoria hasta la década de 1860.

3 créditos

### **HIST 3075 RUSIA DURANTE LOS SIGLOS XIX Y XX**

Transformaciones económicas, sociales, políticas y culturales que han experimentado los habitantes de los territorios abarcados por la Rusia imperial, la Unión Soviética y la Comunidad de Estados Independientes, desde la década de 1860 hasta el presente.

3 créditos

### **HIST 3110 INVESTIGACIÓN EN HISTORIA Y LITERATURA PUERTORRIQUEÑA**

Análisis y aplicación del proceso de investigación histórica y literaria de Puerto Rico. Integración de los conocimientos históricos y literarios desde el siglo XVIII hasta la época actual. Requisito: Haber aprobado 12 créditos de la concentración menor.

3 créditos

### **HIST 3210 EL SEGUNDO IMPERIO BRITÁNICO**

El Imperio Británico desde fines del siglo XVIII hasta su disolución. Se examinan los aspectos económicos, sociales y políticos que permitieron su expansión territorial desde el siglo XVIII y las condiciones prevalecientes en el siglo XX que influyeron en los movimientos de independencia.

3 créditos

**HIST 3220 MÉXICO DESDE LA INDEPENDENCIA**

Historia de la evolución política y de las luchas ideológicas de México desde la independencia hasta el presente.

3 créditos

**HIST 3225 EL VIRREINATO DE LA NUEVA ESPAÑA**

Análisis del encuentro de dos civilizaciones. Énfasis en los desarrollos político, institucional, religioso, socioeconómico y cultural del virreinato de la Nueva España desde 1521 hasta 1810.

3 créditos

**HIST 3230 LA ERA DE LAS REVOLUCIONES 1774 -1824**

Análisis de las transformaciones políticas, religiosas y socioeconómicas como consecuencias de las revoluciones en Norte América, Francia, Haití e Hispanoamérica. Se enfocarán las ideas de la Ilustración.

3 créditos

**HIST 4020 HISTORIOGRAFÍA**

Estudio del pensamiento histórico a través de los textos más sobresalientes desde la antigüedad hasta el presente. Se recalcan las condiciones modernas de la historia.

3 créditos

**HIST 4110 PROBLEMAS HISTÓRICOS**

Estudio intensivo de un problema de la historia en cualquiera de las áreas o períodos de los cursos que aparecen en el catálogo, o de un área de la historia que rebase límites geográficos o cronológicos. El problema particular que analizará el curso y sus requisitos se anunciarán por el Departamento cada vez que este se ofrezca.

3 créditos

**HIST 4210 INVESTIGACIÓN HISTÓRICA**

Aplicación de los métodos y las técnicas de investigación utilizadas por los historiadores. Selección de un tema, investigación y elaboración del mismo siguiendo una visión integradora del uso y del manejo de las fuentes primarias y secundarias. Búsqueda en archivos externos mediante el uso de bibliotecas y archivos virtuales. Presentación oral y escrita de una monografía principal que muestre la aplicación de una o varias de las técnicas de investigación. Requisito: HIST 4020.

3 créditos

**HIST 4220 BRASIL**

Historia del desarrollo político, social y económico del Brasil bajo el dominio portugués y como país independiente. Se recalca su papel en la comunidad Internacional.

3 créditos

**HIST 4230 INSTITUCIONES DE HISPANOAMÉRICA ANTES DE LA INDEPENDENCIA**

Desarrollo de las instituciones establecidas por España en sus dominios; política administrativa, económica, jurídica y El Patronato. Se estudia el legado y la influencia de estas en las instituciones presentes.

3 créditos

**HIST 4240 PAÍSES DEL CONO SUR**

Comparación del desarrollo político, económico y social de Argentina, Uruguay y Chile desde la independencia hasta el presente. Análisis del factor diferencial, introducido por el impacto de la inmigración europea en el desarrollo de dichos países, visto en el contexto de América y el impacto de la Comunidad Europea.

3 créditos

**HIST 4250 CANADÁ**

Se estudia el desarrollo político, económico, social y cultural desde su organización como dominio en 1867. También se analiza su evolución constitucional y sus relaciones como país independiente y como una de las primeras siete potencias económicas del mundo.

3 créditos

**HIST 4260 RELACIONES DE IGLESIA Y ESTADO EN LA AMÉRICA COLONIAL**

Comparación e interpretación de las relaciones de la Iglesia y el Estado en la América Colonial desde 1492 hasta 1825 a la par de su desarrollo histórico.

3 créditos

**HIST 4299 SEMINARIO DE VIAJE DE ESTUDIOS**

Estudio panorámico desde un punto de vista político, económico, social y cultural de la historia de los países a visitar. Es requisito para participar en el viaje.

3 créditos

**HIST 4300 VIAJE DE ESTUDIOS**

Visita a los países estudiados en el seminario previo para ampliar, sobre el terreno, los conocimientos adquiridos respecto a su desarrollo político, económico, social y cultural.

3 créditos



## **Cursos de Ingeniería General (ENGR)**

### **ENGR 1100 INTRODUCCIÓN A LA INGENIERÍA**

Estudio de la evolución de la ingeniería como profesión y su función social. Énfasis en la responsabilidad social y profesional del ingeniero. Estudio del código de ética de la ingeniería, incluyendo la discusión de casos reales. Análisis del pensamiento crítico y desarrollo de la creatividad. Aplicación de herramientas de ingeniería para la solución de problemas. Discusión de la tecnología y la ingeniería y los retos para el futuro de la profesión de ingeniería. Requiere 30 horas de conferencia y 30 horas de laboratorio.

3 créditos

### **ENGR 1200 INTRODUCCIÓN A LA INGENIERÍA SOSTENIBLE**

Descripción de los patrones y de los procesos en el mundo natural, los impactos humanos sobre la tierra, los principales problemas ambientales y el suministro de energía convencional y sostenible. Comprensión fundamental de los principios de sostenibilidad, análisis del ciclo de vida, las herramientas, los principios de diseño y las aplicaciones de la ingeniería sostenible. Estudio de casos de ingeniería sostenible. Requisito: ENGR 1100 o AREN 1100.

3 créditos

### **ENGR 2130 INTRODUCCIÓN A LA INGENIERÍA DE COMPUTACIÓN**

Introducción a la solución de problemas de ingeniería utilizando herramientas computacionales modernas. Diseño e implementación de algoritmos utilizando un lenguaje de programación de alto nivel. Requiere proyectos de programación donde se introducirán aplicaciones y problemas prácticos de las diferentes disciplinas de la ingeniería. Requiere 45 horas de conferencia-laboratorio. Requisito: MATH 1500.

3 créditos

### **ENGR 2220 GRÁFICAS DE INGENIERÍA COMPUTADORIZADAS**

Estudio del lenguaje gráfico. Análisis y solución de problemas de espacio. Discusión de símbolos y estándares aplicados a la ingeniería. Estudio de las gráficas por computadoras: equipos y programación. Uso de elementos geométricos de dos y tres dimensiones en gráficas por computadoras. Análisis de visibilidad de objetos. Aplicación de programas de diseño asistidos por computadoras de uso común en ingeniería. Requisitos: GEMA 1200 y GEIC 1010.

3 créditos

### **ENGR 3200 PROBABILIDAD Y ESTADÍSTICAS**

Análisis de conjuntos, estudio de combinaciones e intentos repetidos. Aplicación de funciones de probabilidad para variables aleatorias discretas y funciones de densidad de probabilidad para variables aleatorias continuas. Análisis del valor esperado de funciones de variables aleatorias y el teorema del límite central. Estudio de las estadísticas de muestras y sus distribuciones. Incluye medidas de tendencia central y dispersión, estimación por puntos y estimación de intervalos, pruebas de hipótesis, regresión lineal y correlación. Requisito: MATH 2251.

3 créditos

### **ENGR 3300 ECONOMÍA DE INGENIERÍA**

Análisis económico relacionado con la toma de decisiones en proyectos de ingeniería donde el tiempo y el dinero son los factores primordiales. Incluye teoría de costos, flujos de caja descontados, comparación de alternativas utilizando el costo anual equivalente, valor presente y tasa de recobro de inversión; análisis del punto de equilibrio, depreciación, efectos de la tasa de contribución sobre ingresos, reemplazo de equipo, análisis de sensibilidad y análisis de riesgo. Requisito: MATH 2251.

3 créditos

**ENGR 3340 FUNDAMENTOS DE ESTÁTICA Y DINÁMICA**

Análisis de sistemas de fuerzas y la aplicación de la ley de equilibrio a partículas y cuerpos rígidos. Análisis de sistemas estructurales incluyendo fuerzas internas y de fricción. Cálculo de centros de gravedad, centroides y momento de inercia. Análisis de cinemática y cinética de partículas y cuerpos rígidos. Discusión de sistemas vibratorios. Requisito: PHYS 3311.

3 créditos

**ENGR 3343 CIENCIAS TÉRMICAS Y DE FLUIDOS**

Estudio de los conceptos fundamentales de termodinámica, mecánica de fluidos y transferencia de calor. Aplicación de la primera y segunda ley de la termodinámica en sistemas cerrados y abiertos. Evaluación de ciclos de potencia y refrigeración. Estudio de la estática de fluidos. Análisis de las ecuaciones de energía, cantidad de movimiento y masa. Evaluación del flujo en tuberías y cálculo de pérdidas. Análisis de transferencia de calor por conducción. Requisitos: PHYS 3312 y CHEM 2115.

4 créditos

**ENGR 3350 CIENCIAS DE MATERIALES**

Estudio de los materiales. Incluye enlace atómico, estructura cristalina, imperfecciones, proceso de difusión y el comportamiento mecánico, térmico, eléctrico y magnético de metales, polímeros, cerámicos y compuestos. Énfasis en la elasticidad, plasticidad, escurrimiento y fatiga. Discusión de diagramas de equilibrio de fases, microestructuras y corrosión de metales. Requisitos: PHYS 3312 y CHEM 2115.

3 créditos

**ENGR 3365 FUNDAMENTOS DE INGENIERÍA ELÉCTRICA**

Estudio y análisis de circuitos eléctricos. Incluye elementos de circuitos, teoría elemental de redes, ecuaciones diferenciales de circuitos transitorios, dinámica de circuitos y respuesta senoidal permanente de circuitos, circuitos trifásicos y potencia. Análisis de los sistemas electromecánicos. Incluye teoría de circuitos magnéticos, transformadores, máquinas eléctricas y conversión de energía electromecánica. Requisitos: PHYS 3312 y MATH 3400.

3 créditos

**ENGR 3500 ÉTICA PROFESIONAL PARA INGENIEROS**

Análisis de las implicaciones de leyes, reglamentos y cánones de ética aplicables a la práctica de la ingeniería en el sector público y privado. Estudio y discusión de casos. Evaluación de riesgo, impacto económico, ética de alertar a las autoridades de decisiones que propician peligros, salud y bienestar público, considerando implicaciones legales y ambientales, privacidad, responsabilidad profesional y empresarial. Requisitos: ENGR 3300 y GEPE 4040.

2 créditos

## **Cursos de Ingeniería Arquitectónica (AREN)**

### **AREN 1100 ARQUITECTURA Y TECNOLOGÍA DE LA CONSTRUCCIÓN**

Estudio del significado de la arquitectura en relación con la cultura, el desarrollo de la tecnología de la construcción y la estructura sociopolítica en diferentes momentos. Relación entre el arquitecto y el ingeniero en la sociedad moderna. Descripción de los elementos del diseño arquitectónico, de la anatomía del edificio y de la teoría y práctica de la tecnología de la construcción en la arquitectura. Evaluación de los requerimientos de los sistemas de ingeniería individuales y su integración en un diseño arquitectónico completo.

3 créditos

### **AREN 2220 GRÁFICAS DE INGENIERÍA ARQUITECTÓNICA**

Estudio del lenguaje gráfico. Aplicación de los conocimientos adquiridos para la solución de problemas de espacio. Discusión de símbolos y estándares aplicados a la ingeniería. Aplicación de los fundamentos de dibujo a mano alzada y estudio de las gráficas basadas en programados utilizados para el diseño arquitectónico y en la construcción. Uso de elementos geométricos de dos y tres dimensiones en gráficas por computadoras. Requiere 45 horas de conferencia - laboratorio.

3 créditos

### **AREN 3020 MATERIALES DE INGENIERÍA ARQUITECTÓNICA**

Discusión de las propiedades físicas y químicas de los materiales comúnmente utilizados en el diseño y la construcción de edificaciones arquitectónicas. Estudio granulométrico de los agregados finos y gruesos. Selección de materiales de uso en la ingeniería arquitectónica, tales como hormigón, acero, madera y suelos y la descripción de su comportamiento mecánico. Descripción de pruebas de ensayo estandarizadas para estos materiales. Requisito: MECN 3135.

3 créditos

### **AREN 3025 LABORATORIO DE MATERIALES DE INGENIERÍA ARQUITECTÓNICA**

Desarrollo de experimentos asociados a los materiales comúnmente utilizados en el diseño y construcción de edificaciones arquitectónicas. Realización de pruebas de ensayo estandarizadas para materiales, tales como el hormigón, acero, madera, suelos, entre otros. Requiere 45 horas de laboratorio cerrado. Concurrente con AREN 3020.

1 crédito

### **AREN 3110 ANÁLISIS ESTRUCTURAL**

Estudio de los principios básicos y los teoremas del análisis estructural y de conceptos como la energía de deformación, las estructuras simples y cerchas. Análisis de problemas de las estructuras estáticamente indeterminadas con elementos prismáticos y no prismáticos mediante el método de pendiente-deflexión y distribución de momento. Análisis aproximado para estructuras multipisos. Requisito: MECN 3135.

3 créditos

### **AREN 4021 INGENIERÍA DE LA CONSTRUCCIÓN I**

Discusión de los conceptos fundamentales de la ingeniería de construcción: proceso de pre-construcción, desarrollo de estimados de costos, subastas, contratos, permisos y reglamentos gubernamentales. Discusión de la organización de una compañía de construcción y la planificación y programación de un proyecto. Requisito: MATH 2251

3 créditos

### **AREN 4022 INGENIERÍA DE LA CONSTRUCCIÓN II**

Estudio de conceptos fundamentales de la ingeniería de construcción. Descripción de los aspectos financieros asociados a la construcción como control de gastos, fianzas, seguros, economía ingenieril, entre otros. Discusión de los aspectos avanzados de contratación, resolución de conflictos, asuntos laborales, seguridad en proyectos de construcción. Estudio de aspectos éticos y cánones de ética de la profesión. Requisito: AREN 4021.

3 créditos

### **AREN 4110 ANÁLISIS ESTRUCTURAL POR COMPUTADORA**

Descripción de métodos matriciales y de elementos finitos en el análisis de estructuras y cómo son implementados en programas de computadora comerciales. Estudio de los métodos de flexibilidad y rigidez. Uso extensivo de la computadora para la solución de problemas estructurales. Requiere 45 horas de conferencia y 45 horas de laboratorio cerrado. Requisito: AREN 3110.

4 créditos

### **AREN 4120 DINÁMICA ESTRUCTURAL**

Estudio de vibraciones libres y forzadas. Evaluación de la respuesta estable y transitoria en estructuras con uno o varios grados de libertad. Consideración de los efectos de amortiguamiento o deformación inelástica. Descripción de la naturaleza de las cargas dinámicas provenientes de sismos, explosiones y viento. Discusión de los métodos de análisis utilizados para el diseño de estructuras sísmico-resistentes. Requisito: AREN 3110.

3 créditos

### **AREN 4200 DISEÑO DE ESTRUCTURAS EN HORMIGÓN**

Análisis de esfuerzos y diseño de elementos estructurales de hormigón armado sujetos a cargas axiales, flexionales, transversales y combinadas. Estudio y aplicación de códigos de construcción locales e internacionales y de las normas que regulan el diseño de elementos estructurales aplicadas a edificaciones básicos como vigas, columnas, paredes de corte y placas. Discusión de ejemplos relacionados con el diseño estructural completo de un edificio multipisos, que incluye el diseño sísmico. Requisitos: AREN 3020 y 3110.

3 créditos

### **AREN 4210 DISEÑO DE ESTRUCTURAS EN ACERO**

Análisis y diseño de elementos estructurales en acero sometidos a esfuerzos elásticos o plásticos debido a cargas axiales, flexionales, transversales y torsionales. Diseño de conexiones con soldaduras y con tornillos bajo cargas estáticas y de fatiga. Discusión de ejemplos relacionados con el diseño estructural completo de un edificio multipisos y diseño sísmico. Requisitos: AREN 3020 y 3110.

3 créditos

### **AREN 4220 MECÁNICA DE SUELOS Y FUNDACIONES**

Introducción a la identificación y descripción de suelos. Evaluación de las propiedades mecánicas e hidráulicas de mayor pertinencia en el diseño de fundaciones de edificios, tales como características de esfuerzo versus la deformación, la resistencia última, las características de consolidación y cómo estas afectan el comportamiento, la selección y el tamaño del tipo de fundación superficial o profunda. Requisito: AREN 3020.

3 créditos

### **AREN 4230 SISTEMAS DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS**

Introducción de los sistemas de supresión de incendios mediante agua. Estudio de la dinámica de fluidos y de los procesos de transferencia de calor. Descripción de los componentes de estos sistemas como sensores, rociadores, tuberías, bombas y cisternas de emergencia. Diseño de sistemas de protección contra incendios siguiendo los códigos y regulaciones locales o internacionales. Requisito: MECN 3115.

3 créditos

### **AREN 4240 ASCENSORES Y ESCALERAS ELÉCTRICAS**

Estudio del desarrollo de los sistemas de transportación de personas en edificaciones. Descripción de los diferentes tipos de ascensores, escaleras eléctricas y sus componentes. Análisis, evaluación y selección de estos equipos según las necesidades arquitectónicas, de transporte y de seguridad. Descripción de las leyes que regulan estos equipos, los procesos de inspección y su mantenimiento. Requisito: AREN 4120.

3 créditos

**AREN 4250 SISTEMAS DE ILUMINACIÓN**

Estudio de los conceptos de iluminación, visión, color y fuentes de iluminación eléctricas desde la perspectiva de la ingeniería aplicada. Estudio y aplicación de metodologías para calcular los valores de iluminación. Diseño de sistemas de iluminación para aplicaciones interiores y exteriores usando herramientas computacionales. Aplicación de códigos y normas para lograr un diseño sostenible. Requisitos: ELEN 3301 o ENGR 3365.

3 créditos

**AREN 4810 PROYECTO DE DISEÑO EN INGENIERÍA ARQUITECTÓNICA**

Integración de los conocimientos fundamentales de la ingeniería arquitectónica para la solución de problemas. Estudio y aplicación de la metodología de diseño, análisis, evaluación económica y optimización en problemas de sistemas de ingeniería arquitectónica. Énfasis en el trabajo en equipo y en las destrezas efectivas de comunicación oral y escrita. Requiere 45 horas de conferencia, 45 horas de laboratorio y la autorización del director de departamento.

4 créditos

**AREN 4910 PRÁCTICA EN INGENIERÍA ARQUITECTÓNICA**

Práctica en un escenario de trabajo de la ingeniería arquitectónica en la industria privada o el gobierno, supervisada por un profesional de la ingeniería del centro de práctica y por un miembro de facultad. Requiere un mínimo de 135 horas de práctica y la preparación de un informe comprensivo basado en la experiencia real del estudiante en el campo de la ingeniería arquitectónica. Requisito: Autorización del profesor a cargo del curso.

3 créditos

**AREN 4921 INVESTIGACIÓN EN INGENIERÍA ARQUITECTÓNICA I**

Desarrollo o colaboración en un proyecto de investigación en el área de la ingeniería arquitectónica bajo la supervisión de un miembro de facultad. El estudiante dedicará un mínimo de 135 horas de trabajo en el desarrollo del proyecto de investigación. Requiere autorización del director de departamento.

3 créditos

**AREN 4922 INVESTIGACIÓN EN INGENIERÍA ARQUITECTÓNICA II**

Desarrollo, colaboración o continuación de un proyecto de investigación en el área de la ingeniería arquitectónica bajo la supervisión de un miembro de facultad. El estudiante dedicará un mínimo de 135 horas de trabajo en el desarrollo del proyecto de investigación. Requisitos: AREN 4921 y autorización del director de departamento.

3 créditos

**AREN 4930 SEMINARIO DE REVÁLIDA DE INGENIERÍA**

Análisis de los temas de la ingeniería arquitectónica con el fin de fortalecer los conocimientos del estudiante que aspira a tomar la reválida fundamental de Ingeniería. Discusión de los temas comunes de matemáticas, probabilidad y estadística, economía, ética y ciencias de ingeniería. El material del curso integra aspectos teóricos y el desarrollo de ejercicios prácticos similares al examen fundamental de reválida que se ofrece en Puerto Rico. Requiere 75 horas de laboratorio cerrado presencial. Requisito: Aprobación del Director de Departamento.

2 créditos

**AREN 497 TEMAS ESPECIALES**

Discusión de temas especiales de actualidad en el campo de la ingeniería arquitectónica no incluidos en los cursos medulares del programa. Requiere 45 horas de conferencia y autorización del director de departamento.

3 créditos

## Cursos de Ingeniería de Computadoras (COEN)

### COEN 2210 INTRODUCCIÓN A LA PROGRAMACIÓN

Introducción a la solución de problemas usando la programación de computadoras. Desarrollo de las habilidades de programación en los estudiantes y mejoramiento de su eficiencia en la aplicación de los conceptos computacionales a su campo de estudio. Énfasis en tipos de datos, funciones, estructuras de control, y estructuras de datos básicas. Requiere 45 horas de conferencias y 30 horas de laboratorio cerrado. Requisitos: MATH 1500.

4 créditos

### COEN 2220 PROGRAMACIÓN AVANZADA

Aplicación de técnicas avanzadas de programación en la solución de problemas de ingeniería. Énfasis en el uso de subprogramación, programación orientada a objetos y estructuras de datos para la colección, distribución, almacenamiento y ordenamiento de data. Requiere 45 horas de conferencias y 30 de laboratorio cerrado. Requisito: COEN 2210.

4 créditos

### COEN 2310 MATEMÁTICA DISCRETA PARA INGENIERÍA DE COMPUTADORAS

Estudio de formas y equivalencias lógicas, circuitos y su simplificación, álgebra booleana, sistemas numéricos, combinaciones, y sustituciones. Énfasis en lógica proposicional. Incluye el proceso deductivo y reglas de inferencia. Funciones, Teoría de grafos y árboles, ecuaciones de diferencia, vectores y transformaciones lineales. Requiere horas adicionales en un laboratorio abierto. Requisito: COEN 2220.

3 créditos

### COEN 3410 DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE “SOFTWARE”

Aplicación del ciclo de desarrollo de *software*: análisis, diseño, prueba, documentación y mantenimiento. Uso de prácticas efectivas para la construcción de *software* con énfasis en la planificación, la eliminación de errores, el diseño centrado en el usuario, el diseño enfocado en la interacción con *hardware* y el aseguramiento de calidad. Requiere horas adicionales en un laboratorio abierto. Requisito: COEN 2220.

3 créditos

### COEN 3510 SISTEMAS OPERATIVOS

Diseño e implementación de conceptos fundamentales de sistemas operativos con énfasis en el *hardware*. Administración de procesador, memoria, recursos y sistema de archivos. Análisis de conceptos de instalación, administración y seguridad en sistemas operativos. Requiere 45 horas de conferencia y 30 horas de laboratorio cerrado. Requisito: COEN 2220.

4 créditos

### COEN 397 TEMAS ESPECIALES

Discusión de temas especiales de actualidad en el campo de la Ingeniería de Computadoras no incluidos en los cursos medulares ni de concentración del programa. Requisitos: Autorización del director de departamento.

3 - 4 créditos

### COEN 4420 DISEÑO DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN COMPUTADORIZADOS

Análisis y diseño de sistemas de información. Diseño de bases de datos. Énfasis en modelos lógicos de datos y en sistemas relacionales de manejo de bases de datos. Requiere 45 horas de conferencia y 30 horas de laboratorio cerrado. Requisito: COEN 3410.

4 créditos

### **COEN 4422 DISEÑO DE INTERFACES DE USUARIO Y PROTOTIPOS**

Diseño, implementación y evaluación de interfaces gráficas. Técnicas y métodos enfocados en la Interacción Humano-Computadora y la Ingeniería de Usabilidad. Desarrollo de destrezas y estrategias para el diseño de sistemas centrados en el usuario. Estudio de los niveles de experiencia de usuarios y los estilos de interacción. Conocimiento y desarrollo de diferentes tipos de prototipos utilizando las técnicas aprendidas. Requiere 45 horas de conferencia-laboratorio. Requisitos: COEN 3410.

3 créditos

### **COEN 4423 DISEÑO DE SISTEMAS EXPERTOS**

Aplicación de sistemas expertos con énfasis en el campo de la ingeniería. Adquisición y representación del conocimiento, motor de inferencia, estrategias de razonamiento, sistemas expertos híbridos. Requiere 45 horas de conferencia-laboratorio. Requisitos: COEN 3410 y 4510.

3 créditos

### **COEN 4450 CIENCIA DE DATOS**

Estudio de conceptos estadísticos, computacionales y de ingeniería de software usados para la obtención de conocimiento a partir de un conjunto de datos. Énfasis en procedimientos de manipulación de datos propios de la ciencia de datos: extracción de datos, depuración de datos, proceso de datos a través de métodos estadísticos, diseño de pruebas y visualización de datos. Aplicación de las destrezas aprendidas para manipulación de datos usando herramientas disponibles para ciencia de datos. Requiere 45 horas de conferencia y 30 horas de laboratorio cerrado. Requisitos: COEN 2220, ENGR 3200.

4 créditos

### **COEN 4452 SEGURIDAD CIBERNÉTICA**

Estudio de los principios fundamentales de seguridad en computadoras y redes. Énfasis en la prevención de ataques cibernéticos y en el análisis de las manifestaciones e impactos que estas interrupciones causan. Aplicación integrada de los principios y conceptos de seguridad. Requiere 45 horas de conferencia y 30 horas de laboratorio cerrado. Requisitos: COEN 2220.

4 créditos

### **COEN 4510 ARQUITECTURA DE COMPUTADORAS**

Análisis de la organización y la arquitectura de una computadora. Énfasis en conjunto de instrucciones, modos de direccionamiento, memoria, interrupciones, registros y estructura de la unidad de procesamiento. Desarrollo de programas en lenguaje ensamblador. Requiere 45 horas de conferencia y 30 horas de laboratorio cerrado. Requisitos: ELEN 3320 y COEN 2210 o ENGR 2130.

4 créditos

### **COEN 4535 SISTEMAS DE COMPUTADORAS INTEGRADAS**

Análisis y diseño de sistemas integrados. Énfasis en arquitectura y programación de sistemas basados en la comunicación e interface entre diferentes dispositivos de *hardware* y computadoras. Requiere 45 horas de conferencia y 30 horas de laboratorio cerrado. Requisitos: ELEN 4010 y 4410.

4 créditos

### **COEN 4550 DISEÑO EN COMPUTACIÓN EN PARALELO**

Diseño y programación de computación en paralelo y distribuida. Énfasis en multiprocesamiento, programación en paralelo. Se incluye interconexión, comunicación y sincronización de sistemas. Paradigmas y modelos en paralelo. Requiere 45 horas de conferencia-laboratorio. Requisito: COEN 4510.

3 créditos

### **COEN 4560 DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE COMPILADORES**

Análisis y aplicación del diseño y la construcción de compiladores: léxico, autómatas, técnicas de "parsing", gramática libre de contexto, tablas de símbolos, "syntax directed translations" y otros temas relacionados. Requiere 45 horas de conferencia-laboratorio. Requisito: COEN 3510.

3 créditos

**COEN 4915 PRÁCTICA EN INGENIERÍA DE COMPUTADORAS**

Experiencia práctica en Ingeniería de Computadoras con la industria privada o el gobierno, supervisada por un coordinador. Preparación de un informe comprensivo basado en la experiencia real de un empleo en el campo de Ingeniería de Computadoras bajo la supervisión de un miembro de la facultad. Requiere un mínimo de 160 horas de trabajo. Requisitos: Autorización del director de departamento.

3 créditos

**COEN 4921 INVESTIGACIÓN SUBGRADUADA EN INGENIERÍA DE COMPUTADORAS I**

Desarrollo de un proyecto de investigación en el área de la ingeniería de computadoras bajo la supervisión de un miembro de facultad. El estudiante dedicará un mínimo de 135 horas de trabajo en el desarrollo de este proyecto. Requisito: Aprobación del director de departamento.

3 créditos

**COEN 4922 INVESTIGACIÓN SUBGRADUADA EN INGENIERÍA DE COMPUTADORAS II**

Desarrollo o continuación de un proyecto de investigación en el área de la ingeniería de computadoras bajo la supervisión de un miembro de facultad. El estudiante dedicará un mínimo de 135 horas de trabajo en el desarrollo de este proyecto. Requisitos: COEN 4921 y aprobación del director de departamento.

3 créditos



## **Cursos de Ingeniería Eléctrica (ELEN)**

### **ELEN 3301 CIRCUITOS ELÉCTRICOS I**

Estudio de las características de voltaje-corriente para los elementos pasivos, de las fuentes independientes y dependientes y las leyes de Kirchhoff. Utilización de técnicas de análisis de circuitos: corriente de mallas, voltaje de nodos, transformaciones de fuente, teoremas de Thevenin y de Norton y superposición. Estudio de los capacitores, inductores e inductancia mutua. Análisis de la respuesta natural y escalón de circuitos RC, RL y RLC. Introducción a fuentes de corriente alterna y el valor efectivo. Énfasis en el análisis matemático y en los diseños correspondientes. Análisis de circuitos utilizando la computadora. Requiere 45 horas de conferencia y 30 horas de laboratorio. Concurrente: PHYS 3312.

4 créditos

### **ELEN 3302 CIRCUITOS ELÉCTRICOS II**

Análisis de circuitos utilizando fasores. Análisis de potencia. Uso de técnicas de transformada de Laplace para analizar circuitos lineales con y sin condiciones iniciales. Caracterización de circuitos de dos puertos basados en parámetros de impedancia, admitancia y función de transferencia. Diseño de filtros pasivos. Análisis de circuitos utilizando la computadora. Requiere 45 horas de conferencia y 30 horas de laboratorio. Requisitos: ELEN 3301 y MATH 3400.

4 créditos

### **ELEN 3311 ELECTRÓNICA I**

Estudio de los materiales semiconductores y sus propiedades. Análisis y diseño de suplidores de potencia. Análisis de circuitos que contienen diodos, transistores bipolares y transistores de efecto de campo. Análisis y consideraciones de diseño de amplificadores de etapa sencilla y de múltiples etapas. Análisis de los amplificadores operacionales. Diseño de circuitos electrónicos utilizando la computadora. Requiere 45 horas de conferencia y 30 horas de laboratorio. Requisito: ELEN 3301.

4 créditos

### **ELEN 3312 ELECTRÓNICA II**

Análisis de la respuesta de frecuencia de los amplificadores. Estudio del efecto de la retroalimentación en los amplificadores. Diseño de amplificadores con retroalimentación y de osciladores. Análisis y diseño de filtros activos. Estudio de los circuitos lógicos digitales. Diseño de circuitos electrónicos utilizando la computadora. Requiere 45 horas de conferencia y 30 horas de laboratorio. Requisitos: ELEN 3311 y 3302.

4 créditos

### **ELEN 3320 CIRCUITOS LÓGICOS**

Estudio de teoremas y postulados de álgebra booleana. Simplificación de compuertas lógicas utilizando técnicas de minimización. Diseño de circuitos combinacionales incluyendo circuitos aritméticos y estructuras regulares. Diseño de circuitos secuenciales incluyendo máquinas de estado finito. Estudio de bloques funcionales en microprocesadores. Diseño de circuitos lógicos utilizando la computadora. Requiere 45 horas de conferencia y 30 horas de laboratorio. Concurrente: ELEN 3301.

4 créditos

### **ELEN 3360 ELECTROMAGNÉTICA APLICADA**

Estudio del comportamiento de los campos eléctricos y magnéticos y la interrelación entre estos bajo casos estáticos y dinámicos, acorde con las leyes de Maxwell. Análisis de las propiedades eléctricas y magnéticas en materiales. Análisis de la propagación de ondas electromagnéticas en líneas de transmisión; y de la propagación de ondas electromagnéticas en medios conductivos y dieléctricos con y sin pérdidas. Incluye el estudio de la transmisión, reflexión y refracción de ondas electromagnéticas para incidencia normal y oblicua. Estudio de las antenas y sus características. Examen de la ecuación de Friis para sistemas de comunicación vía satélite y radares. Requisitos: ELEN 3302 y MATH 3250.

4 créditos

### **ELEN 3430 SEÑALES Y SISTEMAS**

Estudio y clasificación de señales y sistemas. Análisis de sistemas en el dominio del tiempo tanto continuo como discreto. Análisis de sistemas en el dominio del tiempo discreto mediante la transformada Z. Análisis de sistemas lineales en el tiempo continuo mediante las series y la transformada de Fourier. Análisis de sistemas utilizando la computadora. Requiere 45 horas de conferencia-laboratorio. Requisito: ELEN 3302.  
3 créditos

### **ELEN 4020 MICROCONTROLADORES**

Estudio de la organización y arquitectura de los microcontroladores, relaciones de tiempo y manejo de memoria. Desarrollo de sistemas basados en microcontroladores y sistemas integrados. Interconexiones del microcontrolador a dispositivos periféricos, puertos de entrada y salida y su programación. Énfasis en el diseño de sistemas integrados. Requiere 45 horas de conferencia-laboratorio. Requisitos: ELEN 3320 y ENGR 2130 o COEN 2210.  
3 créditos

### **ELEN 4110 ANÁLISIS DE SISTEMAS DE POTENCIA**

Análisis de sistemas de potencia bajo condiciones de estado estable. Estudio de Discusión sobre las líneas de transmisión y los transformadores de potencia. Análisis de flujos de potencia compleja y sus efectos en el factor de potencia. Evaluación de fallas y sistemas de protección. Estudio de la operación de máquinas eléctricas y sistemas de distribución de potencia. Introducción a la calidad de la potencia y requerimientos de diseño generales para una subestación eléctrica. Requisito: ENGR 3365.  
3 créditos

### **ELEN 4120 LABORATORIO DE INGENIERÍA ELÉCTRICA**

Desarrollo de las destrezas y las técnicas básicas de laboratorio de Ingeniería Eléctrica. Énfasis en las reglas de seguridad y la utilización de sistemas de medición de los parámetros eléctricos. Desarrollo de diversos experimentos con circuitos eléctricos bajo fuentes de corriente directa y corriente alterna y con transformadores. Requiere 45 horas de laboratorio cerrado. Requisito: ELEN 4110.  
1 crédito

### **ELEN 4327 INSTRUMENTACIÓN Y MEDICIÓN**

Estudio de las características de sistemas de medición y sus aplicaciones. Análisis de sistemas de adquisición de datos. Diseño de circuitos para acondicionamiento de señales análogas y digitales. Diseño de sistemas de instrumentación utilizando diferentes tipos de sensores. Diseño de sistemas de medición utilizando la computadora. Requiere 45 horas de conferencia y 30 horas de laboratorio. Requisito: ELEN 3312.  
4 créditos

### **ELEN 4351 ANÁLISIS DE SISTEMAS DE POTENCIA I**

Análisis de sistemas de potencia bajo condiciones de estado estacionario. Estudio y modelaje de las líneas de transmisión y su comportamiento en el estado estacionario. Estudio de sistemas de potencia trifásicos. Análisis del flujo de potencia compleja y sus efectos en el factor de potencia. Estudio y modelaje del transformador de potencia y su comportamiento en el estado estacionario. Requiere 45 horas de conferencia y 30 horas de laboratorio. Requisito: ELEN 3302.  
4 créditos

### **ELEN 4352 ANÁLISIS DE SISTEMAS DE POTENCIA II**

Cálculo del flujo de potencia en las redes del sistema eléctrico. Análisis de fallas simétricas y asimétricas utilizando redes de secuencia. Estudio de la operación económica y de la estabilidad y sistemas de protección de los sistemas de potencia. Estudio de generador sincrónico. Uso de herramientas de simulación para modelar el flujo de potencia y fallas en los sistemas de potencia. Requiere 60 horas de conferencia-laboratorio. Requisito: ELEN 4351.  
4 créditos

### **ELEN 4353 ELECTRIC MACHINES AND DRIVES**

Estudio de la operación de los Electric Drives y su uso para controlar velocidad y posición en diferentes aplicaciones. Análisis de circuitos magnéticos aplicado a maquinas eléctricas. Estudio y análisis de máquinas DC, y AC monofásicas y trifásicas. Requiere 45 horas de conferencia y 45 horas de laboratorio. Requisito: ELEN 4351.

4 créditos

### **ELEN 4375 DISEÑO DE SISTEMAS ELÉCTRICOS PARA EDIFICIOS**

Análisis y diseño de sistemas eléctricos para edificios con énfasis en el uso del Código Eléctrico Nacional en el proceso de diseño. Estudio de las características de las cargas, transformadores, cálculos de la caída de voltaje y protección de equipos y sistemas. Diseño de sistemas de iluminación para edificios. Diseño de sistemas eléctricos y de iluminación asistido por computadoras. Requisito: ELEN 4351 o ELEN 4110.

3 créditos

### **ELEN 4376 DISEÑO DE SISTEMAS DE POTENCIA INDUSTRIALES**

Diseño de sistemas de potencia industriales con énfasis en los aspectos de planificación y protección, las características del sistema y sus componentes y los sistemas de puesta a tierra. Análisis y diseño de sistemas de potencia asistido por la computadora. Requiere horas de laboratorio abierto. Requisito: ELEN 4353.

3 créditos

### **ELEN 4378 GENERACIÓN DISTRIBUIDA**

Análisis de las características de las tecnologías utilizadas como fuentes de generación distribuida y su integración a la red de energía eléctrica. Análisis y diseño de sistemas asistidos por la computadora. Requiere horas de laboratorio abierto. Requisito: ELEN 4351.

3 créditos

### **ELEN 4410 DISEÑO DE SISTEMAS DIGITALES**

Diseño de circuitos lógicos utilizando componentes de circuitos integrados. Aplicaciones de circuitos lógicos combinacionales y secuenciales. Análisis de sistemas de interfase entre diferentes familias de convertidores de análogo a digital y viceversa. Diseño de circuitos lógicos utilizando la computadora. Requiere 45 horas de conferencia y 30 horas de laboratorio. Requisito: ELEN 3320 y ENGR 2130, o COEN 2210.

4 créditos

### **ELEN 4413 DISEÑO DE FILTROS ANÁLOGOS**

Análisis de técnicas de diseño y aplicaciones de filtros análogos pasivos y activos. Diseño de filtros pasivos y activos utilizando funciones de transferencia de Butterworth, Chebyshev y Elípticos. Implementación de filtros pasivos y activos. Realizaciones de filtros activos y pasivos. Diseño de filtros análogos utilizando la computadora. Requiere 45 horas de conferencia y 30 horas de laboratorio. Requisito: ELEN 3312.

4 créditos

### **ELEN 4414 DISEÑO ELECTRÓNICO**

Análisis y diseño de las configuraciones básicas de los amplificadores operacionales, convertidores de voltaje a corriente y de corriente a voltaje, amplificador de instrumentación y filtros activos. Estudio de las limitaciones DC y AC de un amplificador operacional. Diseño de circuitos lineales y no-lineales utilizando amplificadores operacionales tales como generadores de señales, convertidores de análogo a digital y de digital a análogo. Diseño de circuitos electrónicos utilizando la computadora. Requiere 45 horas de conferencia y 30 horas de laboratorio. Requisito: ELEN 3312.

4 créditos

### **ELEN 4415 ELECTRÓNICA DE POTENCIA**

Análisis de las leyes generales y las limitaciones en circuitos de electrónica de potencia, características de conmutación, topologías genéricas de los convertidores y sus principios de operación, trayectoria deseable de conmutación y circuitos de filtrado ("snubber"). Diseño de circuitos electrónicos de potencia utilizando la computadora. Requiere 45 horas de conferencia y 45 horas de laboratorio. Requisito: ELEN 3312.

4 créditos

### **ELEN 4509 SISTEMAS DE CONTROL**

Definición y tipos de sistemas de control. Análisis y diseño de los sistemas de control en tiempo continuo, a través de sus modelos matemáticos. Estudio de la teoría moderna y convencional de los sistemas de control utilizando variables de estado. Representación de sistemas por medio de los diagramas de bloques y programas. Estudio de las características de los sistemas de control. Diseño utilizando el lugar geométrico de las raíces, respuesta de frecuencia y sus aplicaciones. Diseño de sistemas utilizando la computadora. Requiere 45 horas de conferencia y 30 horas de laboratorio. Requisitos: ELEN 3312 y 3430.

4 créditos

### **ELEN 4513 SISTEMAS DE CONTROL DIGITAL**

Análisis y diseño de los sistemas de control en tiempo discreto, sistemas de control digital. Estudio de la transformada Zeta (Z). Análisis de sistemas en tiempo discreto en el plano Z. Análisis en el estado espacial. Diseño de sistemas de control digital utilizando la computadora. Requiere 45 horas de conferencia y 30 horas de laboratorio. Requisito: ELEN 4509.

4 créditos

### **ELEN 4514 ROBÓTICA**

Análisis de la cinemática, dinámica y control de manipuladores robóticos. Diseño y programación de manipuladores robóticos. Aplicaciones de robots, en la industria, medicina y otras áreas. Requiere 45 horas de conferencia y 30 horas de laboratorio. Requisito: ELEN 4509.

4 créditos

### **ELEN 4516 DISEÑO DE SISTEMAS DE CONTROL ASISTIDO POR LA COMPUTADORA**

Diseño de sistemas de control automatizados utilizando programas especializados. Estudio de los modelos de sistemas físicos y matemáticos. Diseño de controladores. Análisis mediante métodos y aspectos prácticos del diseño de sistemas utilizando la computadora. Requiere 45 horas de conferencia y 30 horas de laboratorio. Requisito: ELEN 4509.

4 créditos

### **ELEN 4535 CONTROL DE PROCESOS**

Análisis, simulación y diseño de los procesos de control usando la computadora. Estudio de los modelos de procesos. Análisis y diseño de sistemas usando variables de estado. Aplicaciones del control de procesos. Requiere 45 horas de conferencia-laboratorio. Requisito: ELEN 4509.

4 créditos

### **ELEN 4537 REDES NEURONALES APLICADAS A LOS SISTEMAS DE CONTROL**

Estudio de los fundamentos y de las funciones de redes neuronales y de los procesos de aprendizaje. Análisis de las redes perceptrón de una y múltiples capas. Aplicaciones a los sistemas de control utilizando la computadora. Requisito: ELEN 4509.

3 créditos

### **ELEN 4538 AUTOMATIZACIÓN**

Estudio de la tecnología, programación, teoría y aplicaciones de robots industriales. Diseño de sistemas de control de procesos discretos mediante la utilización de controladores lógicos programables. Estudio y aplicación de sensores industriales en la automatización de procesos discretos. Requiere 45 horas de conferencia-laboratorio. Requisito: ELEN 4509.

3 créditos

### **ELEN 4610 COMUNICACIÓN ANÁLOGA Y DIGITAL**

Estudio de la representación de señales utilizando las series y transformadas de Fourier. Estudio de modulación tipo amplitud y ángulo. Análisis de la importancia del ancho de banda de una señal modulada. Estudio del ruido, distorsión e interferencia en los sistemas de comunicación. Explicación del teorema de Nyquist e introducción de modulación tipo pulso. Introducción de comunicación digital. Diseño de sistemas de comunicación utilizando la computadora. Requiere 45 horas de conferencia y 30 horas de laboratorio. Requisito: ELEN 3430.

4 créditos

### **ELEN 4611 INGENIERÍA DE MICROONDAS Y RADIOFRECUENCIA I**

Estudio del comportamiento de elementos discretos, distribuidos y activos a altas frecuencias. Caracterización de las líneas de transmisión en función de impedancia característica, coeficiente de reflexión, largo eléctrico y ondas estacionarias. Diseño de redes de acople utilizando el "Smith Chart". Análisis de circuitos de microondas utilizando teoría de circuitos de dos puertos y diagramas de flujo. Diseño de filtros de microondas y de amplificadores de banda estrecha. Implementación de circuitos de microondas utilizando microcintas y elementos discretos. Diseño de sistemas de radio frecuencia y microondas utilizando la computadora. Requiere 45 horas de conferencia y 30 horas de laboratorio. Requisitos: ELEN 3312 y 3360.

4 créditos

### **ELEN 4612 INGENIERÍA DE MICROONDAS Y RADIOFRECUENCIA II**

Diseño de acopladores direccionales, divisores de potencia, amplificadores bajo en ruido, amplificadores de banda amplia, amplificadores de potencia, osciladores, resonadores y "mixers". Análisis del efecto del ruido en los sistemas de microondas. Diseño e implementación de circuitos de microondas utilizando técnicas de "Computer aided design (CAD)". Requiere 45 horas de conferencia y 30 horas de laboratorio. Requisito: ELEN 4611.

4 créditos

### **ELEN 4614 COMUNICACIÓN DIGITAL AVANZADA**

Discusión de la modulación por pulsos codificados (PCM) y modulación Mary. Análisis de la modulación, demodulación y detección de señales "baseband" y "bandpass". Análisis de los parámetros que afectan las señales binarias y de múltiples niveles tales como la probabilidad de error, el ruido aditivo gausiano, interferencia y distorsión. Comparación de las modulaciones "Amplitude Shift-Keying", "Frequency Shift-Keying", "Phase shift-keying" y "Amplitude Phase Keying". Análisis de los formatos de codificación. Análisis de la potencia en un sistema utilizando "Link Budget Analysis". Diseño de sistemas de comunicación utilizando la computadora. Requiere 45 horas de conferencia y 30 horas de laboratorio. Requisito: ELEN 4610.

4 créditos

### **ELEN 4618 COMUNICACIÓN INALÁMBRICA Y CELULAR**

Integración de los conceptos fundamentales de los sistemas de comunicación inalámbrica tales como: sistemas de comunicación personal (PCS), celulares, redes inalámbricas para sistemas computarizados, procesamiento de llamadas, reuso de frecuencia, pérdidas de propagación, sistemas CDMA, métodos para reducir el "fading", técnicas para la corrección de errores y "multipath". Discusión de varios métodos de acceso, tales como: FDMA, TDMA y CDMA. Simulaciones de diferentes arquitecturas de modulación utilizando aplicaciones de computadoras. Requiere 45 horas de conferencia y 30 horas de laboratorio. Requisito: ELEN 4610.

4 créditos

### **ELEN 4623 COMUNICACIONES ÓPTICAS**

Análisis de las ventajas de los sistemas de comunicación óptica versus la transmisión de datos de forma eléctrica, y de los parámetros que afectan la velocidad de transmisión de datos. Estudio de los modos de propagación, las fuentes de luz, los circuitos de detección de luz y los tipos de fibra óptica. Análisis de la modulación de luz para la transmisión de datos de forma análoga y digital. Diseño de sistemas de comunicación óptica utilizando la computadora. Requisitos: ELEN 3360.

3 créditos

### **ELEN 4625 PROCESAMIENTO DIGITAL DE LAS SEÑALES**

Análisis de las señales continuas y discretas tanto en el dominio del tiempo y de la frecuencia. Procesamiento de imágenes, de voz y de arreglos, y su implementación utilizando "software" y "hardware". Énfasis en la integración de los conceptos de procesamiento digital de las señales en un ambiente de diseño. Diseño de sistemas de procesamiento digital de señales utilizando la computadora. Requiere 45 horas de conferencia-laboratorio. Requisitos: ENGR 2130 y ELEN 3430.

3 créditos

### **ELEN 4626 DISEÑO DE ANTENAS**

Estudio de la relación de la energía electromagnética con las antenas. Análisis de los patrones de irradiación y distribución de corriente. Análisis de la eficiencia de las antenas en términos de patrón de irradiación, "beamwidth", directividad, polarización, área efectiva y densidad de potencia. Diseño de antenas utilizando las integrales de irradiación y las funciones potenciales auxiliares. Estudio de dipolo, antena circular y de lazo, antena biconical, "log-periodic", "horn antenna", antena reflectora y "microstrip antenna". Análisis del comportamiento de las antenas en presencia de un "ground plane" y la curvatura de la tierra. Diseño de arreglos de antenas. Explicación de técnicas de medición. Diseño de sistemas de antenas utilizando la computadora. Requiere 45 horas de conferencia-laboratorio. Requisito: ELEN 3360.

3 créditos

### **ELEN 4627 REDES DE COMUNICACIÓN DE DATOS**

Estudio del modelo de referencia ISO. Análisis de la interfase eléctrica, transmisión de datos, control de errores y protocolos de transmisión de datos. Estudio de tecnologías de comunicación que incluye "Local Area Networks", "Broadband Area Networks", y "packed switching". Estudio del funcionamiento de "bridges", "routers", "switches", "circuit switched networks", "Asynchronous Transfer Mode" (ATM), y circuito virtual. Diseño de redes. Simulación de redes de datos utilizando computadora. Requisito: ELEN 4610.

3 créditos

### **ELEN 4810 PROYECTO DE DISEÑO EN INGENIERÍA ELÉCTRICA O COMPUTADORAS**

Experiencia de diseño en ingeniería eléctrica o de computadoras a través de la cual el estudiante integrará los conocimientos adquiridos en su programa de estudios. Desarrollo de las habilidades de trabajo en equipo multidisciplinario, en la organización y en la comunicación efectiva. Evaluación e implementación o simulación de un dispositivo, sistema o producto según aplique. Requisitos: Estar matriculado en su último término de clases y la autorización del director de departamento.

3 créditos

### **ELEN 4915 PRÁCTICA EN INGENIERÍA ELÉCTRICA**

Experiencia práctica en ingeniería eléctrica con la industria privada o el gobierno, supervisada por un coordinador. Preparación de un informe comprensivo basado en la experiencia real de un empleo en el campo de ingeniería eléctrica bajo la supervisión de un miembro de la facultad. El estudiante deberá cubrir un mínimo de 160 horas de trabajo. Requisito: Aprobación del director de departamento.

3 créditos

### **ELEN 4921 INVESTIGACIÓN SUBGRADUADA EN INGENIERÍA ELÉCTRICA I**

Desarrollo de un proyecto de investigación en el área de la ingeniería eléctrica bajo la supervisión de un miembro de facultad. El estudiante dedicará un mínimo de 135 horas de trabajo en el desarrollo de este proyecto. Requisito: Aprobación del director de departamento.

3 créditos

### **ELEN 4922 INVESTIGACIÓN SUBGRADUADA EN INGENIERÍA ELÉCTRICA II**

Desarrollo o continuación de un proyecto de investigación en el área de la ingeniería eléctrica bajo la supervisión de un miembro de facultad. El estudiante dedicará un mínimo de 135 horas de trabajo en el desarrollo de este proyecto. Requisitos: ELEN 4921 y aprobación del director de departamento.

3 créditos

### **ELEN 4930 SEMINARIO DE REVÁLIDA DE INGENIERÍA**

Análisis de los temas de la ingeniería eléctrica y de computadoras con el fin de fortalecer los conocimientos del estudiante que aspira a tomar la reválida fundamental de ingeniería. Discusión de los temas comunes de matemáticas, probabilidad y estadística, economía, ética y ciencias de ingeniería. Integración de aspectos teóricos y prácticos similares a los que se presentan en la reválida que se ofrece en Puerto Rico. Requiere 75 horas de laboratorio cerrado presencial. Requisito: Aprobación del director de departamento.

2 créditos

## **Cursos de Ingeniería Industrial (INEN)**

### **INEN 3411 INVESTIGACIÓN DE OPERACIONES I**

Solución de problemas de programación lineal y solución de éstos mediante el método simplex; el concepto de dualidad, análisis de sensibilidad y el problema de transportación. Incluye la programación en redes para la gerencia de proyectos: CPM y PERT. Requisito: ENGR 3200.

3 créditos

### **INEN 3412 INVESTIGACIÓN DE OPERACIONES II**

Aplicación de varios métodos de optimización, que incluyen extensiones de programación lineal y sus aplicaciones, programación entera, dinámica y no lineal. Énfasis en la formulación y en el modelaje. Incorpora el uso de la computadora en la solución de problemas típicos. Requisito: INEN 3411.

3 créditos

### **INEN 3430 ESTADÍSTICA AVANZADA**

Aplicación de métodos estadísticos avanzados, intervalos de confianza, tolerancia y predicción. Incluye pruebas de hipótesis de datos pareados, varianza y pruebas de bondad de ajuste. Énfasis en el análisis de varianza, regresión múltiple, transformaciones, regresión logística y métodos no-paramétricos aplicados a la ingeniería industrial. Requisito: ENGR 3200.

3 créditos

### **INEN 3550 ANÁLISIS Y CONTROL DE COSTOS**

Aplicación de los principios de contabilidad en el análisis de informes financieros. Énfasis en las órdenes de trabajos y sistemas de costos, costos históricos y estándares. Discusión de las características de costos y conceptos de control, análisis de costos y su uso en la toma de decisiones. Requisito: ENGR 3300.

3 créditos

### **INEN 3600 INGENIERÍA SOSTENIBLE Y ECOLOGÍA INDUSTRIAL**

Análisis de los ciclos naturales del planeta, la entropía y los materiales sostenibles. Discusión de principios de la ecología industrial, los flujos de materiales y de la energía de los sistemas industriales, de la prevención en la contaminación y del diseño para el medio ambiente. Incluye el uso de herramientas para la evaluación del ciclo de vida. Requisito: ENGR 1200.

3 créditos

### **INEN 3710 MEDICIÓN DEL TRABAJO**

Análisis de sistemas de trabajo. Estudio del flujo y la evaluación de procesos, balanceo de líneas, curvas de aprendizaje y plan de incentivos. Diseño y ejecución de estudios de tiempo, muestreos de trabajo, uso de "allowances", tiempos predeterminados, clasificación de desempeño. Requiere 60 horas de conferencia/laboratorio. Requisito: INEN 3430.

4 créditos

### **INEN 4300 CONTROL ESTADÍSTICO DE CALIDAD**

Aplicación de los conceptos asociados con el control estadístico de calidad de un proceso y gráficas de control para variables y atributos. Análisis de la capacidad del proceso; de diseño de planes de muestreo para inspección; aceptación, rectificación y prevención de defectos; métodos gráficos modernos para el seguimiento y el mejoramiento de la calidad. Requiere 60 horas de conferencia-laboratorio. Requisito: INEN 3430.

4 créditos

### **INEN 4400 ERGONOMÍA Y DISEÑO DE ESTACIONES DEL TRABAJO**

Análisis de limitaciones y capacidad de la ejecutoria del ser humano, principios y datos para la aplicación en la adaptación y diseño de equipo, lugar de trabajo y ambiente que será utilizado por el ser humano. Requiere 60 horas de conferencia-laboratorio. Requisito: INEN 3710.

4 créditos

### **INEN 4420 SIMULACIÓN DE SISTEMAS**

Modelaje de la interrelación entre los componentes de un sistema por medio de programas de computadora; generación de variables estocásticas; estudio de lenguajes especializados para simulación; consideraciones estadísticas en el proceso de simulación y aplicación de la simulación a la solución de problemas en áreas tales como producción y servicio. Requiere 60 horas de conferencia-laboratorio. Requisito: INEN 3710.

4 créditos

### **INEN 4490 PLANIFICACIÓN Y CONTROL DE OPERACIONES**

Planificación y control de producción para operaciones en gran escala. Estudio de modelos de inventarios y diseño de sistemas de inventarios; técnicas para pronosticar la demanda; planificación agregada de producción; desarrollo del itinerario maestro de producción; programación, secuenciación y despacho de recursos. Conceptos básicos de la filosofía justo a tiempo y planeación de requerimientos de material (MRP). Requisito: INEN 3430.

3 créditos

### **INEN 4510 TOMA DE DECISIONES BAJO INCERTIDUMBRE**

Aplicación de las siguientes reglas de decisión, reglas de decisión admisibles, reglas de decisión: admisibles, de Bayes y mínimas. Análisis de los criterios para seleccionar una regla de decisión y su relación con la teoría de juego. Uso de programación lineal para la construcción de reglas de decisión mínima. Inclusión del costo de recopilación de información en la función de pérdida. Problemas de decisión relacionados con una secuencia de decisiones a través del tiempo y su relación con la programación dinámica. Requisito: INEN 3411.

3 créditos

### **INEN 4511 LEAN SIX SIGMA**

Comprensión del impacto de la metodología Lean Sigma en las compañías. Estudio y aplicación de las herramientas y metodologías para reducir variabilidad y desperdicios, incrementar capacidad de producción, satisfacción del cliente, y las ganancias. Requiere 60 horas de conferencia-laboratorio. Requisito: INEN 3710.

4 créditos

### **INEN 4512 LEAN SIX SIGMA AVANZADO**

Análisis del impacto de la metodología Lean Sigma en las compañías. Evaluación de herramientas prácticas para trabajar proyectos en las áreas de energía, servicio, salud y manufactura. Requiere 30 horas de conferencia y 30 horas de laboratorio. Requisito: INEN 4511.

3 créditos

### **INEN 4520 CONFIABILIDAD DE SISTEMAS**

Función de largo de vida, estimación por puntos y estimación de intervalos para modelos estadísticos de fallas, pruebas de mortalidad, funciones truncadas, confiabilidad de sistemas, programas de confiabilidad, aumento de la confiabilidad y manejo de la confiabilidad. Requisito: INEN 4300.

3 créditos

### **INEN 4530 VALIDACIÓN DE PROCESOS FARMACÉUTICOS**

Aplicación de las técnicas de validación de los procesos farmacéuticos y su caracterización. Incluye la validación de sistemas de agua, limpieza, sistemas automáticos, sistemas computadorizados, así como la calificación de equipos de manufactura. Énfasis en las tendencias y técnicas emergentes en los procesos de validación. Requisito: INEN 4300.

3 créditos



**INEN 4545 GESTIÓN DE LA CADENA DE SUMINISTRO**

Análisis de la gestión de la cadena de suministro de compañías tanto internas como externas. Evaluación de los procesos importantes en la cadena de suministro y cómo estos añaden valor al producto. Uso de la tecnología informática para la gerencia efectiva de materiales y logística. Requisito: INEN 4490.

3 créditos

**INEN 4550 DISEÑO DE INSTALACIONES**

Aplicación de los principios y prácticas relacionados con la planificación, localización y diseño de instalaciones y el manejo de materiales en las mismas. Énfasis en las técnicas de investigación de operaciones al diseño ingenieril de instalaciones. Discusión de la tecnología y el equipo más utilizado en la ejecución de la función de acarreo de materiales. Requisito: INEN 4400.

3 créditos

**INEN 4560 SEGURIDAD INDUSTRIAL**

Aplicación de los fundamentos de ingeniería de seguridad. Análisis de los siguientes aspectos: causas y prevención de accidentes; determinación del costo asociado con un accidente y sus consecuencias en áreas de trabajo. Énfasis en el desarrollo de una filosofía de seguridad. Requisito: INEN 4400.

3 créditos

**INEN 4570 PROCESOS ESTOCÁSTICOS**

Aplicación de los conceptos básicos y técnicas de procesos aleatorios que se emplean en la construcción de modelos para una variedad de problemas prácticos. Énfasis en los Procesos Poisson, Cadenas de Markov, teoría de renovación, modelos de colas y confiabilidad. Requisito: INEN 3650.

3 créditos

**INEN 4580 PROGRAMACIÓN Y ASIGNACIÓN DE RECURSOS**

Análisis de los problemas de programación y de asignación de recursos. Incluye un solo recurso, procesamiento en paralelo y talleres de trabajo. Aplicación de la metodología de programación dinámica y entera; simulación y métodos heurísticos a la solución de problemas relacionados con el área. Requisitos: INEN 3411 y 3710.

3 créditos

**INEN 4595 GERENCIA DE PROYECTOS E INGENIERÍA DE SISTEMAS**

Análisis de los procesos y de las herramientas para gestionar proyectos y el desarrollo de negocios teniendo en cuenta los sistemas de acoplamiento, el análisis de riesgo y modelos de ciclos de vida. Se considerarán la reingeniería y la automatización, los factores humanos y los procesos en la toma de decisiones. Requisitos: ENGR 3300 e INEN 3430.

4 créditos

**INEN 4600 MANUFACTURA AUTOMATIZADA**

Estudio de los componentes y el diseño de sistemas automatizados de manufactura. Incluye: líneas de transferencia, sistemas automatizados de ensamblaje, máquinas de control numérico, robots industriales, sistemas automatizados de acarreo de materiales, controladores programables y sistemas flexibles de manufactura. Requiere 30 horas de conferencia y 30 horas de laboratorio. Requisito: ENGR 2130.

3 créditos

**INEN 4610 OPTIMIZACIÓN DE SERVICIOS**

Análisis de temas asociados con el diseño y gestión de operaciones de servicio. Énfasis en las herramientas de ingeniería industrial para evaluar las operaciones, rediseño de procesos y el establecimiento de sistemas a fin de mejorar la experiencia del cliente. Requisitos: INEN 3411, INEN 4511

3 créditos

**INEN 4700 DISEÑO DE EXPERIMENTOS**

Uso y análisis de diseños experimentales tales como bloques aleatorizados, bloques incompletos balanceados y cuadrados latinos. Incluye, además, análisis de varianza y covarianza, experimentos factoriales, problemas estadísticos asociados con encontrar las óptimas condiciones de operación para un proceso y análisis de superficie de respuesta. Requisito: INEN 3430.

3 créditos

**INEN 4810 EXPERIENCIA DE DISEÑO COMPRENSIVO**

Aplicación de las destrezas de diseño, trabajo de equipo y comunicación efectiva oral y escrita, bajo la supervisión de un miembro de la facultad. Solución de un problema real de su área de estudio. Demostración de la capacidad de integrar los conocimientos fundamentales del área de estudio, a través del diseño de una metodología, evaluación económica, análisis y optimización. Requiere autorización del director del departamento.

3 créditos

**INEN 4915 PRÁCTICA EN INGENIERÍA INDUSTRIAL**

Práctica en un escenario de trabajo de la ingeniería industrial en la industria privada o el gobierno, supervisada por un ingeniero del centro de práctica y por un miembro de la Facultad del Departamento. Requiere un mínimo de 135 horas de práctica y la preparación de un informe comprensivo basado en la experiencia real del estudiante en el campo de la Ingeniería Industrial. Requisito: Autorización del director de departamento.

3 créditos

**INEN 4921 INVESTIGACIÓN SUBGRADUADA EN INGENIERÍA INDUSTRIAL I**

Desarrollo de un proyecto de investigación en el área de la ingeniería industrial bajo la supervisión de un miembro de facultad. El estudiante dedicará un mínimo de 135 horas de trabajo en el desarrollo de este proyecto. Requisito: Aprobación del director de departamento.

3 créditos

**INEN 4922 INVESTIGACIÓN SUBGRADUADA EN INGENIERÍA INDUSTRIAL II**

Desarrollo o continuación de un proyecto de investigación en el área de la ingeniería industrial bajo la supervisión de un miembro de facultad. El estudiante dedicará un mínimo de 135 horas de trabajo en el desarrollo de este proyecto. Requisito: INEN 4921 y aprobación del director de departamento.

3 créditos

**INEN 4930 SEMINARIO DE REVÁLIDA DE INGENIERÍA**

Análisis de los temas de la ingeniería industrial con el fin de fortalecer los conocimientos del estudiante que aspira a tomar la reválida fundamental de ingeniería. Discusión de los temas comunes de matemáticas, probabilidad y estadística, economía, ética y ciencias de ingeniería. Integración de los aspectos teóricos y prácticos similares a los que se presentan en el examen fundamental de la reválida que se ofrece en Puerto Rico. Requiere 75 horas de laboratorio cerrado presencial. Requisito: Aprobación del director de departamento.

2 créditos

## **Cursos de Ingeniería Mecánica (MECN)**

### **MECN 3005 MECÁNICA VECTORIAL PARA INGENIEROS: ESTÁTICA**

Análisis de sistemas de fuerzas. Aplicación de la ley de equilibrio a partículas y cuerpos rígidos. Énfasis en la solución de problemas en dos y tres dimensiones. Cálculo de centro de gravedad, centroide y momento de inercia. Análisis de estructuras simples. Incluye cargas distribuidas, fuerzas internas y fricción. Análisis de vigas bajo diferentes tipos de cargas y soportes. Correquisitos: PHYS 3311 y MATH 2252.

3 créditos

### **MECN 3010 MECÁNICA VECTORIAL PARA INGENIEROS: DINÁMICA**

Análisis de la cinemática de partículas y cuerpos rígidos en una, dos y tres dimensiones. Énfasis en el análisis de movimiento curvilíneo. Aplicación de la segunda ley de Newton, el principio de trabajo y energía y el principio de impulso y cantidad de movimiento a partículas y cuerpos rígidos. Requisito: MECN 3005.

3 créditos

### **MECN 3115 MECÁNICA DE FLUIDOS Y SUS APLICACIONES**

Análisis de las propiedades de los fluidos. Utilización de la estática de fluidos a la manometría y fuerzas hidrostáticas. Aplicación de los principios de conservación de masa y energía, y conservación de impulso y cantidad de movimiento lineal en la solución de problemas de dinámica de fluidos. Desarrollo de las metodologías para el análisis dimensional, similitud y modelaje. Requisitos: MECN 3010 y MATH 3400.

3 créditos

### **MECN 3140 SISTEMAS DE POTENCIA DE FLUIDOS**

Aplicación de los principios de dinámica de fluidos a los sistemas de potencia que incluyen el flujo de fluidos. Integración de las técnicas de diseño y análisis de turbo maquinaria: turbinas, compresores, bombas y abanicos. Estudio de sistemas de control mediante válvulas. Interpretación de planos aplicados a sistemas de potencia de fluidos. Requisito: MECN 3115.

3 créditos

### **MECN 3160 DINÁMICA DE VEHÍCULOS DE MOTOR**

Análisis de los principios mecánicos que gobiernan el desempeño dinámico de vehículos de motor, tales como, aceleración, frenado, viraje, entre otros. Incluye el estudio de los sistemas mecánicos primarios en los vehículos de motor y cómo influyen en su desempeño. Requisito: MECN 3010.

3 créditos

### **MECN 3165 MECÁNICA DE SÓLIDOS**

Análisis de esfuerzos y deformaciones debido a cargas axiales, torsionales, flexionales, transversales y combinadas. Análisis de vigas con cargas determinadas e indeterminadas. Desarrollo de la teoría de pandeo de columnas. Requisito: MECN 3005.

3 créditos

### **MECN 3200 MECATRÓNICA**

Análisis de los conceptos de mecatrónica con énfasis en electrónica análoga y digital. Estudio de los sensores y actuadores. Énfasis en sensores resistivos, capacitivos, inductivos, infrarrojos, control de motores de corriente directa, servomotores y sistemas neumáticos. Diseño de programas para microcontroladores y sus aplicaciones en sistemas electromecánicos. Requisito: ENGR 3365.

3 créditos

### **MECN 3250 LABORATORIO DE PROCESOS DE MANUFACTURA**

Estudio de los procesos y materiales de manufactura. Énfasis en los siguientes procesos: fundición, conformado de metales y de plásticos, tratamiento térmico, soldadura y metalurgia de polvos. Incluye los procesos de torneado, fresado, corte y pulido, entre otros. Análisis de sistemas integrados y automatizados para manufactura. Requiere 45 horas de laboratorio. Requisito: ENGR 2220.

1 crédito

### **MECN 3350 RENDIMIENTO Y DISEÑO DE AVIONES**

Estudio de la filosofía de diseño aplicada al diseño final de aviones, a través del análisis de los principios de aerodinámica relacionando sustentación y fuerza de arrastre en dos y tres dimensiones en superficies aerodinámicas finitas. Discusión de los métodos de propulsión en aviones. Aplicación de las ecuaciones de movimiento para vuelos en equilibrio y acelerado. Requisito: MECN 3005.

3 créditos

### **MECN 3400 ANÁLISIS Y DISEÑO DE MISIONES ESPACIALES**

Análisis de las características fundamentales del movimiento orbital de satélites y vehículos espaciales. Énfasis en sistema de ingeniería aeroespacial: diseño, requerimientos, sistemas, procesos, integración, estudio de casos y ética. Incluye análisis de misiones espaciales. Requisito: MECN 3005.

3 créditos

### **MECN 3500 MÉTODOS NUMÉRICOS PARA INGENIEROS**

Estudio de errores en cómputos. Análisis de los métodos numéricos utilizados en la solución de problemas en ingeniería. Énfasis en la solución de sistema de ecuaciones lineales, no-lineales, acomodo de curvas, interpolación, integración y derivación por aproximaciones numéricas, integración numérica de ecuaciones diferenciales y técnicas de optimización. Aplicación de programas computadorizados para la solución de problemas. Requisito: MATH 3400.

3 créditos

### **MECN 3600 TURBINAS DE GAS Y SISTEMAS DE PROPULSIÓN**

Aplicación de los conceptos fundamentales de la termodinámica, mecánica de fluidos, aerodinámica y teoría de flujo al análisis y diseño de motores de propulsión de vehículos aéreos y espaciales. Incluye clasificación general de los sistemas propulsores, cálculo de la fuerza y de la potencia propulsora en un medio arbitrario y rendimiento. Estudio y análisis de los componentes: conducto de entrada, compresor, cámara de combustión, turbina y salida. Requisitos: MECN 4201.

3 créditos

### **MECN 4105 VIBRACIONES MECÁNICAS**

Análisis de sistemas lineales con uno o varios grados de libertad sujetos a vibraciones libres y forzadas. Incluye representaciones matriciales de sistemas multidimensionales. Aplicación de los métodos de energía y técnicas avanzadas de sistemas dinámicos. Análisis de sistemas no lineales y sistemas aleatorios. Requiere 45 horas de conferencia y 45 horas de laboratorio. Requisito: MECN 3010 y 3500.

3 créditos

### **MECN 4110 DISEÑO DE MECANISMOS**

Análisis de movilidad y cinemática de mecanismos. Aplicación de las técnicas gráficas y computadorizadas de análisis de posición, velocidad y aceleración en mecanismos. Diseño de levas y engranajes. Introducción a la síntesis de mecanismos. Requiere 30 horas de conferencias y 30 horas de laboratorio. Requisitos: ENGR 2220 y MECN 3010.

3 créditos

### **MECN 4121 DISEÑO DE ELEMENTOS DE MÁQUINAS I**

Análisis de los conceptos de mecánica de sólidos tales como carga, esfuerzos y deformaciones en el diseño de componentes de máquinas y de los métodos elásticos para la determinación de deflexiones en vigas y pandeo de columnas. Incluye el estudio de las teorías de falla y factores de seguridad. Discusión de cargas de impacto, fatiga, corrosión y desgaste en componentes mecánicos. Requisito: MECN 3165.

3 créditos

### **MECN 4122 DISEÑO DE ELEMENTOS DE MÁQUINAS II**

Análisis de problemas en el diseño de elementos de máquinas. Incluye diseño de ejes, acoples, cuñas, resortes, tornillos, cojinetes, embragues y frenos. Utilización de códigos de ingeniería y catálogos de manufactureros para la selección de componentes mecánicos. Requisito: MECN 4121.

3 créditos

### **MECN 4201 TERMODINÁMICA I**

Análisis de los conceptos básicos de la termodinámica. Incluye el estudio de las propiedades de las sustancias puras y la ecuación de estado de gas ideal. Análisis de la transferencia de energía por calor, trabajo y masa. Aplicación de la primera y segunda ley de la termodinámica. Análisis del Ciclo de Carnot y de entropía. Requisitos: MATH 2252.

3 créditos

### **MECN 4202 TERMODINÁMICA II**

Aplicación de los conceptos fundamentales de la termodinámica para el estudio y análisis de ciclos de potencia y refrigeración. Análisis de exergía y mezclas de gases. Uso de la carta psicrométrica y teoría para el análisis de procesos de aire acondicionado. Análisis de combustión, termoquímica y equilibrio térmico. Estudio de la termodinámica de flujo de gas a alta velocidad. Requisitos: MECN 4201.

3 créditos

### **MECN 4210 TRANSFERENCIA DE CALOR**

Análisis de los mecanismos de transferencia de calor: conducción, convección y radiación. Estudio de los fundamentos de convección y análisis de los coeficientes empíricos para la convección libre y forzada. Énfasis en los principios físicos de radiación térmica, propiedades de superficies y características geométricas. Análisis de transferencia de calor con cambios de fase. Diseño de intercambiadores de calor. Requisitos: MECN 4201.

3 créditos

### **MECN 4220 DISEÑO DE SISTEMAS TÉRMICOS**

Análisis y diseño de sistemas térmicos. Énfasis en intercambiadores de calor, generadores de vapor, torres de enfriamiento y sistemas de aire acondicionado y refrigeración. Uso de herramientas computacionales para la solución de problemas de diseño. Requisitos: MECN 4201.

3 créditos

### **MECN 4230 AIRE ACONDICIONADO Y REFRIGERACIÓN**

Análisis de los fundamentos de acondicionamiento de aire y refrigeración. Énfasis en los cálculos psicrométricos, confort y cálculos de cargas. Identificación de los requerimientos para refrigeración industrial y comercial. Selección de equipo: bombas, abanicos, rejillas e intercambiadores de calor. Requisito: MECN 4201.

3 créditos

### **MECN 4235 DISEÑO DE SISTEMAS DE CALEFACCIÓN, VENTILACIÓN Y AIRE ACONDICIONADO**

Estudio de los sistemas de HVAC para proveer un control ambiental eficiente y efectivo dentro de un edificio o espacio arquitectónico. Integración de los requerimientos y limitaciones arquitectónicas, condiciones de movimiento de aire y selección de equipos y su impacto en el desempeño y costos energéticos del sistema. Diseño de un sistema HVAC siguiendo los códigos y regulaciones pertinentes. Requisito: MECN 4230.

3 créditos

### **MECN 4240 ENERGÍA SOLAR APLICADA**

Aplicación de los principios de irradiación solar, extraterrestre y atmosférica. Uso de la predicción y estimados de valores promedios de irradiación solar mediante modelos matemáticos y datos tabulares. Discusión de la mecánica de fluidos y mecanismos de transferencia de calor, características de superficies y materiales y su efecto. Énfasis en la viabilidad y los análisis económicos. Aplicación de la energía solar en diversos escenarios geográficos. Requisito: MECN 4201.

3 créditos

### **MECN 4305 MATERIALES DE INGENIERÍA**

Análisis de los mecanismos de endurecimiento de metales. Evaluación del comportamiento mecánico, térmico, eléctrico, magnético y óptico de los materiales. Estudio de la cinética de las transformaciones de fase. Énfasis en los tratamientos térmicos de acero. Incluye el estudio de estructuras, propiedades y aplicaciones de metales, cerámicos, semiconductores, polímeros y compuestos. Requiere 45 horas de conferencia y 30 horas de laboratorio. Requisito: MECN 3135.

3 créditos

### **MECN 4350 ESTRUCTURAS Y MATERIALES AEROESPACIALES**

Análisis de las propiedades de las secciones del ala y el fuselaje. Énfasis en el análisis de vigas y placas bajo condiciones de pandeo. Análisis de torsión, flexión cortante y flexión asimétrica en secciones múltiples con paredes delgadas y largueros. Incluye el estudio de estructuras, propiedades y manufactura de materiales comúnmente utilizados en la industria aeroespacial. Requisito: MECN 3165.

3 créditos

### **MECN 4405 ANÁLISIS EN INGENIERÍA ASISTIDO POR COMPUTADORA**

Estudio de las metodologías para la integración del análisis por computadora en el ciclo de diseño en ingeniería. Énfasis en modelado en sólidos y análisis de elementos finitos para resolver problemas de esfuerzo, análisis estructural, fluidos y transferencia de calor. Aplicación de programas computarizados comerciales para la solución de problemas en ingeniería mecánica. Requisitos: MECN 4121 y 4210.

3 créditos

### **MECN 4610 SISTEMAS DE CONTROL AUTOMÁTICO**

Análisis y diseño de los sistemas de control en tiempo continuo. Énfasis en la modelación matemática de sistemas dinámicos, transformada de Laplace, representación de sistemas mediante diagramas de bloque, variables de estados, estabilidad de sistema y característica de los sistemas de control. Diseño de controladores. Énfasis en controladores proporcionales, integrales, derivativos (PID). Aplicación del control a procesos industriales y sistemas electromecánicos. Requisito: MATH 3400.

3 créditos

### **MECN 4620 DINÁMICA Y CONTROL DE VEHÍCULOS AEROESPACIALES**

Estudio y análisis de las características dinámicas, modelaje y aspectos de control de vehículos aeroespaciales. Énfasis en el análisis de estabilidad y control longitudinal, lateral y direccional durante vuelos atmosféricos. Incluye análisis de determinación y control de posición de vehículos espaciales. Requisitos: MECN 3010.

3 créditos

### **MECN 4710 LABORATORIO DE MECÁNICA DE FLUIDOS Y CIENCIAS TERMALES**

Desarrollo de destrezas y técnicas básicas de laboratorio de ingeniería mecánica. Se da énfasis a las reglas de seguridad, sistemas de medición, métodos estadísticos y el uso adecuado de equipo de laboratorio. Aplicación de las técnicas de laboratorio para el análisis de flujo de volumen o masa, centro de presión y estabilidad en cuerpos flotantes. Medición de flujo mediante la aplicación de la ecuación de Bernoulli, pérdidas en tuberías, bombas centrífugas. Uso de métodos experimentales para el cálculo de entalpía de cambio de fase del agua y calor específico del agua. Práctica experimental en intercambiadores de calor. Aplicación de las técnicas experimentales para los diferentes mecanismos de transferencia de calor. Énfasis en técnicas de refrigeración y turbinas de gas. Requiere 45 horas de laboratorio. Requisitos: MECN 3115 y 4201.

1 crédito

### **MECN 4720 LABORATORIO DE MATERIALES DE INGENIERÍA Y MECÁNICA DE SÓLIDOS**

Aplicación de las técnicas de laboratorio para el análisis metalúrgico de materiales. Incluye la preparación, manejo y análisis micro estructural de materiales, ensayos de dureza, y tratamientos térmicos. Uso de métodos experimentales para el cálculo de esfuerzo y deformaciones. Se da énfasis en las pruebas de impacto, tensión, torsión, flexión de vigas, columnas, columnas bajo cargas excéntricas, deflexión de sopandas y esfuerzos combinados. Requiere 45 horas de laboratorio. Requisitos: MECN 3165 y 4305.

1 crédito

**MECN 4730 LABORATORIO DE INSTRUMENTACIÓN, CONTROL Y VIBRACIONES MECÁNICAS**

Aplicación de las técnicas de laboratorio para el análisis estadístico, fundamentos de medición y calibración. Énfasis en sensores de temperatura, presión, flujo y nivel. Implementación mediante software de los controladores industriales. Se da énfasis en los controladores proporcionales, PD, PI y PID. Uso de métodos experimentales para el cálculo de frecuencia natural y amortiguamiento. Énfasis en vibraciones libres y armónicas en uno y dos grados de libertad para sistemas lineales y de torsión. Requiere 45 horas de laboratorio. Requisitos: MECN 4105 y 4610.

1 crédito

**MECN 4815 PROYECTO DE DISEÑO EN INGENIERÍA MECÁNICA**

Integración de los conocimientos fundamentales de la ingeniería mecánica para la solución de problemas. Estudio y aplicación de la metodología de diseño, análisis económico y optimización con énfasis en trabajo en equipo y comunicación oral y escrita efectiva. Requiere 30 horas de conferencia, 45 horas de laboratorio y la autorización del Director del Departamento.

3 créditos

**MECN 4820 EXPERIENCIA AEROESPACIAL**

Integración de los conceptos y métodos de análisis utilizados en la ingeniería aeroespacial. Énfasis en el diseño aeroespacial. Incluye el uso de aprendizaje activo como herramienta para la integración de los conceptos teóricos con los prácticos mediante la realización de un proyecto enfocado en el área aeroespacial. Requiere aprobación del director de departamento.

3 créditos

**MECN 4910 PRÁCTICA EN INGENIERÍA MECÁNICA**

Práctica en un escenario de trabajo de la ingeniería mecánica en la industria privada o el gobierno, supervisada por un ingeniero del centro de práctica y por un miembro de la facultad. Requiere un mínimo de 120 horas de práctica y la preparación de un informe comprensivo basado en la experiencia real del estudiante de un empleo en el campo de la ingeniería mecánica. Requisito: Autorización del profesor a cargo del curso.

3 créditos

**MECN 4921 INVESTIGACIÓN SUBGRADUADA EN INGENIERÍA MECÁNICA I**

Desarrollo de un proyecto de investigación en el área de la ingeniería mecánica bajo la supervisión de un miembro de facultad. El estudiante dedicará un mínimo de 135 horas de trabajo en el desarrollo del proyecto de investigación subgraduada. Requisito: Aprobación del director de departamento.

3 créditos

**MECN 4922 INVESTIGACIÓN SUBGRADUADA EN INGENIERÍA MECÁNICA II**

Desarrollo o continuación de un proyecto de investigación en el área de la ingeniería mecánica bajo la supervisión de un miembro de facultad. El estudiante dedicará un mínimo de 135 horas de trabajo en el desarrollo del proyecto de investigación subgraduada. Requisitos: MECN 4921 y Aprobación del Director de departamento.

3 créditos

**MECN 4930 SEMINARIO DE REVÁLIDA DE INGENIERÍA**

Análisis de los temas de la ingeniería mecánica con el fin de fortalecer los conocimientos del estudiante que aspira a tomar la reválida fundamental de ingeniería. Discusión de los temas comunes de matemáticas, probabilidad y estadística, economía, ética y ciencias de ingeniería. Integración de los aspectos teóricos y prácticos similares a los que se presentan en el examen fundamental de reválida que se ofrece en Puerto Rico. Requiere 75 horas de laboratorio cerrado presencial. Requisito: Aprobación del director de departamento.

2 créditos

## **Cursos de Inglés (ENGL)**

### **ENGL 2054 TALLER DEL HABLA**

Énfasis en la pronunciación, sintaxis y entonación mediante la práctica oral y el adiestramiento en el laboratorio. Para estudiantes que no sean de habla inglesa.

3 créditos

### **ENGL 2060 CONVERSACIÓN Y REPASO DE GRAMÁTICA**

Desarrollo de la expresión oral por medio de temas de discusión de la actualidad y de la vida diaria. Práctica en pronunciación y comprensión oral. Repaso de gramática con énfasis en la expresión oral. Estudio sistemático del vocabulario y expresiones idiomáticas de uso cotidiano. Requisito: 9 créditos en inglés.

3 créditos

### **ENGL 2075 LITERATURA TÉCNICA**

Estudio de una selección de fragmentos de literatura técnica en términos de estructura y contenido. Énfasis en la preparación y utilización de informes técnicos.

3 créditos

### **ENGL 2076 LECTURA Y REDACCIÓN DE TEXTOS TÉCNICOS**

Análisis de textos académicos tales como libros de texto, revistas profesionales y literatura disponible en línea utilizada en cursos de contenido; práctica de estrategias de lectura y redacción de textos técnicos especializados requeridos en las tareas académicas; talleres utilizando la computadora como instrumento de trabajo.

3 créditos

### **ENGL 2086 INGLÉS COMERCIAL**

Fundamentos de la gramática, estructura de la oración, puntuación, ortografía y desarrollo de vocabulario. Práctica en la escritura de mensajes comerciales.

3 créditos

### **ENGL 3007 REDACCIÓN AVANZADA**

Desarrollo de destrezas de redacción avanzada. Énfasis en redacción informativa y persuasiva. Requisito: GEEN 2311.

3 créditos

### **ENGL 3008 REDACCIÓN CRÍTICA**

Desarrollo del análisis crítico y de las estrategias de evaluación para mejorar la redacción académica. Énfasis en los procesos de revisión y edición de los textos escritos. Requisito: GEEN 2311.

3 créditos

### **ENGL 3025 REDACCIÓN DE DOCUMENTOS PROFESIONALES**

Análisis de la teoría y el desarrollo de las técnicas de redacción profesional. Énfasis en el tipo de comunicación escrita más utilizada en los diferentes escenarios de trabajo. Redacción de informes, propuestas y correspondencia. Repaso de las estructuras gramaticales del inglés en contexto.

3 créditos

### **ENGL 3030 REDACCIÓN TÉCNICO-CIENTÍFICA EN LAS CIENCIAS**

Desarrollo de las destrezas de la redacción técnico-científica. Énfasis en las técnicas de investigación, informes técnicos y publicaciones de hallazgos científicos. Requisito: Haber aprobado con mínimo de C nueve (9) créditos de inglés en su nivel correspondiente.

3 créditos



**ENGL 3035 REDACCIÓN DE PROPUESTAS**

Desarrollo de los métodos y de las estrategias para identificar recursos externos y redactar propuestas. Énfasis en la calidad y la relevancia de la información y el formato estilístico.

3 créditos

**ENGL 3073 INTRODUCCIÓN A LA LINGÜÍSTICA**

Integración de los conceptos fundamentales del lenguaje. Incluye fonología, fonética, morfología, sintaxis, léxico y semántica.

3 créditos

**ENGL 3310 DISCURSO PÚBLICO**

Desarrollo de las destrezas del discurso público para la presentación de conferencias, informes y otras actividades. Desarrollo del análisis crítico del discurso oral. Refinamiento de la pronunciación.

3 créditos

**ENGL 3309 PRÁCTICAS DE LA COMUNICACIÓN**

Desarrollo de las destrezas necesarias para la comunicación efectiva en los trabajos grupales. Énfasis en la comunicación oral efectiva y la escritura persuasiva.

3 créditos

**ENGL 3320 ESTRUCTURAS FUNDAMENTALES DE LA GRAMÁTICA**

Análisis de la morfología y la sintaxis del inglés. Énfasis en el análisis y la descripción de las estructuras fundamentales de la gramática. Requisito: ENGL 3073.

3 créditos

**ENGL 3325 FUNDAMENTOS DE LA FONÉTICA**

Análisis de la producción y la percepción de los sistemas fonéticos y fonémicos del inglés. Desarrollo de técnicas y métodos en la corrección de problemas en la pronunciación y su aplicación en el salón de clases. Requiere 30 horas de conferencia y 15 horas de laboratorio. Requisito: ENGL 3073.

3 créditos

**ENGL 3330 ANÁLISIS COMPARATIVO DEL INGLÉS Y DEL ESPAÑOL**

Descripción y comparación de la fonética, morfología, sintaxis, semántica y léxico del inglés y el español. Análisis de sus implicaciones en la enseñanza del inglés como segundo idioma. Requisito: ENGL 3073.

3 créditos

**ENGL 3350 LOS GÉNEROS LITERARIOS**

Aplicación de los métodos usados para la interpretación y el análisis de la novela, el cuento, la poesía y el drama. Requisito: GEEN 2312.

3 créditos

**ENGL 3400 LITERATURA PARA JÓVENES ADULTOS**

Análisis de la literatura dirigida a jóvenes adultos y de los criterios usados para su selección en la enseñanza del inglés como segundo idioma y su aplicación al salón de clases.

3 créditos

**ENGL 3410 VOCES NORTEAMERICANAS**

Análisis de los principales autores norteamericanos; se estudia la evolución de sus pensamientos y estilos literarios. Desarrollo de destrezas de redacción y análisis crítico. Requisito: ENGL 3350.

3 créditos

**ENGL 3420 ANÁLISIS DE OBRAS SELECTAS DE AUTORES BRITÁNICOS**

Lectura y análisis de géneros literarios de autores británicos: poesía, ensayo, teatro, cuento y novela. Análisis del desarrollo evolutivo de sus pensamientos y estilos literarios. Requisito: ENGL 3350.

3 créditos

**ENGL 3430 VOCES MUNDIALES DEL INGLÉS**

Análisis de la producción literaria escrita en inglés fuera de los Estados Unidos y Puerto Rico donde el inglés se usa para crear literatura. Requisito: ENGL 3350.

3 créditos

**ENGL 3435 VOCES PUERTORRIQUEÑAS**

Análisis de la literatura puertorriqueña escrita en inglés. Evaluación de los aspectos culturales, sociales y económicos que dan origen tanto a la individualidad como a la diversidad de sus voces. Desarrollo de destrezas de redacción y análisis crítico.

3 créditos

**ENGL 3440 LITERATURA INFANTIL**

Análisis de la literatura para niños y preadolescentes. Identificación de los criterios para la selección de las obras literarias y su uso en la enseñanza del inglés como segundo idioma.

3 créditos

**ENGL 3450 ANÁLISIS DE NOVELAS GRÁFICAS**

Desarrollo de las destrezas de redacción y pensamiento crítico a través del análisis de las técnicas, estilos, y temas en novelas gráficas como género literario. Requisito: ENGL 3350.

3 créditos

**ENGL 3500 REDACCIÓN DE TEXTOS DE DIVERSOS GÉNEROS**

Redacción mediante el estudio de los géneros literarios y los estilos de escritura que retan y redefinen sus parámetros. Incluye el estudio y la producción de textos digitales y textos que combinan diversos géneros.

3 créditos

**ENGL 3510 TEXTOS DE LA CULTURA POPULAR**

Descripción de temas, íconos y formas contemporáneas de los textos gráficos y digitales de la cultura popular. Análisis del significado social y político y el impacto de la tecnología en la literatura y la comunicación populares. Incluye destrezas de redacción.

3 créditos

**ENGL 3520 ESTUDIOS INTERCULTURALES**

Análisis de la interacción y diversidad cultural a través de la lectura y otros medios. Estudio crítico de temas culturales.

3 créditos

**ENGL 3700 REDACCIÓN PARA LOS MEDIOS EMERGENTES**

Análisis y práctica de redacción para los medios emergentes, tales como apps, servicios para compartir videos, videojuegos, entre otros.

3 créditos

**ENGL 3850 EL CUENTO**

Análisis de la técnica y el estilo del cuento como género literario. Interpretación de diversos temas literarios. Requiere redacción y análisis crítico. Requisito: ENGL 3350.

3 créditos

**ENGL 3863 LA POESÍA**

Análisis de la técnica y el estilo de la poesía como género literario. Requiere redacción y reflexión crítica. Requisito: ENGL 3350.

3 créditos

**ENGL 4000 SHAKESPEARE**

Análisis de los dramas más representativos de Shakespeare. Comparación de las tragedias, comedias, historias, poesías y producciones de las obras. Requisito: ENGL 3350.

3 créditos

**ENGL 4014 TEATRO MODERNO**

Lectura y análisis de obras teatrales desde finales del siglo XIX hasta el presente. Requisito: ENGL 3350.  
3 créditos

**ENGL 4015 TALLER DE TRADUCCIÓN**

Desarrollo de destrezas básicas de la traducción del español al inglés y del inglés al español. Aplicación de diversas teorías de traducción. Requisito: GEEN 2313 aprobado con un mínimo de C.

3 créditos

**ENGL 4030 ESCRITURA CREATIVA**

Análisis de la teoría de la escritura creativa y la redacción de textos creativos de diversos géneros. Aplicación de los procesos y técnicas de redacción creativa. Requiere revisión intensiva.

3 créditos

**ENGL 4073 ADQUISICIÓN DEL INGLÉS COMO SEGUNDO IDIOMA**

Teorías de la adquisición de un segundo idioma en comparación y en contraste con la adquisición del primer idioma. Variables que afectan la adquisición del inglés como segundo idioma, incluyendo hallazgos pertinentes de la psicología, sociología, neurolingüística y antropología.

3 créditos

**ENGL 4083 INGLESES MUNDIALES**

Comparación de las variaciones en la forma y el uso del lenguaje determinadas por la situación social y por el grupo sociocultural, enfatizando el inglés como lenguaje mundial. Estudio del desarrollo histórico del inglés y de las nuevas ecologías lingüísticas en donde se hablan nuevos tipos de inglés. Análisis del bilingüismo, la diglosia y la relación entre lenguaje e identidad.

3 créditos

**ENGL 4100 ASUNTOS DE LA LINGÜÍSTICA**

Análisis de la estructura del inglés desde una perspectiva cognitiva y lingüística. Incluye el estudio de la sintaxis y la semántica, de los marcos teóricos y de los datos experimentales.

3 créditos

**ENGL 4400 LA NOVELA**

Análisis de la técnica, el estilo y los temas en la novela como género literario. Evaluación de novelas sobresalientes de autores de renombre mundial. Requiere redacción y reflexión crítica. Requisito: ENGL 3350.

3 créditos

**ENGL 4440 VOCES CARIBEÑAS**

Estudio de los temas y géneros literarios del Caribe. Análisis de las raíces culturales, históricas y artísticas y de las múltiples identidades del Caribe reflejadas en la literatura escrita en inglés.

3 créditos

**ENGL 4500 LENGUAJE Y PODER**

Análisis de cómo el lenguaje forja nuestra percepción de la realidad. Identificación del rol del lenguaje en la construcción de los discursos sociopolíticos desde una perspectiva humanística y multidisciplinaria.

3 créditos

**ENGL 4700 LITERATURA DESDE EL AÑO 1945**

Análisis de la literatura desde fines de la Segunda Guerra Mundial enfatizando los valores literarios desde una perspectiva sociológica y filosófica. Requiere redacción y reflexión crítica. Requisito: ENGL 3350.

3 créditos

**ENGL 4799 REDACCIÓN INTENSIVA**

Énfasis en la redacción intensiva de temas relacionados con el inglés como disciplina. Este curso refina las destrezas de la escritura académica en preparación para la redacción de investigaciones y publicaciones.

3 créditos

**ENGL 4800 INVESTIGACIÓN EN INGLÉS**

Aplicación de los métodos de investigación para la redacción de una propuesta relacionada con el inglés como disciplina. Incluye la selección, organización, presentación y documentación de información disponible a través de medios impresos y electrónicos. Requisito: GEEN 2313.

3 créditos

**ENGL 4950 SEMINARIO INTEGRADOR**

Integración de los conocimientos obtenidos en los cursos de la concentración. Requiere la preparación y presentación oral y escrita de un trabajo. Requisito: Haber aprobado 24 créditos de concentración.

3 créditos

## **Cursos de Italiano (ITAL)**

### **ITAL 1001, 1002 ITALIANO BÁSICO**

Elementos de gramática italiana, con énfasis en el lenguaje oral.

4 créditos por curso

### **ITAL 2021, 2022 ITALIANO INTERMEDIO**

Repaso de la gramática y estudio de la composición italiana. Énfasis en el lenguaje oral. Práctica de la lectura en el nivel intermedio. Requisito: ITAL 1002 o dos años de italiano de escuela superior.

3 créditos por curso

## **Cursos de Justicia Criminal e Investigación Criminal (CJUS)**

### **CJUS 1000 INTRODUCCIÓN A LA CRIMINOLOGÍA**

Discusión de los principios y fundamentos de la etiología del crimen y las teorías criminológicas desde un contexto biopsicosocial. Inclusión de las estrategias de intervención y prevención.

3 créditos

### **CJUS 1010 POLICÍA Y COMUNIDAD**

Estudio de los problemas sociales en las comunidades, las estrategias de prevención, intervención e integración de los agentes del orden público en el contexto comunitario. Énfasis en la relación del policía y la comunidad.

3 créditos

### **CJUS 2010 PROCEDIMIENTO CRIMINAL EN SISTEMAS DE JUSTICIA**

Estudio de los principios generales del derecho procesal penal y evidenciario desde la perspectiva de intervención del agente del orden público en nuestros sistemas de justicia criminal. Análisis de la jurisprudencia aplicable.

3 créditos

### **CJUS 2050 VÍCTIMAS DEL CRIMEN**

Discusión sobre las víctimas del crimen y sus derechos desde un enfoque social, político y jurídico. Análisis de programas, servicios, grupos de apoyo y sus implicaciones para las víctimas y sus familias.

3 créditos

### **CJUS 2070 DERECHOS HUMANOS Y CIVILES**

Discusión de los principios y fundamentos contemporáneos de los derechos humanos y civiles y su impacto en la administración de la justicia.

3 créditos

### **CJUS 2075 DESVIACIÓN SOCIAL**

Discusión de los fundamentos teóricos y conceptuales de la desviación social. Énfasis en la identificación de los factores biopsicosociales que inciden en la conducta desviada y la reacción social.

3 créditos

### **CJUS 2080 DERECHO PENAL, CIENCIA Y AMBIENTE**

Estudio de las relaciones entre el derecho penal y el sistema de protección ambiental de Puerto Rico y Estados Unidos. Análisis de las disposiciones penales de las leyes ambientales. Discusión de los requerimientos evidenciarios relacionados con casos de delitos ambientales. Análisis de las organizaciones comunitarias y la comunidad científica en la aplicación de las normas penales ambientales.

3 créditos

### **CJUS 2090 SISTEMA DE JUSTICIA JUVENIL**

Discusión del origen, filosofía y desarrollo del Sistema de Justicia Juvenil en sus aspectos sustantivos y procesales. Énfasis en la repuesta del sistema a la etiología, al desarrollo y al análisis de la conducta delictiva de los menores.

3 créditos

### **CJUS 2095 ÉTICA EN PROCESOS DE PREVENCIÓN E INTERVENCIÓN POLICIACA**

Estudio de los principios éticos que rigen las estrategias de prevención e intervención policiacas. Discusión de la legislación y jurisprudencia aplicables.

3 créditos

**CJUS 2205 COMUNICACIÓN ORAL Y ESCRITA PARA LA INVESTIGACIÓN FORENSE**

Redacción de documentos para ser utilizados como parte del peritaje de la investigación. Incluye técnicas de comunicación oral y escrita para la presentación y la redacción de informes forenses.

3 créditos

**CJUS 2260 FUNDAMENTOS DE INVESTIGACION CRIMINAL**

Conocimiento de los elementos esenciales de la investigación criminal. Discusión de las normas sobre la evidencia y procedimiento judicial. Presentación de los dilemas éticos de la investigación.

3 créditos

**CJUS 3015 LA MUJER ANTE EL CRIMEN**

Análisis de la visión contemporánea de la mujer ante el crimen y el sistema de justicia criminal. Énfasis en las teorías sobre la mujer en relación con el crimen y el proceso criminal.

3 créditos

**CJUS 3025 DERECHO PENAL**

Aplicación de los principios generales del Derecho Penal, sus normas interpretativas; delitos de mayor repercusión social y la jurisprudencia aplicable.

3 créditos

**CJUS 3027 CRIMEN DE “CUELLO BLANCO”**

Análisis de los aspectos sociológicos y legales del crimen de “cuello blanco” y sus manifestaciones corporativas e individuales. Énfasis en el costo social, económico y ético de esta conducta. Discusión de casos y jurisprudencia aplicables.

3 créditos

**CJUS 3030 ENTREVISTAS E INTERROGATORIOS**

Estudio de las técnicas de entrevistas e interrogatorios como fuentes de información primaria en la investigación criminal. Énfasis en la aplicación de estas y en la redacción y tramitación de los informes correspondientes. Exposición a experiencias prácticas simuladas.

3 créditos

**CJUS 3035 LEYES PENALES ESPECIALES**

Análisis de los criterios de interpretación, aplicación y discusión de las Leyes Penales especiales dentro del ámbito de Justicia Criminal. Estudio de la jurisprudencia aplicable. Requisito: CJUS 3025 y SOCI 2080.

3 créditos

**CJUS 3040 PENOLOGÍA**

Análisis de la penología moderna y sus repercusiones sociales. Incluye la evolución de la sanción, los modelos correccionales, las estrategias terapéuticas y el tratamiento institucional en el sistema de justicia criminal.

3 créditos

**CJUS 3045 DERECHOS DE LA POBLACIÓN CORRECCIONAL**

Análisis de los mecanismos de disciplina, acciones civiles y criminales y medidas de seguridad. Incluye la legislación y las decisiones administrativas y judiciales aplicables a los derechos de la población correccional.

3 créditos

**CJUS 3055 JURISDICCIÓN FEDERAL**

Estudio sobre el sistema federal, las relaciones entre los estados, territorios y el gobierno central. Análisis de las funciones y deberes de las agencias que componen el sistema de justicia criminal federal. Énfasis en los aspectos sustantivos y procesales de la legislación federal criminal.

3 créditos

### **CJUS 3060 GERENCIA Y OPERACIÓN DE LAS INSTITUCIONES CORRECCIONALES**

Aplicación de los principios básicos de gerencia y operación de instituciones correccionales. Énfasis en la administración de servicios, los mecanismos de seguridad, supervisión y disciplina de la población correccional y de grupos institucionales.

3 créditos

### **CJUS 3080 REHABILITACIÓN CON BASE COMUNITARIA**

Identificación de las instituciones sin fines de lucro que brindan servicios de rehabilitación conducentes a la reeducación y la reinserción del transgresor fuera del ámbito institucional. Análisis de las diferencias y la efectividad de los programas alternos de rehabilitación y prevención de la reincidencia.

3 créditos

### **CJUS 3085 DERECHO PENAL E INMIGRACIÓN**

Estudio de la historia y el funcionamiento del sistema de inmigración de los Estados Unidos y de las relaciones entre la jurisdicción estatal y federal en dicho ámbito. Discusión de las convergencias entre el derecho penal y el derecho migratorio. Análisis de las disposiciones legales aplicables en procesos de remoción en tribunales administrativos de inmigración y de las normas penales que se utilizan en dichos procesos.

3 créditos

### **CJUS 3241 INVESTIGACIÓN FORENSE I**

Análisis de las técnicas y elementos fundamentales de la investigación forense. Incluye la reconstrucción de la escena del crimen como resultado de las actividades delictivas y la identificación de sospechosos. Estudio y aplicación de las reglas de evidencia y procedimiento criminal relativas a la presentación de prueba en los procesos judiciales.

3 créditos

### **CJUS 3242 INVESTIGACIÓN FORENSE II**

Análisis de la tecnología dentro del campo de la investigación forense. Aplicación de programas computadorizados de investigación forense, tales como: la identificación del sospechoso, la reconstrucción de la escena, las aplicaciones de dactilografía y balística. Requisito: CJUS 3241.

3 créditos

### **CJUS 3250 INVESTIGACIÓN CRIMINAL**

Análisis de los conceptos generales sobre las técnicas modernas para investigar delitos. Aplicación del método científico y las ciencias auxiliares al estudio de los casos en la investigación criminal. Exposición a experiencias prácticas simuladas. Requisitos: CJUS 3025 y 3030.

3 créditos

### **CJUS 3260 LAVADO DE DINERO**

Análisis de los aspectos socioeconómicos y legales relacionados con el lavado de dinero y el crimen organizado transnacional. Identificación de las agencias y organismos que intervienen en la prevención e investigación del lavado de dinero. Estudio del marco legal y reglamentario aplicable.

3 créditos

### **CJUS 3300 MÉTODOS ALTERNOS EN LA RESOLUCIÓN DE CONFLICTOS**

Análisis de métodos alternos en resolución de conflictos. Estudio de las técnicas de negociación necesarias para resolver problemas legales.

3 créditos

### **CJUS 4014 ANÁLISIS DE DATOS PARA INVESTIGACIÓN FORENSE**

Análisis de las técnicas estadísticas de apoyo a la investigación forense. Incluye el uso del laboratorio de computadoras para buscar información, introducir, analizar e interpretar datos estadísticos de interés para la disciplina. Requisito: PSYC 3001

3 créditos



**CJUS 4020 ALCOHOLISMO Y ADICCIÓN A DROGAS**

Análisis de los factores fisiológicos, psicológicos y sociológicos que motivan el uso y el abuso del alcohol, las sustancias controladas y sus implicaciones legales. Análisis sobre la política pública de prohibición y sus alternativas. Énfasis en los enfoques salubrista: mitigación y medicación, descriminalización y legalización de las drogas.

3 créditos

**CJUS 4035 TECNOLOGÍA MODERNA EN LA INVESTIGACIÓN CRIMINAL**

Aplicación de la tecnología moderna en el campo de la investigación criminal con énfasis en las ciencias forenses. Exposición a experiencias prácticas simuladas donde se propicia la integración de las herramientas teóricas, técnicas y metodológicas en la investigación criminal. Requisito: CJUS 3250.

3 créditos

**CJUS 4040 MANEJO Y TRAMITACIÓN DE LA PRUEBA**

Análisis y manejo de las reglas de evidencia y de procedimiento criminal aplicables a la investigación. Estudio de casos y jurisprudencia aplicable. Requisito: CJUS 3250.

3 créditos

**CJUS 4060 DETECCIÓN Y MANEJO DE FRAUDES**

Análisis del concepto de fraude y sus diferentes vertientes en las instituciones públicas y privadas. Aplicación de las metodologías de investigación a los casos de fraude. Discusión de las alternativas de prevención y la jurisprudencia aplicable. Requisitos CJUS 3025 y 3250.

3 créditos

**CJUS 4500 METODOLOGÍA DE INVESTIGACIÓN SOCIAL-CIENTÍFICA**

Estudio de la naturaleza, el alcance, los métodos, los diseños de investigación y los pasos a seguir en la investigación social-científica y su aplicación a la disciplina. Análisis de investigaciones realizadas en el campo de las ciencias sociales para la identificación de los distintos componentes de una investigación, tales como el tema, el problema, el método y el diseño utilizados, los instrumentos y las técnicas para la recopilación de datos, el análisis de los datos y la interpretación de los resultados. Incluye la discusión de la conducta responsable en la investigación. Requisito: PSYC 3001.

4 créditos

**CJUS 4914 PRÁCTICA EN INVESTIGACIÓN CRIMINAL**

Integración de conocimientos, destrezas y actitudes en un escenario de trabajo en el área de investigación criminal supervisada por un profesor. Esta práctica se realizará en Puerto Rico. Requiere 135 horas de experiencia práctica. Requisitos: un mínimo de 90 créditos aprobados, incluyendo 12 créditos de concentración, y cumplir con todos los requisitos establecidos en el Manual de Práctica.

3 créditos

**CJUS 4915 PRÁCTICA EN INVESTIGACIÓN FORENSE**

Integración de conocimientos, destrezas y actitudes en un escenario de trabajo en el área de investigación forense supervisada por un profesor. Esta práctica se realizará en Puerto Rico. Requiere un mínimo de 135 horas de experiencia práctica. Requisitos: Mínimo de 90 créditos aprobados, incluyendo 12 créditos de concentración, y cumplir con todos los requisitos establecidos en el Manual de Práctica.

3 créditos

**CJUS 4972 SEMINARIO EN JUSTICIA CRIMINAL**

Integración de los conocimientos, las destrezas y las actitudes requeridas en el área de justicia criminal. Análisis de temas de actualidad con énfasis en la transición del estudiante a profesional. Requisitos: Haber aprobado noventa (90) créditos incluyendo doce (12) créditos de concentración. Se requiere la aprobación del consejero académico.

3 créditos

## **Cursos de Latín (LATI)**

### **LATI 1001, 1002 LATÍN ELEMENTAL**

Gramática latina básica con énfasis en la relación existente entre el latín, el español y el inglés.

3 créditos por curso

### **LATI 2021, 2022 LATÍN INTERMEDIO**

Repaso de la gramática latina. Lecturas seleccionadas de la literatura. Requisito: LATI 1002 o su equivalente.

3 créditos por curso

## **Cursos de Lingüística (LING)**

### **LING 4006 TUTORÍA EN INGLÉS**

Énfasis individual en la solución de los problemas relacionados con la habilidad comunicativa de los estudiantes. Preparación y presentación escrita de trabajos de investigación.

3 créditos

## **Cursos de Mandarín (MAND)**

### **MAND 1001 MANDARÍN BÁSICO I**

Introducción al sistema fonológico del idioma y a los fundamentos del sistema escrito. Énfasis en la producción oral y al desarrollo de vocabulario para la comunicación efectiva en situaciones de la vida diaria.  
4 créditos

### **MAND 1002 MANDARÍN BÁSICO II**

Desarrollo del sistema fonológico del idioma y a los fundamentos del sistema escrito. Énfasis en la producción oral, la lectura y el desarrollo de vocabulario para propósitos prácticos. Se aprenderán aspectos culturales a través de actividades co-curriculares.  
4 créditos

### **MAND 2021 MANDARÍN INTERMEDIO I**

Repaso de la gramática y estudio de la composición mandarín. Énfasis en el lenguaje oral. Práctica de lectura en el nivel intermedio. Requisitos: MAND 1002 o dos años de mandarín de escuela superior.  
3 créditos

### **MAND 2022 MANDARÍN INTERMEDIO II**

Repaso de la gramática y estudio de la composición mandarín. Énfasis en el lenguaje oral. Práctica de lectura en el nivel intermedio.  
3 créditos

## Cursos de Matemáticas (MATH)

### **MATH 1015 MATEMÁTICAS BÁSICAS PARA DISEÑO PAISAJISTA**

Sistema métrico decimal, estimación y vocabulario matemático: solución de problemas. Conversiones de un sistema a otro. Los conceptos fundamentales de geometría y trigonometría. Solución de problemas de superficie, volumen y ángulos.

3 créditos

### **MATH 1020 MATEMÁTICA COMERCIAL**

Repaso de los principios básicos de la aritmética, tales como decimales, por cientos, cálculo, cuadrados y raíz cuadrada.

3 créditos

### **MATH 1030 MATEMÁTICAS PARA MAESTROS DE ESCUELA ELEMENTAL**

Los conceptos fundamentales de aritmética, sistemas numéricos y geometría. Sistema métrico, estimación y vocabulario matemático, solución de problemas. El uso de la calculadora y de la computadora. Requisito: GEMA 1000.

3 créditos

### **MATH 1500 PRECÁLCULO**

Estudio de las funciones, su álgebra y la función inversa con énfasis en las funciones lineales, polinómicas y racionales, exponenciales, logarítmicas, trigonométricas y trigonométricas inversas. Estudio de la trigonometría analítica de los números complejos; de los sistemas de ecuaciones lineales y no lineales; de inequaciones; de las matrices, los determinantes y las coordenadas polares. Requisito: GEMA 1200.

5 créditos

### **MATH 1511 PRECÁLCULO I**

Estudio de las funciones, su álgebra y la función inversa con énfasis en las funciones lineales, polinómicas, racionales, exponenciales y logarítmicas. Requisito: GEMA 1200.

3 créditos

### **MATH 1512 PRECÁLCULO II**

Estudio de las funciones trigonométricas y trigonométricas inversas. Estudio de la trigonometría analítica de los números complejos; de los sistemas de ecuaciones lineales y no lineales; de inequaciones; de las matrices; de los determinantes y de las coordenadas polares. Requisito MATH 1511.

3 créditos

### **MATH 2000 MÉTODOS DISCRETOS**

Teoría de conjuntos. Operaciones binarias. Relaciones y funciones. Teoría de Grafos: Árboles; circuitos eulerianos y hamiltonianos. Análisis combinatorio. Motivación de problemas y aplicaciones; principios elementales de conteo; permutaciones y combinaciones; principios de inclusión/exclusión; relaciones recurrentes. Requisito: GEMA 1200.

3 créditos

### **MATH 2100 INTRODUCCIÓN A LA PROBABILIDAD Y LA ESTADÍSTICA**

Estudio de la estadística descriptiva que incluye la terminología básica, la recolección de datos mediante métodos de muestreo, representaciones gráficas, las medidas de tendencia central y de dispersión. Introducción a la inferencia estadística mediante la estimación y la prueba de hipótesis. Examen de la relación y la representación de datos de dos variables y la aplicación del análisis de la correlación y de la regresión lineal a los mismos. Aplicación de los conceptos fundamentales de la probabilidad empírica y teórica, del cálculo de probabilidades de eventos compuestos y de las distribuciones de probabilidad. Uso de la calculadora gráfica y programas de computadoras. Requisito: MATH 1500 o 1512.

3 créditos

### **MATH 2200 ANÁLISIS COMBINATORIO Y PROBABILIDAD**

Estudio del álgebra de conjuntos, de la inducción matemática, del teorema del binomio y de las sucesiones y series geométricas. Énfasis en los métodos de enumeración que incluyen selecciones con y sin repetición y las identidades combinatorias. Estudio de los axiomas y de los teoremas de la probabilidad clásica con énfasis en las aplicaciones del Teorema de Bayes. Discusión de las distribuciones discretas principales y de sus medidas de tendencia central y de dispersión. Requisito: MATH 2100.

3 créditos

### **MATH 2250 CÁLCULO PARA BIOLOGÍA Y CIENCIAS AMBIENTALES**

Estudio de los conceptos fundamentales del cálculo: límite, continuidad, derivadas e integrales de funciones polinómicas, racionales, exponenciales y logarítmicas y sus aplicaciones a las ciencias biológicas y ambientales. Aplicación de la derivada al trazado e interpretación de gráficas y problemas de optimización. Requisito: MATH 1500 o 1512.

3 créditos

### **MATH 2251 CÁLCULO I**

Límite de una función, la derivada, el teorema de Rolle y el teorema del valor medio; aplicaciones de la derivada. El integral definido, el teorema fundamental del cálculo. Derivadas e integrales de las funciones trigonométricas y de las funciones exponenciales y logarítmicas. Aplicaciones del integral definido. Temas de geometría analítica: el círculo, la parábola, la elipse y la hipérbola. Requisito: MATH 1500 o 1512.

5 créditos

### **MATH 2252 CÁLCULO II**

Estudio de las derivadas e integrales de funciones trigonométricas inversas, hiperbólicas e hiperbólicas inversas: las técnicas de integración y las coordenadas polares. Aplicación de área y longitud de arco en coordenadas polares. Estudio de los integrales impropios, las formas indeterminadas y la aplicación de la regla de L'Hôpital. Estudio de sucesiones y series infinitas: convergencia y las derivadas e integrales de series de potencias. Representación de funciones mediante series de potencias, de Taylor y Maclaurin. Estudio del Teorema de Taylor y la aplicación de los polinomios de Taylor en aproximaciones. Requisito: MATH 2251.

4 créditos

### **MATH 2300 INFERENCIA ESTADÍSTICA**

Definición y uso del lenguaje de la inferencia estadística y de la terminología básica de las pruebas de hipótesis. Estudio de los intervalos de confianza y su relación con las pruebas de hipótesis. Utilización de pruebas con respecto a proporciones y a medias que incluya el análisis con dos poblaciones. Estudio y aplicación del análisis de varianzas. Requisito: MATH 2100.

3 créditos

### **MATH 2400 EL LENGUAJE DE LAS MATEMÁTICAS**

Presentar las técnicas para la demostración de teoremas tanto desde el punto de vista lógico como estético. Estudio de temas selectos que incluyan conceptos fundamentales de geometrías no euclidianas, de los conjuntos contables y no contables, de los números primos, los grupos abstractos y del cálculo proposicional. Apreciación de los aspectos estéticos y éticos de las matemáticas. Énfasis en la comunicación del conocimiento matemático con claridad y precisión. Requisito: MATH 1500 o MATH 1511 y MATH 1512.

3 créditos

### **MATH 2380 TEMAS DE GEOMETRÍA**

Estudio de los conceptos fundamentales de la geometría euclidiana y su aplicación para hacer demostraciones matemáticas. Análisis y aplicación de una selección de temas de la geometría euclidiana. Estudio de los principios básicos de geometrías no euclidianas. Uso de la tecnología disponible. Requisito: MATH 1500 o MATH 1511 y MATH 1512.

3 créditos

### **MATH 3000 TÉCNICA DE MUESTREO**

Estudio y aplicación de los fundamentos básicos y de las propiedades de la teoría de muestreo probabilístico. Examen de los distintos tipos de muestreo, de las situaciones donde deben usarse y de las ventajas y las limitaciones de los mismos. Requisito: MATH 2200.

3 créditos

### **MATH 3091 ESTADÍSTICA MATEMÁTICA I**

Espacios muestrales, axiomas y teoremas elementales de la probabilidad condicional, teorema de Bayes, variables aleatorias, funciones de distribución de probabilidad y sus propiedades. Esperanza matemática. Medidas y varianza, funciones generatrices de momentos, transformaciones de variables aleatorias. La desigualdad de Chebyshev, la ley de números grandes, el teorema de límite central. Regresión y correlación. Requisito: MATH 2251.

3 créditos

### **MATH 3092 ESTADÍSTICA MATEMÁTICA II**

Estimación, pruebas de hipótesis, estadística de orden. Análisis de varianza (ANOVA), experimentos factoriales, regresión simple y múltiple. Análisis de covarianza (ANCOVA). Requisito: MATH 3091.

3 créditos

### **MATH 3100 ESTADÍSTICA NO PARAMÉTRICA**

Estudio de las presunciones de pruebas de hipótesis que requieren estadísticas no paramétricas, tales como Chi-cuadrada, Kendall, McNemar, Cochran, Kruskal-Wallis, Mann-Whitney, entre otras. Aplicación de estadísticas no paramétricas para la toma de decisiones en diversas disciplinas. Requisito: MATH 2300.

3 créditos

### **MATH 3130 TEORÍA DE NÚMEROS**

Estudio de las propiedades de divisibilidad de los enteros, los números primos y la factorización prima. Análisis de las congruencias, su relación con las ecuaciones diofánticas y sus aplicaciones. Aplicación de los conceptos básicos a las funciones multiplicativas, las raíces primitivas y las pruebas de primalidad. Énfasis en la demostración matemática. Aplicaciones de la teoría de números a la criptografía. Uso de computadoras en un laboratorio abierto. Requisito: MATH 2251.

3 créditos

### **MATH 3250 CÁLCULO III**

Estudio de los vectores en el plano y el espacio: las coordenadas cilíndricas y esféricas, las funciones vectoriales; el cálculo de funciones en varias variables independientes: límite, continuidad, diferenciación parcial, regla de la cadena, gradiente, derivada direccional, planos tangentes y rectas normales. Determinación de los valores extremos de una función en dos variables, integración múltiple en coordenadas rectangulares, cilíndricas y esféricas, área de superficie y volumen. Estudio de la integración en campos vectoriales: integrales de línea y los teoremas de Green y Stokes y Divergencia. Requisito: MATH 2252.

3 créditos

### **MATH 3350 ÁLGEBRA LINEAL**

Análisis y aplicación de los sistemas de ecuaciones lineales. Desarrollo de matrices, determinantes y espacios vectoriales. Demostración de dependencias lineales, bases, dimensiones y transformaciones lineales. Evaluación de valores propios, vectores propios y aproximación por métodos numéricos. Uso de herramientas de software matemático. Requisito: MATH 2251.

3 créditos

### **MATH 3370 INTRODUCCIÓN A LA LÓGICA MATEMÁTICA**

Cálculo de conjuntos, tablas de veracidad, cálculo de proposiciones. Introducción a los sistemas axiomáticos. Requisito: MATH 1500.

3 créditos

### **MATH 3400 ECUACIONES DIFERENCIALES**

Estudio y aplicación de las ecuaciones diferenciales de primer orden; las ecuaciones lineales con coeficientes constantes y las ecuaciones diferenciales lineales de segundo orden y de orden mayor. Estudio de los modelos matemáticos conducentes a los sistemas de ecuaciones lineales y a los no lineales. Aproximaciones por métodos numéricos. Estudio de la transformada de Laplace, las soluciones en series, las series de Fourier y las funciones ortogonales. Requisito: MATH 2252.

3 créditos

### **MATH 3710 INTRODUCCIÓN A LOS MODELOS MATEMÁTICOS**

El concepto de un modelo matemático. Utilidad y limitaciones de los modelos. Las tres etapas: 1) abstracción, idealización y formulación; 2) solución del problema matemático; y 3) relevancia de la solución respecto al problema original. El estudiante construirá y analizará un modelo para un problema particular. Requisito: MATH 3091.

3 créditos

### **MATH 3810 HISTORIA DE LAS MATEMÁTICAS**

El desarrollo de las matemáticas a través de los siglos. Puede incluir referencias a la astronomía, la mecánica cuántica y la física matemática. Requisito: MATH 2251.

3 créditos

### **MATH 4100 ÁLGEBRA APLICADA**

Conjuntos, relaciones binarias, funciones de conjunto, terminología básica sobre grafos. Orden parcial, álgebras booleanas y su relación con la teoría de circuitos; máquinas de estado finito; lenguajes formales reconocidos por máquinas, grupos, semigrupos y monoides, aplicaciones; aritmética modular, algoritmo de Euclides. Requisito: MATH 3350.

3 créditos

### **MATH 4151 ANÁLISIS NUMÉRICO I**

Aplicación de las técnicas de análisis numérico: raíces de ecuaciones no lineales, interpolación de funciones, diferenciación numérica e integración por sumas finitas. Análisis de la solución de sistemas de ecuaciones lineales y no lineales por aproximaciones sucesivas de sistemas de ecuaciones. Uso de herramientas de software matemático. Requisito: MATH 2252.

3 créditos

### **MATH 4152 ANÁLISIS NUMÉRICO II**

Estudio de las ecuaciones de diferencias, integración numérica de ecuaciones diferenciales y aproximación de solución numérica de ecuaciones diferenciales parciales. Análisis de elementos finitos y de error. Demostraciones del uso y las limitaciones de estos métodos en la computadora. Requisitos: MATH 3250, 3400, 4151 y un curso de programación de alto nivel.

3 créditos

### **MATH 4260 INVESTIGACIÓN OPERATIVA**

Análisis de los métodos de investigación de operaciones de sistemas complejos con la finalidad de optimizar su funcionamiento. Aplicación a la solución de problemas de la vida real utilizando herramientas matemáticas que ayudan en la toma de decisiones. Requisitos: STAT 1202 y MATH 3350.

3 créditos

### **MATH 4391 ÁLGEBRA ABSTRACTA I**

Grupos, subgrupos normales, grupos cocientes, Teorema de Cayley, teoremas de homomorfismos. Anillos ideales y anillos cocientes. Cuerpos. Requisitos: MATH 3350 y MATH 2000 o COMP 2501.

3 créditos

### **MATH 4392 ÁLGEBRA ABSTRACTA II**

Grupos de geometría y análisis, teoremas de Sylow, aplicaciones de la teoría de Sylow, grupos de torsión, anillos de polinomios, extensiones de cuerpos, elementos de la teoría de Galois. Requisito: MATH 4391.

3 créditos



**MATH 4430 SEMINARIO PARA MAESTROS DE ESCUELA SECUNDARIA**

Selección de temas pertinentes a los futuros maestros de matemáticas de escuela superior. Desarrollo de la matemática y su relación con otras disciplinas. Énfasis en métodos de resolución de problemas tales como el de Polya. Uso de manipulativos y de la tecnología disponible. Requisito: MATH 2251.

3 créditos

**MATH 4470 ANÁLISIS COMPLEJO**

Diferenciación compleja y antidiferenciación, fórmulas integrales de Cauchy-Riemann y teoremas relacionados. Series de Taylor y Laurent, residuos, transformaciones conformes. Requisito: MATH 3250.

3 créditos

**MATH 4550 CÁLCULO AVANZADO**

Teoremas fundamentales de funciones continuas. Introducción a la topología en el espacio euclidiano  $R^n$  y en los espacios métricos. Teoría de convergencia de sucesiones y series de funciones. Concepto de derivadas, el integral de Riemann. Requisito: MATH 3250.

3 créditos

**MATH 4580 INTRODUCCIÓN A LA TOPOLOGÍA**

Conjuntos y funciones, compacticidad, espacios métricos, espacios topológicos. Axiomas de separación y conexidad. Requisito: MATH 4100 o 4391.

3 créditos

**MATH 4910 PRÁCTICA Y ÉTICA PROFESIONAL**

Realización de tareas mediante la aplicación de los conocimientos y destrezas incluidos en el Programa en un ambiente real de trabajo y en una institución aprobada por el coordinador de práctica. Integración de temas relacionados con la ética de la profesión. Requiere un total de 135 horas de práctica. Requisito: MATH 3091 o MATH 3400.

3 créditos

**MATH 4970 SEMINARIO INTEGRADOR**

Integración de los conocimientos adquiridos en los cursos de matemáticas en la preparación y presentación oral y escrita de un trabajo creativo, utilizando como base principal artículos matemáticos o problemas relacionados con la concentración del estudiante. Requisito: haber aprobado 38 créditos en matemáticas.

1 crédito

## **Cursos de Mercadeo (MKTG)**

### **MKTG 1210 INTRODUCCIÓN AL MERCADEO**

Discusión de los conceptos básicos de mercadeo integrado desde la concepción del producto hasta la distribución y utilización del mismo. Identificación de las necesidades del consumidor para satisfacerlas a través del proceso de intercambio de bienes, servicios e ideas. Descripción de las variables controlables y no controlables del ambiente de mercadeo.

3 créditos

### **MKTG 1220 INTRODUCCIÓN AL MERCADEO AGRÍCOLA**

Introducción al sistema de mercadeo desde una perspectiva agrícola. Estudio de las funciones necesarias para la distribución de bienes y servicios agrícolas desde el productor hasta el consumidor. Estudio de las variables controladas por la empresa agrícola: producto, precio, promoción y distribución, al igual que aquellas fuera de control de la misma.

3 créditos

### **MKTG 2220 GERENCIA DE MERCADEO**

Discusión de las funciones gerenciales asociadas con el proceso administrativo de mercadeo. Incluye la planificación, la organización, la dirección y el control de las variables de la mezcla de mercadeo. Énfasis en el análisis del ambiente, en las necesidades del mercado y el desarrollo de acciones que permitan un crecimiento sostenible y competitivo de la organización. Requisito: MKTG 1210.

3 créditos

### **MKTG 2223 COMPORTAMIENTO DEL CONSUMIDOR**

Discusión del comportamiento del consumidor en la búsqueda de alternativas de productos que puedan satisfacer sus necesidades y de la influencia de este proceso en las decisiones gerenciales de las organizaciones. Análisis de los factores económicos, psicológicos, socioculturales y tecnológicos que afectan el comportamiento y el proceso decisional del consumidor. Requisito: MKTG 1210.

3 créditos

### **MKTG 2910 PRÁCTICA**

Experiencia de trabajo en el área de venta supervisada conjuntamente por el profesor universitario y por un profesional designado en el Centro de Práctica. Se requiere que el estudiante dedique por lo menos 135 horas durante el semestre para completar el trabajo asignado. Requiere autorización del Director del Departamento.

3 créditos

### **MKTG 2970 SEMINARIO EN VENTAS**

Integración de conocimientos, destrezas y actitudes en un escenario simulado de trabajo. Aplicación de técnicas o métodos a situaciones relacionadas con el área de venta. Requiere autorización del Director del Departamento.

3 créditos

### **MKTG 3230 COMUNICACIÓN INTEGRADA DE MERCADEO**

Análisis de la integración de los componentes de la mezcla de la comunicación en mercadeo: publicidad (pagada y no pagada), promoción de venta, relaciones públicas, venta personal y mercadeo directo e interactivo. Incluye las nuevas tendencias, tales como la comunicación digital y las redes sociales. Se contrastan las ventajas y las desventajas de esos componentes, así como la implantación de estos en el desarrollo de las estrategias de comunicación. Requiere del diseño de un plan de comunicación integrado de mercadeo. Requisito: MKTG 2223.

3 créditos

**MKTG 3233 RELACIONES PÚBLICAS EN LA ORGANIZACIÓN**

Análisis de la interrelación entre las organizaciones y su ambiente interno y externo. Selección de la respuesta adecuada que pueden hacer las organizaciones para crear y sostener una imagen favorable frente al público. Requisito: MKTG 3230.

3 créditos

**MKTG 3234 VENTA PERSONAL**

Análisis del proceso de ventas desde una perspectiva doméstica y global del mercado, reconociendo su impacto en la economía. Énfasis en el proceso de comunicación entre compradores y vendedores, considerando los elementos éticos y legales. Requisito: MKTG 1210.

3 créditos

**MKTG 3235 GERENCIA DE VENTAS**

Los problemas de la gerencia de ventas. Análisis de políticas de ventas, selección y adiestramiento de vendedores, preparación de manuales, métodos de compensación y estímulo en las ventas. Administración y presupuestación. Se recalca la aportación del gerente de ventas en las operaciones de la empresa. Requisito: MKTG 2220.

3 créditos

**MKTG 3236 VENTA AL DETAL**

Comparación de los modelos operacionales de venta al detal y sus tendencias en el mercado. Énfasis en el desarrollo de estrategias de compra y venta, control de inventario y tecnología. Requisito: MKTG 1210.

3 créditos

**MKTG 3237 MERCADEO DE SERVICIOS**

Análisis de las variables contratables por la gerencia de mercadeo al ofrecimiento de servicios de consumo y de servicios industriales. Requisito: MKTG 2220.

3 créditos

**MKTG 3238 PRINCIPIOS DE PUBLICIDAD**

Aplicación de los aspectos fundamentales y las tendencias de la publicidad y su papel en el mercadeo. Énfasis en el desarrollo y diseño de anuncios, selección de medios, plan creativo y todo lo relacionado con el desarrollo de una campaña publicitaria. Requisitos: MKTG 2220 y 3230.

3 créditos

**MKTG 3239 MERCADEO SOCIAL**

Distinción del aspecto social como elemento estratégico y competitivo en la organización. Análisis de prácticas de mercadeo dirigidas a la transformación y el bienestar social de la comunidad. Requisito: MKTG 2220.

3 créditos

**MKTG 3240 ÉTICA EN EL MERCADEO**

Aplicación de las normas de comportamiento ético que rigen las actividades, los procesos y las decisiones en mercadeo. Incluye la responsabilidad social corporativa, los lineamientos reguladores y la discusión de casos y artículos que describan la práctica de la ética en el mercadeo. Requisito: MKTG 1210.

3 créditos

**MKTG 3241 ARTE GRÁFICO EN MERCADEO**

Aplicación de las artes gráficas tradicionales y digitales en mercadeo de bienes y servicios. Análisis de técnicas, estrategias y procesos básicos de diseño gráfico que identifican y promueven a la empresa o a la institución. Requiere horas adicionales de laboratorio abierto.

3 créditos

### **MKTG 3242 MERCADEO DE MEDIOS SOCIALES**

Análisis de los fundamentos o principios de la integración del mercadeo a los medios sociales de uso más frecuente en la red, tales como foros, web, blogs, revistas, contenido de mercadeo y sitios de intercambio de contenido social. Incluye el análisis de otras variables del mercadeo de respuesta directa. Requisito: MKTG 3230.

3 créditos

### **MKTG 3243 LOGÍSTICA DE DISTRIBUCIÓN**

Discusión de los mecanismos que permiten la entrega eficiente y óptima de bienes, servicios e ideas desde el productor hasta el consumidor. Estudio de la selección, configuración y manejo de canales de distribución integrados a los componentes del mercadeo. Énfasis en el diseño, implementación, administración y evaluación de las estrategias de los canales de distribución a nivel local e internacional. Requisito: MKTG 2220.

3 créditos

### **MKTG 4240 MERCADEO ESTRATÉGICO**

Aplicación de las estrategias de mercadeo a casos y situaciones reales. Análisis y presentación de alternativas para la identificación de oportunidades y la solución de problemas. Énfasis en el proceso de toma de decisiones, la implantación de estas y la evaluación de los resultados. Requiere el diseño de un plan estratégico de mercadeo. Requisito: MKTG 2220 y 3230.

3 créditos

### **MKTG 4243 INVESTIGACIÓN DE MERCADEO**

Aplicación de métodos de investigación con énfasis en la toma de decisiones en el área del mercadeo. Incluye el estudio de los distintos mecanismos y técnicas de investigación que proveen la información adecuada y pertinente para la identificación de oportunidades y la solución de problemas. Requiere la elaboración de proyectos de investigación y horas adicionales de laboratorio abierto. Requisito: MKTG 2220 y MAEC 2221.

3 créditos

### **MKTG 4244 MERCADEO GLOBAL**

Análisis de los conceptos y las prácticas de mercadeo entre países. Aplicación del proceso de mercadeo, la identificación de mercados, la planificación estratégica de mercadeo y las adaptaciones necesarias para operar en mercados globales. Requiere la elaboración de un plan de mercadeo con un enfoque global. Requisito MKTG 2220.

3 créditos

### **MKTG 4245 MERCADEO DIGITAL**

Aplicación de los recursos de la Internet para maximizar el logro de los objetivos de mercadeo. Evaluación de las particularidades de las tecnologías digitales con el propósito de alcanzar la eficiencia y efectividad en los procesos para mejorar el acceso a los mercados. Énfasis en el uso de herramientas tecnológicas, considerando los aspectos éticos y legales. Requiere horas adicionales de laboratorio abierto. Requisito: MKTG 4240.

3 créditos

### **MKTG 4246 GERENCIA DEL PRODUCTO**

Análisis de las estrategias y el desarrollo de productos o líneas de productos. Incluye el manejo de las marcas. Énfasis en la planificación, la organización, la ejecución, la dirección y el control de los componentes del mercadeo para alcanzar el éxito del producto. Requisito: MKTG 2220.

3 créditos

### **MKTG 4248 MERCADEO DE PEQUEÑOS NEGOCIOS**

Aplicación de los principios y los conceptos de mercadeo en los pequeños negocios. Análisis de las variables externas e internas que influyen en el proceso de desarrollo y mercadeo de un pequeño negocio. Requiere el desarrollo de un plan de mercadeo para pequeños negocios. Requisito: MKTG 2220.

3 créditos

**MKTG 4820 MERCADEO ANALÍTICO**

Aplicación de herramientas para generar conocimientos e indicadores en áreas funcionales de mercadeo que ayuden a tomar mejores decisiones. Énfasis en el análisis del rendimiento de las estrategias de mercadeo para maximizar su efectividad y optimizar el retorno de la inversión (ROI). Requisitos: MKTG 2220 y MAEC 2222.

3 créditos

**MKTG 4910 PRÁCTICA SUPERVISADA EN MERCADEO**

Expone al estudiante al desarrollo de destrezas en un ambiente real dentro del campo del mercadeo bajo la supervisión conjunta del docente y el profesional designado por el centro de práctica. Requiere 135 horas de práctica supervisada. Requisitos: Autorización del director del departamento o coordinador del Programa, y haber aprobado 21 créditos en mercadeo.

3 créditos

**MKTG 4973 SEMINARIO INTEGRADOR EN MERCADEO**

Integración de los conocimientos, las destrezas y las actitudes que se requieren en un profesional de este campo para la toma de decisiones estratégicas dentro de una organización. Análisis de temas considerando las tendencias en el área de mercadeo. Énfasis en la transición de estudiante a profesional. Requisito: Haber aprobado un mínimo de 21 créditos de concentración.

3 créditos

## **Cursos de Mercadeo para Mercados Digitales (MDME)**

### **MDME 1101 FUNDAMENTOS DE MERCADEO PARA MEDIOS DIGITALES**

Introducción a los conceptos básicos del mercadeo para los medios digitales y su diferencia con el mercadeo de los medios tradicionales. Identificación del impacto de los medios digitales en el comercio electrónico y reconocer la importancia de las herramientas de análisis en el mundo digital. Descripción de los pasos a seguir para una campaña de medios digitales.

3 créditos

### **MDME 2201 DESARROLLO DE HERRAMIENTAS WEB**

Identificación de las herramientas para la creación, el diseño y la implantación de un sitio Web para la venta de productos o servicios. Reconocimiento de la importancia de todos aquellos factores que puedan afectar el proceso de venta en un sitio Web. Identificación de las otras herramientas que complementan la venta de productos y servicios en la Internet. Requisito: DGDM 1104

3 créditos

### **MDME 2203 ESTRATEGIAS DE POSICIONAMIENTO EN BUSCADORES**

Entendimiento del concepto de optimización y posicionamiento en buscadores y su importancia para la captura de clientes potenciales. Distinción entre implementación de estrategias de optimización (SEO) y estrategias de marketing (SEM) de un sitio Web en una campaña de medios digitales. Discusión de la utilización del blog empresarial para reforzar el posicionamiento del producto o servicio. Requisito: MDME 2201

3 créditos

### **MDME 3020 ESTRATEGIAS DE MERCADEO PARA MEDIOS SOCIALES**

Análisis de la creación, segmentación y seguimiento de cuentas o perfiles en redes sociales como foros, blogs y revistas con relación al mercado objetivo para la campaña de medios digitales. Integración de la estrategia de mercadeo en la Internet al contenido de los sitios de intercambio de contenido social para la construcción y lealtad de la marca. Requisito: MDME 2201

3 créditos

### **MDME 3045 MERCADEO PARA CORREO ELECTRÓNICO**

Identificación de las herramientas existentes para la creación de una campaña de correo electrónico. Análisis del valor e implantación del mercadeo de correo electrónico en la estrategia digital. Reconocimiento del uso correcto de las bases de datos, contenido y herramientas de envío y análisis de correo electrónico. Requisito: MDME 3020

3 créditos

### **MDME 3115 ESTRATEGIA PARA DISEÑO DE CONTENIDO**

Estudio de la estrategia de la campaña de medios digitales en la creación y generación de contenido de valor con el fin de analizar e intentar comprender lo que el público quiere o necesita. Análisis del desarrollo conceptual del contenido para alinearlos con la marca. Requisito: MDME 3020

3 créditos

### **MDME 4012 ANALÍTICA WEB**

Identificación de las herramientas analíticas existentes para la captura, interpretación, análisis y reporte de la información relevante en la toma de decisiones del mercadeo de medios digitales según los objetivos. Evaluación de las estrategias para determinar la efectividad de las actividades según el indicador clave de ejecución establecido. Requisitos: MDME 3115

3 créditos

**MDME 4041 MERCADEO INBOUND**

Alineación de las estrategias para la campaña de medios digitales para promover un producto, servicio o compañía utilizando todas las posibles herramientas de atracción (*pull*) y automatización para la conversión de posibles clientes en un registro (*lead*) y su preparación para recibir ofertas de carácter comercial.

Requisito: MDME 3115

3 créditos

**MDME 4910 PRÁCTICA EN MERCADEO PARA MEDIOS DIGITALES**

Desarrollo de destrezas en un contexto real dentro del campo del mercadeo para medios digitales. Requiere un mínimo de 180 horas de práctica bajo la supervisión de un especialista en el área y aprobarlo con un mínimo de B. Se requiere haber aprobado los cursos de concentración excepto el MDME 4973 y MDME 4041. Se requiere la autorización del director de departamento o coordinador.

3 créditos

**MDME 4973 SEMINARIO EN MERCADEO PARA MEDIOS DIGITALES**

Análisis de temas en el área de mercadeo con énfasis en las tendencias modernas de este. Estos temas cambiarán de acuerdo con las necesidades del estudiante, el desarrollo de sus destrezas y los nuevos conocimientos en el campo para conocer, entender e integrar los conceptos actualizados y las dinámicas del mercadeo. Requisitos: Haber aprobado los cursos MDME 3020, 3045 y 3115, concurrente con MDME 4910.

3 créditos

## **Cursos de Mercadeo y Ventas (MAMS)**

### **MAMS 2630 RELACIONES PÚBLICAS**

Prácticas actuales en las relaciones públicas y sus aplicaciones al mercadeo. Organización del trabajo de relaciones públicas; nuevos desarrollos y tendencias y sus aplicaciones.

3 créditos



## **Cursos de Microbiología (MICR)**

### **MICR 3211 FISIOLÓGÍA MICROBIANA**

Estudio de las estructuras de los microorganismos y sus funciones con énfasis en las células procariotas. Análisis de los procesos de nutrición, crecimiento y metabolismo microbiano. Énfasis en la fermentación y en la producción de energía. Requisito: BIOL 3105.

3 créditos

### **MICR 4010 ECOLOGÍA MICROBIANA**

Estudio de la biodiversidad, la estructura y la dinámica de las poblaciones microbianas. Análisis de las interacciones de los microorganismos con las plantas, los animales y otros microorganismos. Discusión de los ciclos biogeoquímicos con énfasis en la descomposición de la materia orgánica. Requiere 30 horas de conferencia y 45 horas de laboratorio. Requisito: MICR 3211.

3 créditos

### **MICR 4505 TÉCNICAS DE APLICACIONES MICROBIOLÓGICAS**

Análisis y desarrollo de las destrezas de laboratorio para el manejo de microorganismos. Énfasis en las técnicas para el estudio del crecimiento y nutrición de bacterias incluyendo anaeróbicos. Uso de técnicas básicas de biología molecular y genética en microorganismos. Aplicación de medidas de asepsia y seguridad en un ambiente controlado. Desarrollo de una investigación. Requiere 90 horas de laboratorio. Requisitos: MICR 4010.

2 créditos

### **MICR 4910 PRÁCTICA**

Aplicación de los conocimientos y las destrezas adquiridas en los cursos en un laboratorio relacionado con la microbiología. El estudiante completará 120 horas de práctica supervisada. Incluye un informe oral de la labor realizada. Deberá aprobar este curso con la calificación mínima de C. Requisitos: MICR 4505 y BIOL 4433.

2 créditos

### **MICR 4955 SEMINARIO INTEGRADOR EN MICROBIOLOGÍA**

Integración de los conocimientos obtenidos en los cursos avanzados en microbiología. Análisis de artículos científicos sobre temas de actualidad de la microbiología. Requisito: Haber aprobado 30 créditos de los cursos de concentración del Programa de Bachillerato en Microbiología, incluidos al menos 6 créditos en MICR.

1 crédito

## **Cursos de Música (MUSI)**

### **MUSI 0703, 0704 FUNDAMENTOS: VOCAL I, II**

Examen de los fundamentos para la ejecución vocal como son la postura, el relajamiento, el apoyo y el control de la respiración, la producción del sonido, la dicción y la lectura musical. Diseñado para estudiantes con poca o ninguna experiencia en el campo de la música. Requisito: Tomar un examen de ubicación o audición. Requiere 45 horas de conferencia-laboratorio

3 créditos por cada curso

### **MUSI 0713, 0714 FUNDAMENTOS: INSTRUMENTAL I, II**

Examen de los fundamentos en la ejecución del instrumento: postura, relajamiento, control de la respiración, producción y apoyo del sonido, técnicas y rudimentos de percusión, más lectura musical. Diseñado para estudiantes con poca o ninguna experiencia en el campo de la música, asignados al curso mediante audición o examen de ubicación. Requisito: Aprobar un examen de ubicación o audición. Requiere 45 horas de conferencia-laboratorio.

3 créditos por cada curso

### **MUSI 0723, 0724 FUNDAMENTOS: CUERDAS I, II**

Examen de los fundamentos de la ejecución del instrumento como son: postura, relajamiento, uso del arco, producción del sonido, posiciones, afinación y lectura musical. Diseñado para estudiantes con poca o ninguna experiencia en el campo de la música, asignados al curso mediante audición o examen de ubicación. Requisito: Aprobar un examen de ubicación o audición. Requiere 45 horas de conferencia-laboratorio.

3 créditos por cada curso

### **MUSI 1111 RUDIMENTOS Y ENTRENAMIENTO AUDITIVO I**

Desarrollo de destrezas auditivas en solfeo y lectura musical, escritura musical, dictado, principios del ritmo, notas, tonos, intervalos, escalas y triadas. Curso para estudiantes con poca o ninguna experiencia en el campo de la música. La calificación mínima para aprobar este curso será equivalente a C. Requisito: Aprobar un examen de ubicación. Requiere 15 horas de conferencia y 30 horas de laboratorio en entrenamiento auditivo y lectura.

2 créditos

### **MUSI 1112 RUDIMENTOS Y ENTRENAMIENTO AUDITIVO II**

Desarrollo de destrezas auditivas y de solfeo cantado enfocadas hacia la lectura y la escritura musical, los principios de ritmo, las figuras musicales y los tonos, los intervalos, las escalas y las triadas. Curso para estudiantes con poca o ninguna experiencia en el campo de la música. La calificación mínima para aprobar este curso será C. Requisito: MUSI 1111 o aprobar un examen de ubicación con un 70%. Requiere 15 horas de conferencia y 30 de laboratorio.

2 créditos

### **MUSI 101\_, 102\_ FUNDAMENTOS DE MÚSICA APLICADA I, II**

Instrucción individualizada en el instrumento principal del estudiante; clase de media hora semanal. La ubicación en estos cursos será mediante un examen práctico de entrada. Cursos de capacitación para los estudiantes del Departamento de Música que no posean las destrezas adecuadas para entrar al primer nivel de su instrumento. MUSI 102 requiere un examen práctico ante un jurado. La calificación mínima para aprobar este curso será equivalente a un 70 por ciento. Calificación P/NP.

1 crédito por curso

### **MUSI 121, 122, 221, 222, 321, 322, 421, 422 MÚSICA APLICADA PARA ESTUDIANTES DE OTRAS CONCENTRACIONES**

Curso diseñado para estudiantes fuera de la concentración de música que estén interesados en aprender a tocar un instrumento y para estudiantes de la concentración de música que estén interesados en estudiar un instrumento adicional. El contenido dependerá de la habilidad del estudiante al comenzar el primer curso.

1 crédito por curso

**MUSI 1131, 1132 GUITARRA: CLASE GRUPAL I, II**

Instrucción grupal para estudiantes interesados en conocer los fundamentos básicos de la guitarra para poder tocar y leer melodías, acordes y patrones de acompañamientos. No forma parte de la secuencia de cursos en guitarra clásica.

1 crédito por curso

**MUSI 1160, 1161, 1162, 1163, 1164, 1165, 1166, 1167, 1168, 1169: ADIESTRAMIENTO VOCAL I, II, III, IV, V, VI, VII, VIII, IX, X (VOCAL COACHING)**

Ejecución del repertorio asignado siguiendo criterios de evaluación de los Exámenes de Jurado y Recitales. Incluye repertorio seleccionado por su dificultad técnica y musical según el progreso académico del estudiante. Diseñado para estudiantes en los Bachilleratos en Música cuyo instrumento principal sea voz. Cada curso es continuación del nivel anterior.

1 crédito cada curso

**MUSI 1200 - 1280 CONJUNTO DE CÁMARA: INSTRUMENTAL**

El repertorio instrumental escrito para conjuntos pequeños y medianos. Entrada mediante un examen práctico.

1 crédito por curso

**MUSI 1-4 (221, 222) CONJUNTO DE CÁMARA VOCAL Y TALLER DE OPERA**

Estudio y preparación de repertorio coral y operístico escrito para diferentes conjuntos y categorías vocales. Incluye el aprendizaje y ejecución de papeles cantados con énfasis en la actuación. Entrada mediante una audición.

1 crédito por curso

**MUSI 1231-32 BANDA I, BANDA II; MUSI 2231-32 BANDA III, BANDA IV; MUSI 3231-32 BANDA V, BANDA VI; MUSI 4231-32 BANDA VII, BANDA VIII**

Conjunto grande instrumental abierto a estudiantes de Música y de otras disciplinas. Entrada mediante un examen práctico.

1 crédito por curso

**MUSI 1241-42 CORO I, CORO II; MUSI 2241-42 CORO III, CORO IV; MUSI 3241-42 CORO V, CORO VI; MUSI 4241-42 CORO VII, CORO VIII**

Conjunto grande coral abierto a estudiantes de Música y de otras disciplinas. Entrada al curso mediante un examen práctico.

1 crédito por curso

**MUSI 1-4 (251, 252) ORQUESTA UNIVERSITARIA**

Conjunto grande instrumental abierto a estudiantes de música y de otras disciplinas. Entrada mediante un examen práctico.

1 crédito por curso

**MUSI 1311 BATERÍA I**

Estudio de los conocimientos teórico-práctico de los rudimentos, técnicas de lectura y coordinación necesarias para la correcta ejecución de la batería.

1 crédito

**MUSI 1312 BATERÍA II**

Refinamiento de las destrezas básicas de ejecución de la batería. Estudio de los conceptos de afinación, ritmos nuevos, estilos musicales, ejercicios de técnica y lectura musical que incorpora el uso de polirritmos e independencia rítmica. Requisito: MUSI 1311.

1 crédito

**MUSI 1401 TEORÍA Y SOLFEO**

Empleo del solfeo y la teoría musical, con énfasis en el desarrollo de destrezas auditivas, lectura, percepción rítmica, entonación y dictado. Incluye el estudio primario de la formación y enlace de acordes, su identificación escrita y auditiva, análisis y composición. La calificación mínima para aprobar este curso será equivalente a C. Requisito: Aprobar un examen de ubicación o MUSI 1112. Requiere 15 horas de conferencia y 30 horas de laboratorio en entrenamiento auditivo y lectura.

2 créditos

**MUSI 1461, 1462 PIANO: CLASE GRUPAL I, II**

Curso que prepara al estudiante para usar el teclado como medio para practicar, aplicar y demostrar las destrezas y conceptos aprendidos en otros cursos. Incluye los principios básicos de las técnicas de la ejecución al piano con el propósito de facilitar la lectura de ritmos, melodías, acordes y acompañamientos rutinarios. Requisito: MUSI 1111 o haber aprobado el examen de ubicación.

1 crédito por curso

**MUSI 2011, 2012, 2013, 2014: CONJUNTO DE CÁMARA E INSTRUCCIÓN VOCAL I, II, III, IV**

Preparación y ejecución de un repertorio que culmine en la producción de obras musicales para conjunto vocal con acompañamiento instrumental. Clases individuales intensivas para examinar áreas de dificultad en la técnica del instrumento (dicción, solfeo, lectura en ensayo, ejecución). Se utilizará literatura representativa de diferentes estilos y períodos históricos. Disponible para estudiantes de nivel de bachillerato o escuela superior con alguna experiencia en producciones de conjunto de cámara con acompañamiento instrumental. Consiste de conjuntos vocales, o combinación de instrumental y vocal. Requisito: Audición y la autorización del instructor.

2 créditos cada curso

**MUSI 2091, 2092, 2093, 2094, 2095, 2096, 2097, 2098: CONJUNTO DE CÁMARA I, II, III, IV, V, VI, VII, VIII**

Examen de destrezas técnicas e interpretativas utilizando repertorio para diversas combinaciones instrumentales y vocales. Participación en ensayos y clases individuales que faciliten la ejecución musical según el nivel de desarrollo técnico y musical del estudiante. Se requiere una audición y la autorización del profesor.

1 crédito cada curso

**MUSI 2311 BATERÍA III**

Aplicación de los conocimientos teórico-práctico de rudimentos, técnicas y ritmos de la batería en estilos de música popular latino y norteamericano. Énfasis en el desarrollo de las destrezas adquiridas, el conocimiento del repertorio avanzado de estilos y la lectura rítmica a primera vista. Requisito: MUSI 1312.

1 crédito

**MUSI 3131, 3132, 3133: TALLER EN MÚSICA POPULAR II, III, IV**

Exploración del repertorio en diversos estilos para conjuntos de música popular y el desarrollo de destrezas técnicas e interpretativas. Incluye examen de técnicas de ensayo, ejecución de varios géneros, arreglos, e improvisación. Disponible para estudiantes de concentración en música y de otras disciplinas. Requisito: Aprobar una audición y obtener consentimiento del instructor. Requiere horas de ensayo adicionales.

1 crédito cada curso

**MUSI 3975 TEMA ESPECIAL**

Análisis y discusión de temas relacionados con la música que combinen ideas y conocimientos nuevos no incluidos en cursos regulares.

1-6 créditos

**MUSI 4600 FUNDAMENTOS DE AUDIOGRABACIÓN**

Experimentación con recursos y técnicas de grabación, edición, producción y masterización de audio. Incluye el examen de materiales acústicos para el diseño de facilidades, teorías, uso y colocación de micrófonos, aplicaciones y equipos de grabación utilizados en una producción musical. Requisito: MUED 4436.

3 créditos

**MUSI 4901 RECITAL II**

Preparación y ejecución de un recital público. Incluye selección de repertorio representativo de diferentes periodos históricos, análisis de estilos de composición e interpretación. Requisitos: MUSI 4900 y autorización de la facultad de música aplicada. Requiere aprobación de un jurado de facultad antes del recital.

2 créditos

## Cursos de Música Aplicada (MUSI)

Instrucción individualizada en el instrumento principal o secundario del estudiante cuya concentración es Música o Educación Musical. Se requieren dos (2) créditos por semestre para los estudiantes de Música Aplicada y un (1) crédito por semestre para los estudiantes de Educación Musical. Las lecciones de dos (2) créditos son de una (1) hora semanal; las de un (1) crédito son de media hora semanal. La admisión a cada serie de cursos será mediante la aprobación de un examen práctico. Todos los cursos que terminan con el dígito dos (2), requieren un examen práctico ante un jurado.

MUSI	1701, 1702, 2701, 2702, 3701, 3702, 4701, 4702	Flauta
MUSI	1711, 1712, 2711, 2712, 3711, 3712, 4711, 4712	Oboe
MUSI	1721, 1722, 2721, 2722, 3721, 3722, 4721, 4722	Clarinete
MUSI	1731, 1732, 2731, 2732, 3731, 3732, 4731, 4732	Fagot
MUSI	1741, 1742, 2741, 2742, 3741, 3742, 4741, 4742	Saxofón
MUSI	1751, 1752, 2751, 2752, 3751, 3752, 4751, 4752	Trompeta
MUSI	1761, 1762, 2761, 2762, 3761, 3762, 4761, 4762	Trompa
MUSI	1771, 1772, 2771, 2772, 3771, 3772, 4771, 4772	Trombón
MUSI	1781, 1782, 2781, 2782, 3781, 3782, 4781, 4782	Bombardino
MUSI	1791, 1792, 2791, 2792, 3791, 3792, 4791, 4792	Tuba
MUSI	1801, 1802, 2801, 2802, 3801, 3802, 4801, 4802	Percusión
MUSI	1811, 1812, 2811, 2812, 3811, 3812, 4811, 4812	Piano
MUSI	1821, 1822, 2821, 2822, 3821, 3822, 4821, 4822	Órgano
MUSI	1841, 1842, 2841, 2842, 3841, 3842, 4841, 4842	Voz
MUSI	1851, 1852, 2851, 2852, 3851, 3852, 4851, 4852	Violín
MUSI	1861, 1862, 2861, 2862, 3861, 3862, 4861, 4862	Viola
MUSI	1871, 1872, 2871, 2872, 3871, 3872, 4871, 4872	Violonchelo
MUSI	1881, 1882, 2881, 2882, 3881, 3882, 4881, 4882	Contrabajo
MUSI	1891, 1892, 2891, 2892, 3891, 3892, 4891, 4892	Guitarra Clásica

1 o 2 créditos por curso

### MUSI 1901 PERCUSIÓN ÉTNICA I

Aplicación de las técnicas de ejecución en el uso de los instrumentos para la música étnica y folclórica. Incluye su afinación, su proyección de sonido, su memorización e interpretación de ritmos básicos de las culturas de algunas regiones de África, Arabia, Europa, Norte América y América Latina. Se provee para la instrucción individualizada.

1 crédito

### MUSI 1902 PERCUSIÓN ÉTNICA II

Énfasis en la aplicación de las técnicas de ejecución en el uso de los instrumentos musicales, los ritmos étnicos y folklóricos y los estilos musicales de cada área. Se provee para la instrucción individualizada. Requisito: MUSI 1901.

1 crédito

### MUSI 1991 BAJO ELÉCTRICO I

Introducción, en forma individualizada, a la ejecución del bajo eléctrico. Énfasis en explicaciones teóricas con ejercicios prácticos. Análisis y ejecución de piezas musicales elementales para incrementar las destrezas de los estudiantes en los diferentes ritmos y estilos musicales.

1 crédito

### MUSI 1992 BAJO ELÉCTRICO II

Estudio individualizado de la ejecución del bajo eléctrico. Énfasis en explicaciones teóricas con ejercicios prácticos. Análisis y ejecución de piezas musicales intermedias para incrementar las destrezas de los estudiantes en los diferentes ritmos y estilos musicales. Requisito: MUSI 1991.

1 crédito

**MUSI 1993 BAJO ELÉCTRICO III**

Estudio individualizado de la ejecución del bajo eléctrico. Énfasis en explicaciones teóricas con ejercicios prácticos. Análisis y ejecución de piezas musicales avanzadas para incrementar las destrezas de los estudiantes en los diferentes ritmos y estilos musicales. Requisito: MUSI 1992.

1 crédito

**MUSI 1994 BAJO ELÉCTRICO IV**

Estudio individualizado de la ejecución del bajo eléctrico. Énfasis en explicaciones teóricas con ejercicios prácticos. Análisis y ejecución de piezas musicales avanzadas para incrementar las destrezas de los estudiantes en los diferentes ritmos y estilos musicales. Requisito: MUSI 1993.

1 crédito

**MUSI 2411, 2412 ARMONÍA Y CONTRAPUNTO I, II**

Estudio en detalle de la formación y enlace de los acordes, su identificación auditiva, su análisis y su uso en el acompañamiento de melodías. Incluye el dictado de estos acordes, la entonación de sus miembros y de las líneas melódicas formadas al enlazarlos. Estudio en detalle de la técnica para entrelazar melodías simultáneas usándose este material para la práctica del solfeo. Requisito: MUSI 1401.

3 créditos por curso

**MUSI 2470 ARMONÍA AL TECLADO**

Curso en que el estudiante se capacita para leer, construir, escuchar, reproducir, analizar, ejecutar y transportar las líneas melódicas y las progresiones de los acordes al teclado que apliquen y demuestren los conceptos aprendidos en otros cursos de música. Incluye un repertorio escogido de piezas que ayudan a desarrollar las destrezas mencionadas. Requisito: MUSI 1462.

2 créditos

**MUSI 2901 PERCUSIÓN ÉTNICA III**

Refinamiento de las técnicas de ejecución en el uso de los instrumentos musicales, los ritmos étnicos y folklóricos, y los estilos musicales de cada área. Se provee para la instrucción individualizada. Requisito: MUSI 1902.

1 crédito

**MUSI 3070 JAZZ PARA LA GUITARRA**

Familiarización del guitarrista con el cifrado moderno que se utiliza en la música de Jazz; después de un estudio de la nomenclatura musical moderna.

1 crédito

**MUSI 3130 TALLER DE MÚSICA POPULAR I**

Exploración de repertorio en diversos estilos para conjuntos de música popular y el desarrollo de destrezas técnicas e interpretativas. Incluye examen de técnicas de ensayo, ejecución de piezas de varios géneros, arreglo, e improvisación. Disponible para estudiantes de concentración en música y de otras disciplinas. Requisito: Aprobar una audición y obtener consentimiento del instructor. Requiere dos horas de ensayo semanales.

1 crédito

**MUSI 3311, 3312, MÚSICA OCCIDENTAL: HISTORIA Y LITERATURA I, II**

El desarrollo de la música desde los tiempos primitivos hasta el presente. El primer curso comprende el estudio de la historia y la literatura de la música hasta 1750. El segundo curso incluye desde el 1750 hasta el presente.

3 créditos por curso

**MUSI 3320 HISTORIA DE LA MÚSICA DE PUERTO RICO Y AMÉRICA LATINA**

Estudio panorámico de los orígenes y el desarrollo de la música puertorriqueña. Interacción de la música de Puerto Rico con la de Latinoamérica.

2 créditos

**MUSI 3440 FORMAS Y ANÁLISIS**

Estudio de las estructuras musicales a base de los parámetros de ritmo, melodía y acompañamiento ya establecidos en los cursos de teoría y solfeo y de armonía y contrapunto. Requisito: MUSI 2412.

3 créditos

**MUSI 4431, 4432 ORQUESTACIÓN Y ARREGLOS I, II**

Estudio y aplicación de las técnicas básicas para hacer reproducciones y adaptaciones de música original o existente para instrumentos solos o conjuntos variados como coros, bandas y orquestas. Se incluye el uso de dictado melódico y armónico y del transporte. Además, el estudio detallado de la gama de cada instrumento, su timbre particular y las combinaciones sonoras que resultan al mezclarse estos instrumentos. Se requieren horas de laboratorio para ambos cursos. Requisito: MUSI 3440.

2 créditos por curso

**MUSI 4451, 4452 COMPOSICIÓN I, II**

Creación de piezas y obras musicales nuevas, escritas para cualquier tipo de instrumento o conjunto. Entrada mediante una entrevista con el profesor.

3 créditos por curso

**MUSI 4500 DIRECCIÓN I**

Estudio básico para adiestrar al estudiante en los principios y prácticas de la dirección musical. Se requiere la autorización del profesor que enseña el curso.

3 créditos

**MUSI 4510 DIRECCIÓN II: CORAL**

Uso de técnicas avanzadas de dirección coral diseñadas para futuros directores de coros. Incluye materiales, repertorio y administración. Requisito: MUSI 4500.

2 créditos

**MUSI 4520 DIRECCIÓN II: INSTRUMENTAL**

Uso de técnicas avanzadas de dirección instrumental diseñadas para futuros directores de bandas y orquestas. Incluye materiales, repertorio y administración. Requisito: MUSI 4500.

2 créditos

**MUSI 4900 RECITAL**

Preparación y ejecución de un recital público. Se requiere un examen práctico ante un jurado antes del recital.

2 créditos



## **Cursos de Música Popular (MUSI)**

### **MUSI 0501 FLAUTA PREPARATORIA I**

Estudio y desarrollo de las destrezas básicas en la ejecución del instrumento: forma correcta de sujetar la flauta, postura al ejecutar su instrumento, respiración diafragmática, producción del sonido y lectura musical elemental. Calificación: P/NP. Requisito: MUSI 0531 o haber sido ubicado mediante audición o por convalidación.

3 créditos

### **MUSI 0502 FLAUTA PREPARATORIA II**

Dominio de las destrezas básicas en la ejecución del instrumento en preparación para ingreso del estudiante al primer año de estudios en su instrumento principal. Calificación: P/NP. Requisito: MUSI 0501 o haber sido ubicado mediante audición o por convalidación.

3 créditos

### **MUSI 0511 PIANO PREPARATORIO I**

Estudio y desarrollo práctico de las destrezas básicas. Repertorio y estudios técnicos para la ejecución del instrumento. Calificación: P/NP. Requisito: MUSI 0531 o haber sido ubicado mediante audición o por convalidación.

3 créditos

### **MUSI 0512 PIANO PREPARATORIO II**

Dominio de las destrezas básicas en la ejecución del piano en preparación para ingreso del estudiante al primer año de estudios en su instrumento principal. Calificación: P/NP. Requisito: MUSI 0511 o haber sido ubicado mediante audición o por convalidación.

3 créditos

### **MUSI 0521 CUATRO PREPARATORIO I**

Estudio y desarrollo de la técnica básica del instrumento. Desarrollo de la lectura musical y del repertorio sencillo del cuatro puertorriqueño. Calificación: P/NP. Requisito: MUSI 0531 o haber sido ubicado mediante audición o por convalidación.

3 créditos

### **MUSI 0522 CUATRO PREPARATORIO II**

Dominio de las destrezas básicas para la ejecución del cuatro puertorriqueño como preparación para el ingreso del estudiante al primer año de estudios en su instrumento principal. Calificación: P/NP. Requisito: MUSI 0521 o haber sido ubicado mediante audición o por convalidación.

3 créditos

### **MUSI 0531 TEORÍA Y SOLFEO I**

Introducción a los fundamentos de la teoría y el solfeo para estudiantes con poca o ninguna experiencia. Énfasis en la práctica de los ritmos y en el desarrollo de la percepción auditiva. Calificación: P/NP.

3 créditos

### **MUSI 0532 TEORÍA Y SOLFEO II**

Continuación del aprendizaje de los fundamentos de la teoría y del solfeo. Requisito: MUSI 0531 o haber sido ubicado mediante examen o por convalidación. Calificación: P/NP.

3 créditos

**MUSI 0541 SAXOFÓN PREPARATORIO I**

Estudio y desarrollo de las destrezas básicas para la ejecución del saxofón. Calificación: P/NP. Requisito: MUSI 0531 o haber sido ubicado mediante audición o por convalidación.

3 créditos

**MUSI 0542 SAXOFÓN PREPARATORIO II**

Dominio de las destrezas básicas para la ejecución del saxofón como preparación para el ingreso del estudiante al primer año de estudios en su instrumento principal. Calificación: P/NP. Requisito: MUSI 0541 o haber sido ubicado mediante audición o por convalidación.

3 créditos

**MUSI 0551 TROMPETA PREPARATORIO I**

Estudio y desarrollo de las destrezas básicas para la ejecución de la trompeta. Calificación: P/NP. Requisito: MUSI 0531 o haber sido ubicado mediante audición o por convalidación.

3 créditos

**MUSI 0552 TROMPETA PREPARATORIO II**

Dominio de las destrezas básicas para la ejecución de la trompeta como preparación para el ingreso del estudiante al primer año de estudios en su instrumento musical. Calificación: P/NP. Requisito: MUSI 0551, o haber sido ubicado mediante audición o por convalidación.

3 créditos

**MUSI 0571 TROMBÓN PREPARATORIO I**

Estudio y desarrollo de las destrezas básicas para la ejecución del trombón. Calificación: P/NP. Requisito: MUSI 0531 o haber sido ubicado mediante audición o por convalidación.

3 créditos

**MUSI 0572 TROMBÓN PREPARATORIO II**

Dominio de las destrezas básicas para la ejecución del trombón como preparación para el ingreso del estudiante al primer año de estudio en su instrumento musical. Calificación: P/NP. Requisito: MUSI 0571 o haber sido ubicado mediante audición o por convalidación.

3 créditos

**MUSI 0581 BAJO PREPARATORIO I**

Estudio y desarrollo práctico de las destrezas básicas para la ejecución del bajo contemporáneo. Calificación: P/NP. Requisito: MUSI 0531 o haber sido ubicado mediante audición o por convalidación.

3 créditos

**MUSI 0582 BAJO PREPARATORIO II**

Dominio de las destrezas básicas para la ejecución del bajo como preparación para el ingreso al primer año de estudios en el instrumento principal del estudiante. Calificación: P/NP. Requisito: MUSI 0581 o haber sido ubicado mediante audición o por convalidación.

3 créditos

**MUSI 0591 GUITARRA PREPARATORIO I**

Estudio y desarrollo práctico de las destrezas básicas para la ejecución de la guitarra contemporánea acústica o eléctrica. Calificación: P/NP. Requisito: MUSI 0531 o haber sido ubicado mediante audición o por convalidación.

3 créditos

**MUSI 0592 GUITARRA PREPARATORIO II**

Dominio de las destrezas básicas para la ejecución de la guitarra contemporánea acústica o eléctrica como preparación para el ingreso al primer año de estudio en el instrumento principal del estudiante. Calificación: P/NP. Requisito: MUSI 0591 o haber sido ubicado mediante audición o por convalidación.

3 créditos

**MUSI 0601 BATERÍA PREPARATORIO I**

Estudio y desarrollo práctico de las destrezas básicas para la ejecución de la batería. Calificación: P/NP. Requisito: MUSI 0531 o haber sido ubicado mediante audición o por convalidación.

3 créditos

**MUSI 0602 BATERÍA PREPARATORIO II**

Dominio de las destrezas básicas para la ejecución de la batería como preparación para el ingreso del estudiante al primer año de estudios en su instrumento. Calificación: P/NP. Requisito: MUSI 0601 o haber sido ubicado mediante audición o por convalidación.

3 créditos

**MUSI 0611 PERCUSIÓN PREPARATORIO I**

Estudio y desarrollo conceptual y práctico de las destrezas básicas para la ejecución de la percusión latina. Calificación: P/NP. Requisito: MUSI 0531 o haber sido ubicado mediante audición o por convalidación.

3 créditos

**MUSI 0612 PERCUSIÓN PREPARATORIO II**

Dominio de las destrezas básicas para la ejecución de la percusión como preparación para el ingreso al primer año de estudios en el instrumento principal del estudiante. Calificación: P/NP. Requisito: MUSI 0611 o haber sido ubicado mediante audición o por convalidación.

3 créditos

**MUSI 0631 VIOLÍN PREPARATORIO I**

Estudio y desarrollo de las destrezas básicas para la ejecución del violín. Este curso está dirigido a estudiantes que posean poca o ninguna experiencia con este instrumento. Calificación: P/NP. Requisito: MUSI 0531 o haber sido ubicado mediante audición o por convalidación.

3 créditos

**MUSI 0632 VIOLÍN PREPARATORIO II**

Dominio de las destrezas básicas para la ejecución del violín como preparación para el ingreso del estudiante al primer año de estudios en su instrumento. Calificación: P/NP. Requisito: MUSI 0631 o haber sido ubicado mediante audición o por convalidación.

3 créditos

**MUSI 0641 VOZ PREPARATORIO I**

Estudio y desarrollo de las destrezas básicas en la ejecución de la voz. Calificación: P/NP. Requisito: MUSI 0531, o haber sido ubicado mediante audición o por convalidación.

3 créditos

**MUSI 0642 VOZ PREPARATORIO II**

Dominio de las destrezas básicas para la ejecución vocal como preparación para el ingreso al primer año de estudios en su instrumento principal. Calificación: P/NP. Requisito: MUSI 0641 o haber sido ubicado mediante audición o por convalidación.

3 créditos

**MUSI 0651 VIOLA PREPARATORIO I**

Estudio y desarrollo de las destrezas básicas para la ejecución de la viola. Este curso está dirigido a estudiantes que posean poca o ninguna experiencia en este instrumento. Calificación: P/NP. Requisito: MUSI 0531 o haber sido ubicado mediante audición o por convalidación.

3 créditos

**MUSI 0652 VIOLA PREPARATORIO II**

Dominio de las destrezas básicas para la ejecución de la viola como preparación para el ingreso del estudiante al primer año de estudios en su instrumento. Calificación: P/NP. Requisito: MUSI 0651 o haber sido ubicado mediante audición o por convalidación.

3 créditos

**MUSI 0671 VIOLONCHELO PREPARATORIO I**

Estudio y desarrollo de las destrezas básicas para la ejecución del violonchelo. Este curso está dirigido a estudiantes que posean poca o ninguna experiencia en este instrumento. Calificación: P/NP. Requisito: MUSI 0531 o haber sido ubicado mediante audición o por convalidación.

3 créditos

**MUSI 0672 VIOLONCHELO PREPARATORIO II**

Dominio de las destrezas básicas para la ejecución del violonchelo como preparación para el ingreso del estudiante al primer año de estudios en su instrumento. Calificación: P/NP. Requisito: MUSI 0671 o haber sido ubicado mediante audición o por convalidación.

3 créditos

**MUSI 1122 PANORAMA HISTÓRICO DE LA MÚSICA I**

Visión panorámica de la historia de la música en Europa y en las Américas. Estudio del origen y el desarrollo de las diversas expresiones musicales y de sus manifestaciones internacionales. Análisis de los aspectos socioculturales, políticos y económicos que inciden en su creación, interpretación y difusión. Discusión de la influencia de la tecnología y la globalización en las prácticas y las representaciones musicales.

3 créditos

**MUSI 1123 PANORAMA HISTÓRICO DE LA MÚSICA II**

Visión panorámica de la historia de la música de Puerto Rico. Estudio del origen y el desarrollo de las diversas expresiones musicales en Puerto Rico y de sus manifestaciones internacionales. Análisis de los aspectos socioculturales, políticos y económicos que inciden en la creación, la interpretación y la difusión de la música en Puerto Rico. Discusión sobre la influencia de la tecnología y la globalización en las prácticas y representaciones musicales en la Isla.

3créditos

**MUSI 1126 HISTORIA DE LA MÚSICA CRISTIANA**

Análisis de los aspectos histórico, musical y teológico tanto del origen y del desarrollo de la música cristiana como de la práctica y su trayectoria en el marco litúrgico. Requisito MUSI 0532.

2 créditos

**MUSI 1323 CONJUNTO INSTRUMENTAL I**

Prácticas de ensayos dirigidos, bajo la tutela del director de la agrupación, para un repertorio de concierto seleccionado de acuerdo a los niveles y a la naturaleza de las agrupaciones, Presentación del repertorio en concierto público a final del término académico.

2 créditos

**MUSI 1324 CONJUNTO INSTRUMENTAL II**

Prácticas de ensayos dirigidos, bajo la tutela del director de la agrupación, para un repertorio de concierto seleccionado de acuerdo a los niveles y a la naturaleza de las agrupaciones, Presentación del repertorio en concierto público a final del término académico. Requisito: MUSI 1323 o su equivalente.

2 créditos

**MUSI 1333 CONJUNTO CORAL I**

Ensayos de repertorio (coral), bajo la tutela del director de la agrupación y de acuerdo con los niveles de los estudiantes. Presentación de un concierto público al final del término académico.

2 créditos

**MUSI 1334 CONJUNTO CORAL II**

Ensayos de repertorio (coral), bajo la tutela del director de la agrupación y de acuerdo con los niveles de los estudiantes. Presentación de un concierto público a final del término académico. Requisito: MUSI 1333 o su equivalente.

2 créditos

**MUSI 1501 FLAUTA I**

Estudio de la técnica de la flauta, la proyección del sonido, la memorización e interpretación de piezas de mediana dificultad y el desarrollo de la lectura a primera vista. Calificación: P/NP. Requisito: MUSI 0502 o haber sido ubicado mediante audición o por convalidación.

3 créditos

**MUSI 1502 FLAUTA II**

Desarrollo de la técnica, producción y proyección del sonido y en el repertorio de la flauta. Introducción al vibrato y al "*double tonguing*", memorización e interpretación de piezas musicales de mediana dificultad y desarrollo de la lectura a primera vista. Calificación: P/NP. Requisito: MUSI 1501.

3 créditos

**MUSI 1511 PIANO I**

Estudio de la técnica del piano, memorización e interpretación de piezas de mediana dificultad y el desarrollo de lectura a primera vista. Calificación: P/NP. Requisito: MUSI 0512 o haber sido ubicado mediante audición o por convalidación.

3 créditos

**MUSI 1512 PIANO II**

Desarrollo de la técnica del piano, la memorización de piezas de mediana dificultad, el desarrollo de la lectura a primera vista, el acompañamiento en diversos géneros musicales y la aplicación de técnicas de improvisación. Calificación: P/NP. Requisito: MUSI 1511.

3 créditos

**MUSI 1521 CUATRO PUERTORRIQUEÑO I**

Estudio de la técnica del cuatro puertorriqueño, dominio del plectro en cuerdas no adyacentes y del repertorio de este instrumento. Calificación: P/NP. Requisito: MUSI 0522 o haber sido ubicado mediante audición o por convalidación.

3 créditos

**MUSI 1522 CUATRO PUERTORRIQUEÑO II**

Desarrollo de la técnica del cuatro puertorriqueño y ampliación del repertorio característico de este instrumento. Calificación: P/NP. Requisito: MUSI 1521.

3 créditos

**MUSI 1531 TEORÍA Y SOLFEO I**

Estudio avanzado de teoría y solfeo. Se añade la construcción, la entonación y el reconocimiento auditivo de los intervalos de sexta y la aplicación de elementos del jazz tales como los modos de la escala mayor. Calificación: P/NP. Requisito: MUSI 0532, o haber sido ubicado mediante audición, o por convalidación.

3 créditos

**MUSI 1532 TEORÍA Y SOLFEO II**

Estudio profundo de teoría y solfeo. Se añade la entonación y el reconocimiento auditivo de los intervalos de 7ma y tritono, la lectura en claves de Do y la aplicación de los modos de la escala menor melódica. Calificación: P/NP. Requisito: MUSI 1531 o su equivalente.

3 créditos

**MUSI 1541 SAXOFÓN I**

Estudio de la técnica del saxofón, la proyección del sonido, la memorización e interpretación de piezas de mediana dificultad y el desarrollo de la lectura a primera vista. Calificación: P/NP. Requisito: MUSI 0542 o haber sido ubicado mediante audición o por convalidación.

3 créditos

**MUSI 1542 SAXOFÓN II**

Desarrollo de la técnica del saxofón y de la producción y la proyección del sonido. Introducción al vibrato, a la memorización y a la interpretación de piezas musicales de mediana y avanzada dificultad y de lectura a primera vista. Calificación: P/NP. Requisito: MUSI 1541.

3 créditos

**MUSI 1551 TROMPETA I**

Estudio de la técnica de la trompeta, la proyección del sonido, la memorización e interpretación de piezas de mediana dificultad y el desarrollo de la lectura a primera vista. Calificación: P/NP. Requisito: MUSI 0552 o haber sido ubicado mediante audición o por convalidación.

3 créditos

**MUSI 1552 TROMPETA II**

Desarrollo de la técnica de la trompeta, y la producción y la proyección del sonido. Introducción al vibrato, la ampliación del registro, la memorización e interpretación de piezas musicales de mediana y avanzada dificultad y la lectura a primera vista. Calificación: P/NP. Requisito: MUSI 1551.

3 créditos

**MUSI 1563 PIANO GRUPAL I**

Estudio del teclado como instrumento de trabajo; enseñanza para el desarrollo de destrezas, tales como escalas y arpeggios básicos y nociones de armonía en el teclado.

2 créditos

**MUSI 1564 PIANO GRUPAL II**

Desarrollo de las destrezas en el teclado como instrumento de trabajo. Estudio de las escalas menores (armónicas y melódicas), los arpeggios menores y los acordes de 7ma. Requisito: MUSI 1563.

2 créditos

**MUSI 1571 TROMBÓN I**

Estudio de la técnica del trombón, la proyección del sonido, la memorización e interpretación de piezas de mediana dificultad y el desarrollo de la lectura a primera vista. Calificación: P/NP. Requisito: MUSI 0572 o haber sido ubicado mediante audición o por convalidación.

3 créditos

**MUSI 1572 TROMBÓN II**

Desarrollo de la técnica del trombón, y de la producción y la proyección del sonido. Introducción al vibrato, ampliación del registro, memorización e interpretación de piezas musicales de mediana y avanzada dificultad y de la lectura a primera vista. Calificación: P/NP. Requisito: MUSI 1571.

3 créditos

**MUSI 1581 BAJO I**

Estudio de la técnica del bajo. Introducción a la lectura a primera vista y a la técnica de creación de líneas de bajo tipo *walking bass*. Calificación: P/NP. Requisito: MUSI 0582 o haber sido ubicado mediante audición o por convalidación.

3 créditos

**MUSI 1582 BAJO II**

Desarrollo de la técnica del bajo, de la lectura a primera vista de estilos de mayor complejidad en la música popular, tales como la salsa, el funk, el jazz, la samba y la fusión. Énfasis en el papel de este instrumento en estos estilos. Calificación: P/NP. Requisito: MUSI 1581.

3 créditos

**MUSI 1591 GUITARRA I**

Estudio de la técnica de la guitarra, del diapasón y el uso del plectro. Introducción a la lectura a primera vista y al conocimiento de *charts* de la música popular para este instrumento. Calificación: P/NP. Requisito: MUSI 0592 o haber sido ubicado mediante audición o por convalidación.

3 créditos

**MUSI 1592 GUITARRA II**

Desarrollo de la técnica de la guitarra, de la lectura a primera vista y de la ampliación del repertorio musical. Calificación: P/NP. Requisito: MUSI 1591.

3 créditos

**MUSI 1601 BATERÍA I**

Estudio de la técnica en la batería, la lectura musical, las destrezas de acompañamiento y de la improvisación en estilos diversos. Calificación: P/NP. Requisito: MUSI 0602 o haber sido ubicado mediante audición o por convalidación.

3 créditos

**MUSI 1602 BATERÍA II**

Desarrollo de la técnica en la batería con énfasis en la lectura musical, el acompañamiento y la improvisación en estilos diversos del jazz, tales como las formas blues y 3/4. Calificación: P/NP. Requisito: MUSI 1601.

3 créditos

**MUSI 1611 PERCUSIÓN I**

Estudio de la técnica de la percusión. Énfasis en la lectura a primera vista y en el estudio de los estilos sencillos de la música popular. Calificación: P/NP. Requisito: MUSI 0612 o haber sido ubicado mediante audición o por convalidación.

3 créditos

**MUSI 1612 PERCUSIÓN II**

Desarrollo de la técnica de los instrumentos de percusión en estilos como la salsa, el merengue, el funk, el jazz, y la samba. Énfasis en la lectura de ritmos avanzados. Calificación: P/NP. Requisito: MUSI 1611.

3 créditos

**MUSI 1631 VIOLÍN I**

Estudio de la técnica del violín. Énfasis en la interpretación y en la lectura musical para su ejecución en la música popular y el jazz. Calificación: P/NP. Requisito: MUSI 0632 o haber sido ubicado mediante audición o por convalidación.

3 créditos

**MUSI 1632 VIOLÍN II**

Desarrollo de la técnica, la interpretación y de la lectura musical para la ejecución del violín en la música popular y el jazz. Calificación: P/NP. Requisito: MUSI 1631.

3 créditos

**MUSI 1641 VOZ I**

Estudio de la técnica vocal: la postura, el control de la respiración, la proyección del sonido, la dicción y el repertorio. Calificación: P/NP. Requisito: MUSI 0642 o haber sido ubicado mediante audición o por convalidación.

3 créditos

**MUSI 1642 VOZ II**

Desarrollo de la técnica vocal: la postura, el control de la respiración, la proyección del sonido y la dicción a través del estudio de una amplia literatura. Calificación: P/NP. Requisito: MUSI 1641.

3 créditos

**MUSI 1651 VIOLA I**

Estudio de la técnica de la viola. Énfasis en la interpretación y en la lectura musical para su ejecución en la música popular y el jazz. Calificación: P/NP. Requisito: MUSI 0652 o haber sido ubicado mediante audición o por convalidación.

3 créditos

**MUSI 1652 VIOLA II**

Desarrollo de la técnica de la viola, Énfasis en la interpretación y en la lectura musical para su ejecución en la música popular y el jazz. Calificación: P/NP. Requisito: MUSI 1651.

3 créditos3 créditos

**MUSI 1661 GUITARRA GRUPAL I**

Introducción al estudio de la técnica de la Guitarra. Estudio de las destrezas básicas en la ejecución aplicada al instrumento, técnica correcta de ambas manos, producción de un sonido depurado, estudio de escalas mayores y menores, interpretación de estudios para desarrollar la técnica y estudio de piezas sencillas.

2 créditos

**MUSI 1662 GUITARRA GRUPAL II**

Diseñado para estudiantes que continúan el aprendizaje de la técnica de la Guitarra. Estudio de las destrezas básicas en la ejecución aplicada al instrumento, técnica correcta de ambas manos, producción de un sonido depurado, estudio de escalas mayores y menores, interpretación de estudios para desarrollar la técnica y estudio de piezas sencillas. Requisito: MUSI 1661.

2 créditos

**MUSI 1671 VIOLONCHELO I**

Estudio de la técnica del violonchelo. Énfasis en la interpretación y en la lectura musical para su ejecución en la música popular y el jazz. Calificación: P/NP. Requisito: MUSI 0672 o haber sido ubicado mediante audición o por convalidación.

3 créditos

**MUSI 1672 VIOLONCHELO II**

Desarrollo de la técnica del violonchelo. Énfasis en la interpretación y en la lectura musical para su ejecución en la música popular y el jazz. Calificación: P/NP. Requisito: MUSI 1671.

3 créditos

**MUSI 2000 NOTACIÓN MUSICAL DIGITAL**

Estudio sistemático del programa *Sibelius*, diseñado para la notación musical en computadora.

3 créditos

**MUSI 2020 FUNCIÓN LITÚRGICA DE LA MÚSICA**

Examen panorámico de la música sacra. Análisis del desarrollo musical en la iglesia y las tradiciones más representativas, así como de sus bases bíblicas, teológicas e históricas. Evaluación de las influencias de la música religiosa comercial, sus elementos sociológicos y de los aspectos prácticos del uso de la música en la liturgia. Requisito MUSI 0532.

2 créditos

**MUSI 2030 ORGANIZACIÓN Y DIRECCIÓN CORAL**

Estudio de las técnicas de dirección de coral, metodología de ensayo, selección de repertorio y organización de un coro o programa coral. Requisito MUSI 0532.

3 créditos



**MUSI 2040 ORGANIZACIÓN Y DIRECCIÓN INSTRUMENTAL**

Estudio de las técnicas de dirección y metodología de ensayo para diferentes configuraciones instrumentales, tales como: orquesta, banda, rondalla, coro de campanas o conjunto. Reconocimiento de los sus registros y posiciones en los diferentes instrumentos. Requisito MUSI 0532.

3 créditos

**MUSI 2050 CONJUNTO DE MÚSICA SACRA**

Interpretación de un repertorio de música sacra que incluya expresiones tradicionales y contemporáneas. Requisito MUSI 0532.

2 créditos

**MUSI 2060 ANTROPOLOGÍA E HISTORIA DE LA MÚSICA**

Introducción al estudio del génesis y desarrollo de los estudios históricos y antropológicos de la música. Examen panorámico y comparativo de las tradiciones investigativas e interpretativas en la antropología e historia musical en Europa y en las Américas desde el siglo 19 hasta el presente. Requisito: MUSI 1123.

3 créditos

**MUSI 2070 MÉTODOS Y TEORÍAS DE INVESTIGACIÓN MUSICAL**

Identificación de métodos y teorías de investigación de la antropología y la historia musical. Desarrollo de las destrezas básicas de la búsqueda académica: la familiarización con el funcionamiento de bibliotecas y sus bancos de datos, así como de programas de aplicación de organización bibliográfica y documental. Manejo de los estilos de citación, creación de bibliografías y formatos de escritura académica utilizados en los campos de la antropología y la historia musical. Requisito: MUSI 2060.

3 créditos

**MUSI 2080 PARADIGMAS EN ANTROPOLOGÍA E HISTORIA DE LA MÚSICA**

Lectura de trabajos ejemplares en las disciplinas de la antropología e historia de la música. Análisis comparativo de los investigadores en Europa y las Américas y de sus escritos, desde el siglo 19 hasta el presente. Requisito: MUSI 2060.

3 créditos

**MUSI 2326 CONJUNTO INSTRUMENTAL III**

Ensayos dirigidos bajo la tutela del director de la agrupación, un repertorio de concierto seleccionado de acuerdo a los niveles y a la naturaleza de las agrupaciones. Presentación del repertorio en concierto público a final de término académico. Requisito MUSI 1324 o su equivalente.

2 créditos

**MUSI 2327 CONJUNTO INSTRUMENTAL IV**

Ensayos dirigidos, bajo la tutela del director de la agrupación, un repertorio de concierto seleccionado de acuerdo a los niveles y a la naturaleza de las agrupaciones. Presentación del repertorio en concierto público a final del término académico. Requisito MUSI 2326 o su equivalente.

2 créditos

**MUSI 2335 CONJUNTO CORAL III**

Ensayos dirigidos, bajo la tutela del director de la agrupación, un repertorio de concierto seleccionado de acuerdo a los niveles y a la naturaleza de las agrupaciones. Presentación del repertorio en concierto público a final del término académico. Requisito MUSI 1334 o su equivalente.

2 créditos

**MUSI 2336 CONJUNTO CORAL IV**

Ensayos dirigidos, bajo la tutela del director de la agrupación, un repertorio de concierto seleccionado de acuerdo a los niveles y a la naturaleza de las agrupaciones. Presentación del repertorio en concierto público a final del término académico. Requisito MUSI 2335 o su equivalente.

2 créditos

**MUSI 2503 FLAUTA III**

Estudio intermedio de la técnica de la flauta. Desarrollo de la lectura a primera vista, la interpretación de repertorio avanzado y de técnicas de improvisación. Calificación: P/NP. Requisito: MUSI 1502.

3 créditos

**MUSI 2504 FLAUTA IV**

Estudio avanzado de la técnica de la flauta con énfasis en la improvisación y el repertorio. Calificación: P/NP. Requisito: MUSI 2503.

3 créditos

**MUSI 2513 PIANO III**

Estudio intermedio de la técnica del piano. Énfasis en la memorización de piezas de avanzada dificultad, el desarrollo de la lectura a primera vista, la destreza de acompañamiento en diversos géneros musicales y la aplicación de técnicas de improvisación. Calificación: P/NP. Requisito: MUSI 1512.

3 créditos

**MUSI 2514 PIANO IV**

Estudio avanzado de la técnica e interpretación del piano. Énfasis en el estudio de ejercicios técnicos, la memorización de piezas de avanzada dificultad, el desarrollo de lectura a primera vista y acompañamiento. Aplicación de técnicas de improvisación en diversos géneros musicales. Calificación: P/NP. Requisito: MUSI 2513.

3 créditos

**MUSI 2523 CUATRO PUERTORRIQUEÑO III**

Estudio intermedio de la técnica del cuatro puertorriqueño. Énfasis en la improvisación y el repertorio. Calificación: P/NP. Requisito: MUSI 1522.

3 créditos

**MUSI 2524 CUATRO PUERTORRIQUEÑO IV**

Estudio avanzado de la técnica del cuatro puertorriqueño. Énfasis en la improvisación avanzada y la ampliación del repertorio. Calificación: P/NP. Requisito: MUSI 2523.

3 créditos

**MUSI 2531 IMPROVISACIÓN I**

Estudio introductorio al arte de la improvisación musical con énfasis en los estilos del Jazz y la música Afro-caribeña. Se enfatizarán las técnicas básicas de improvisación sobre progresiones tonales o modales simples. Análisis y transcripción de solos.

3 créditos

**MUSI 2532 IMPROVISACIÓN II**

Continuación del estudio comenzado en el curso Improvisación I. Énfasis en el repaso e internalización de los conceptos presentados en el curso anterior y en la presentación de nuevas técnicas y recursos que amplíen las anteriores. Requisito: MUSI 2531.

3 créditos

**MUSI 2533 IMPROVISACIÓN III**

Estudio de las técnicas avanzadas de improvisación, accesibles a todos los instrumentos armónicos y melódicos. Se extiende hasta la improvisación atonal (libre), aleatoria y otras vertientes de este arte que son derivadas de la música contemporánea clásica o popular. Requisito: MUSI 2532.

3 créditos

**MUSI 2543 SAXOFÓN III**

Estudio intermedio de la técnica del saxofón. Énfasis en la lectura a primera vista, la interpretación de repertorio avanzado y de la técnica de la improvisación. Calificación: P/NP. Requisito: MUSI 1542.

3 créditos

**MUSI 2544 SAXOFÓN IV**

Estudio avanzado de la técnica del saxofón. Énfasis en la improvisación y el repertorio. Calificación: P/NP. Requisito: MUSI 2543.

3 créditos

**MUSI 2553 TROMPETA III**

Estudio intermedio de la técnica de la trompeta. Énfasis en la lectura a primera vista, la interpretación de repertorio avanzado y la técnica de la improvisación. Calificación: P/NP. Requisito: MUSI 1552.

3 créditos

**MUSI 2554 TROMPETA IV**

Estudio avanzado de la técnica de la trompeta. Énfasis en la producción del sonido, la lectura a primera vista, la ampliación del registro, del repertorio y de la improvisación. Calificación: P/NP. Requisito: MUSI 2553.

3 créditos

**MUSI 2573 TROMBÓN III**

Estudio intermedio de la técnica del trombón. Énfasis en la lectura a primera vista, la interpretación de repertorio avanzado y de la técnica de la improvisación. Calificación: P/NP. Requisito: MUSI 1572.

3 créditos

**MUSI 2574 TROMBÓN IV**

Estudio avanzado de la técnica del trombón. Énfasis en la producción y la proyección del sonido, la lectura a primera vista, la ampliación del registro, el repertorio y la improvisación. Calificación: P/NP. Requisito: MUSI 2573.

3 créditos

**MUSI 2583 BAJO III**

Estudio intermedio de la técnica del bajo. Énfasis en la improvisación y el repertorio del instrumento en varios estilos de la música popular. Calificación: P/NP. Requisito: MUSI 1582.

3 créditos

**MUSI 2584 BAJO IV**

Estudio avanzado de la técnica del bajo. Énfasis en la improvisación avanzada y la ampliación del repertorio característico. Calificación: P/NP. Requisito: MUSI 2583

3 créditos

**MUSI 2593 GUITARRA III**

Estudio intermedio de la técnica de la guitarra. Énfasis en la improvisación y el repertorio del instrumento. Calificación: P/NP. Requisito: MUSI 1592.

3 créditos

**MUSI 2594 GUITARRA IV**

Estudio avanzado de la técnica de la guitarra. Énfasis en la improvisación avanzada y la ampliación del repertorio característico. Calificación: P/NP. Requisito: MUSI 2593.

3 créditos

**MUSI 2603 BATERÍA III**

Estudio intermedio de la técnica de la batería. Énfasis en la lectura musical, las destrezas de acompañamiento y la improvisación en estilos diversos de la música afrocaribeña con métricas de 4/4 y 6/8. Calificación: P/NP. Requisito MUSI 1602.

3 créditos

**MUSI 2604 BATERÍA IV**

Estudio avanzado de la técnica de la batería. Énfasis en la lectura musical, las destrezas de acompañamiento y la improvisación en estilos con métricas de amalgama y *Up-Tempo Swing*. Calificación: P/NP. Requisito: MUSI 2603.

3 créditos

**MUSI 2613 PERCUSIÓN III**

Estudio intermedio de la técnica de la percusión. Énfasis en la lectura de estilos de música que utilizan los compases de 3/4, 5/4 y 7/4 y la improvisación. Calificación: P/NP. Requisito: MUSI 1612.

3 créditos

**MUSI 2614 PERCUSIÓN IV**

Estudio avanzado de la técnica de la percusión. Énfasis en la improvisación y la lectura a primera vista con cambio de compases. Calificación: P/NP. Requisito: MUSI 2613.

3 créditos

**MUSI 2623 ARMONÍA I**

Construcción y enlace de los acordes básicos. Énfasis en la discriminación auditiva, el dictado armónico, el análisis de progresiones y el uso de los acordes en el acompañamiento de melodías populares. Requisitos: MUSI 1532 y 1564.

3 créditos

**MUSI 2624 ARMONÍA II**

Estudio de los acordes alterados y extendidos. Énfasis en la discriminación auditiva, el dictado armónico, el análisis de progresiones y el uso de los acordes en el acompañamiento de melodías populares. Requisitos: MUSI 2623.

3 créditos

**MUSI 2625 ARMONÍA III**

Estudio detallado de las técnicas contemporáneas de armonización. Énfasis en la armonía no-funcional, la armonía no-terciaria, la armonía modal y los poliacordes. Análisis de obras que exhiban las técnicas mencionadas. Práctica de ejercicios en las diversas técnicas aprendidas. Requisito: MUSI 2624.

3 créditos

**MUSI 2633 VIOLÍN III**

Estudio intermedio de la técnica del violín. Énfasis en la interpretación, la lectura musical y la improvisación para la ejecución en la música popular y el jazz. Calificación: P/NP. Requisito: MUSI 1632.

3 créditos

**MUSI 2634 VIOLÍN IV**

Estudio avanzado de la técnica del violín. Énfasis en la lectura musical, la improvisación y el repertorio para la ejecución en la música popular y el jazz. Calificación: P/NP. Requisito: MUSI 2633.

3 créditos

**MUSI 2643 VOZ III**

Estudio intermedio de las destrezas para la ejecución vocal: la agilidad, la flexibilidad, la extensión del registro, la importancia de la dinámica y la entonación a través del estudio de una amplia literatura. Énfasis en la interpretación y la memorización de canciones populares para el registro de voz del estudiante con la aplicación de técnicas de improvisación. Calificación: P/NP. Requisito: MUSI 1642.

3 créditos

**MUSI 2644 VOZ IV**

Estudio avanzado de las destrezas para la ejecución vocal. Énfasis en ejercicios vocales de mayor complejidad y en la interpretación de diversos estilos. Calificación: P/NP. Requisito: MUSI 2643.

3 créditos

**MUSI 2653 VIOLA III**

Estudio intermedio de la técnica de la viola. Énfasis en la interpretación, la lectura musical y la improvisación para la ejecución en la música popular y el jazz. Calificación: P/NP. Requisito: MUSI 1652.

3 créditos

**MUSI 2654 VIOLA IV**

Estudio avanzado de la técnica de la viola. Énfasis en la lectura musical, la improvisación y el repertorio para la ejecución de la música popular y el jazz. Calificación: P/NP. Requisito: MUSI 2653.

3 créditos

**MUSI 2673 VIOLONCHELO III**

Estudio intermedio de la técnica del violonchelo. Énfasis en la interpretación, la lectura musical y la improvisación para la ejecución en la música popular y el jazz. Calificación: P/NP. Requisito: MUSI 1672.

3 créditos

**MUSI 2674 VIOLONCHELO IV**

Estudio avanzado de la técnica del violonchelo. Énfasis en la lectura musical, la improvisación y el repertorio para la ejecución en la música popular y el jazz. Calificación: P/NP. Requisito: MUSI 2673.

3 créditos

**MUSI 2703 CONCIERTO DE GRADUACIÓN**

Preparación de un recital de 25 minutos que ha de ser presentado en su totalidad ante jurado bajo la tutela del profesor del candidato. Selección del repertorio, la preparación de los arreglos y la coordinación de los ensayos. Estas piezas cambian cada término académico. Incluye filmar en vídeo y audio la ejecución del estudiante. Se aprueba con calificación mínima de B. Requisito: Ser candidato a graduación.

3 créditos

**MUSI 3020 MÚSICA E INVESTIGACIÓN: ARCHIVOS**

Análisis teórico de las metodologías de investigación de archivos históricos y colecciones privadas. Aplicación de las metodologías avanzadas de búsqueda cibernética y el trabajo en archivos virtuales. Requisito: MUSI 2080.

3 créditos

**MUSI 3030 MÚSICA E INVESTIGACIÓN: TRABAJO DE CAMPO**

Análisis teórico de las metodologías de investigación de campo. Aplicación de las prácticas de entrevistas etnográficas, de observación y de participación en actividades públicas de valor etnográfico. Requisito: MUSI 2080.

3 créditos

**MUSI 3040 MÚSICA E INVESTIGACIÓN: DISEÑO Y REDACCIÓN**

Diseño y ejecución de una investigación musical. Aplicación práctica de los métodos y procedimientos de la búsqueda académica. Redacción de un trabajo monográfico que cumpla con los requisitos de los formatos y los estilos vigentes en antropología e historia de la música. Requisito MUSI 3020 y 3030.

3 créditos

**MUSI 3505 FLAUTA V**

Estudio profundo de la técnica de la flauta. Énfasis en las técnicas contemporáneas de improvisación tanto en el jazz como en los géneros latinoamericanos. Ampliación de repertorio estándar de música popular. Calificación: P/NP. Requisito: MUSI 2504.

3 créditos

**MUSI 3506 FLAUTA VI**

Estudio integrador de la ejecución de la flauta. Recapitulación de los conceptos aprendidos. Preparación para el curso de Concierto de Graduación. Calificación: P/NP. Requisito: MUSI 3505.

3 créditos

**MUSI 3515 PIANO V**

Estudio profundo de la técnica de ejecución en el piano. Énfasis en la aplicación de ejercicios técnicos para la improvisación y el acompañamiento en el instrumento. Realización de solos de piano y el repertorio de música popular y clásica. Uso de la transcripción y de las técnicas de re-armonización como herramienta de entrenamiento auditivo. Calificación: P/NP. Requisito: MUSI 2514.

3 créditos

**MUSI 3516 PIANO VI**

Estudio integrador de la ejecución en el piano. Énfasis en el estudio del repertorio para piano. Aplicación de la improvisación y las destrezas de acompañamiento para diversos géneros, interpretación de *piano solo*, re-armonización, y estudios técnicos para la ejecución de este instrumento. Preparación para el curso de Concierto de Graduación. Calificación: P/NP. Requisitos: MUSI 3515.

3 créditos

**MUSI 3525 CUATRO PUERTORRIQUEÑO V**

Estudio profundo de la técnica del cuatro puertorriqueño. Integración del repertorio clásico para solo o dúo. Énfasis en la lectura de compases compuestos y el estudio de la síncopa. Calificación: P/NP. Requisito: MUSI 2524.

3 créditos

**MUSI 3526 CUATRO PUERTORRIQUEÑO VI**

Estudio integrador de la ejecución del cuatro puertorriqueño. Énfasis en la música autóctona, repertorio del jazz y de la música popular internacional. Preparación para el curso de Concierto de Graduación. Calificación: P/NP. Requisito: MUSI 3525.

3 créditos

**MUSI 3545 SAXOFÓN V**

Estudio profundo de la técnica del saxofón. Énfasis de las destrezas de improvisación y del repertorio clásico del instrumento para fomentar el desarrollo integra tanto del punto de vista histórico como del estilístico. Calificación: P/NP. Requisito: MUSI 2544.

3 créditos

**MUSI 3546 SAXOFÓN VI**

Estudio integrador de la ejecución en el saxofón y de las tendencias de improvisación de vanguardia. Énfasis en el repertorio clásico europeo y puertorriqueño con fines de fomentar el desarrollo musical holístico. Preparación para el curso del Concierto de Graduación. Calificación: P/NP. Requisito: MUSI 3545.

3 créditos

**MUSI 3555 TROMPETA V**

Estudio profundo de la técnica de la trompeta. Énfasis en la improvisación utilizando estándares de jazz en formato de combo. Incluye estudios para la trompeta, solo del repertorio clásico y popular para desarrollar el registro agudo. Calificación: P/NP. Requisito: MUSI 2554.

3 créditos

**MUSI 3556 TROMPETA VI**

Estudio integrador de la ejecución en la trompeta. Énfasis en la expansión del registro y el desarrollo del arte de la improvisación en distintos contextos especialmente el jazz y la música afro-caribeña. Preparación para el curso de Concierto de Graduación. Calificación: P/NP. Requisito: MUSI 3555.

3 créditos

**MUSI 3575 TROMBÓN V**

Estudio profundo de la técnica del trombón. Énfasis en la producción y la proyección del sonido, la lectura a primera vista, la ampliación del registro, el repertorio y la improvisación. Calificación: P/NP. Requisito: MUSI 2574.

3 créditos

**MUSI 3576 TROMBÓN VI**

Estudio integrador de la ejecución en el trombón. Énfasis en las escalas y patrones de jazz y las variantes de los modos. Preparación para el curso de Concierto de Graduación. Calificación: P/NP. Requisito: MUSI 3575.

3 créditos

**MUSI 3585 BAJO V**

Estudio profundo de la técnica de ejecución del bajo. Énfasis en el repertorio de canciones populares de alta dificultad en diferentes estilos y en la improvisación melódica. Calificación: P/NP. Requisito: MUSI 2584.

3 créditos

**MUSI 3586 BAJO VI**

Estudio integrador de la ejecución en el bajo. Énfasis en la aplicación de ejercicios técnicos para la improvisación y el acompañamiento en el bajo en estilos musicales dentro de los géneros del jazz y la música popular. Preparación para el curso de Concierto de Graduación. Calificación: P/NP. Requisito: MUSI 3585.

3 créditos

**MUSI 3595 GUITARRA V**

Estudio profundo de la técnica de ejecución de la guitarra. Énfasis en la aplicación de ejercicios técnicos para la improvisación y el acompañamiento en el instrumento en estilos musicales dentro de los géneros del jazz y la música popular. Calificación: P/NP. Requisito: MUSI 2594.

3 créditos

**MUSI 3596 GUITARRA VI**

Estudio integrador de la ejecución en la guitarra. Énfasis en la aplicación de ejercicios técnicos para la improvisación y el acompañamiento en el instrumento en estilos musicales dentro de los géneros del jazz y la música popular. Preparación para el curso de Concierto de Graduación. Calificación: P/NP. Requisito: MUSI 3595.

3 créditos

**MUSI 3605 BATERÍA V**

Estudio profundo de la técnica de ejecución en la batería. Énfasis de la lectura musical, las destrezas de acompañamiento e improvisación en estilos, tales como el "funk fusion" y el jazz contemporáneo. Calificación: P/NP. Requisito: MUSI 2604.

3 créditos

**MUSI 3606 BATERÍA VI**

Estudio integrador de la ejecución en la batería. Énfasis en la transcripción y el análisis de patrones de acompañamiento y solos. Preparación para el curso de Concierto de Graduación. Calificación: P/NP. Requisito: MUSI 3605.

3 créditos

**MUSI 3615 PERCUSIÓN V**

Estudio profundo de la técnica de ejecución de los instrumentos de percusión con mayor atención a los de teclado (mallets) Énfasis en la lectura musical, las destrezas de acompañamiento y la improvisación en estilos de fusión. Calificación: P/NP. Requisito: MUSI 2614.

3 créditos

**MUSI 3616 PERCUSIÓN VI**

Estudio integrador de la ejecución de los instrumentos de percusión especialmente los de teclado (mallets). Énfasis en la lectura musical, las destrezas de acompañamiento, los solos abiertos y la improvisación en estilos clasificados como *Be-pop*, ECM y Avantgarde. Preparación para el curso de Concierto de Graduación. Calificación: P/NP. Requisito: MUSI 3615.

3 créditos

**MUSI 3635 VIOLÍN V**

Estudio profundo de la técnica de ejecución del violín. Énfasis en la improvisación para la ejecución del instrumento en la música popular y el jazz. Calificación: P/NP. Requisito: MUSI 2634.

3 créditos

**MUSI 3636 VIOLÍN VI**

Estudio integrador en la ejecución del violín. Recapitulación de los conceptos aprendidos. Preparación para el curso de Concierto de Graduación. Calificación: P/NP. Requisito: MUSI 3635.

3 créditos

**MUSI 3645 VOZ V**

Estudio profundo de los conocimientos de la técnica vocal. Énfasis en establecer un concepto propio de la voz y a la interpretación de diferentes estilos. Práctica dirigida a la exploración de la creatividad musical individual y a ampliar las destrezas de improvisación. Calificación: P/NP. Requisito: MUSI 2644.

3 créditos

**MUSI 3646 VOZ VI**

Estudio integrador del concepto artístico personal en la ejecutoria y la utilización de los conocimientos de técnica vocal y otros recursos aprendidos. Práctica dirigida primordialmente a la interpretación y a la ampliación de las destrezas de improvisación. Calificación: P/NP. Requisito: MUSI 3645.

3 créditos

**MUSI 3655 VIOLA V**

Estudio profundo de la técnica de ejecución de la viola. Énfasis en la improvisación para la ejecución del instrumento en la música popular y el jazz. Calificación: P/NP. Requisito: MUSI 2654.

3 créditos

**MUSI 3656 VIOLA VI**

Estudio integrador en la ejecución de la viola. Recapitulación de los conceptos y las destrezas aprendidos. Preparación para el curso de Concierto de Graduación. Calificación: P/NP. Requisito: MUSI 3535.

3 créditos

**MUSI 3675 VIOLONCHELO V**

Estudio profundo de la técnica del violonchelo. Énfasis en las técnicas avanzadas de la improvisación para la ejecución del instrumento en la música popular y el jazz. Calificación: P/NP. Requisito: MUSI 2674.

3 créditos

**MUSI 3676 VIOLONCHELO VI**

Estudio integrador de los conceptos y de las destrezas aprendidos del violonchelo. Preparación para el curso de Concierto de Graduación. Calificación: P/NP. Requisito: MUSI 3575.

3 créditos

**MUSI 3901 COMPOSICIÓN I**

Introducción al estudio de las técnicas tradicionales de composición y orquestación musical en el campo de la música popular. Requisito: Haber aprobado todos los cursos de música en el campo de la música popular del segundo año.

3 créditos



**MUSI 4700 SEMINARIO**

Análisis y discusión de alternativas a los problemas fundamentales de la disciplina que confrontan los instrumentistas y los cantantes al poner en práctica las destrezas y los conocimientos que han adquirido durante sus años de estudio. Requisito: Estar en el nivel cinco de instrumento o voz y la autorización del director del departamento de música.

3 créditos

**MUSI 4724 ARREGLO**

Estudio introductorio a la función armónica de los acordes y la relación de estos con las escalas. Nociones básicas de instrumentación y orquestación. Requisito: MUSI 2623.

3 créditos

**MUSI 4734 GRABACIÓN (M.I.D.I)**

Estudio de la composición, el arreglo y la grabación de música hecha para distintos tipos de grupos instrumentales con el uso de la computadora.

3 créditos

**MUSI 4803 CONCIERTO DE GRADUACIÓN**

Selección del repertorio, preparación de los arreglos y coordinación de los ensayos para la presentación de un recital de 45 minutos ante un jurado. La organización del concierto de graduación será supervisada por un profesor seleccionado por el estudiante. Calificación: P/NP. Requisito: haber aprobado todos los cursos de concentración y ser candidato a graduación.

3 créditos

## **Cursos de Nanotecnología (NANO)**

### **NANO 3000 QUÍMICA DE NANOMATERIALES**

Distinción de los principios químicos y físicos para la obtención y el desarrollo de nanomateriales. Énfasis en las metodologías químicas y técnicas de caracterización. Análisis de las características funcionales de los materiales para su aplicación tecnológica. Requisito: CHEM 2222.

3 créditos

### **NANO 3100 NANOMEDICINA**

Discusión de los principios básicos de diseño, síntesis y caracterización de nanomateriales para aplicaciones biomédicas. Análisis de los factores que afectan la interacción entre los sistemas biológicos y las nanopartículas, las barreras biológicas y los avances recientes sobre el diseño de nanopartículas en el contexto de aplicaciones biomédicas. Requisito: NANO 3000

3 créditos

### **NANO 3110 NANOTOXICOLOGÍA**

Identificación de riesgos toxicológicos en la salud y el ambiente. Análisis del impacto de los nanomateriales mediante el diseño y la realización de experimentos. Evaluación del efecto toxicológico en los sistemas vegetal y animal. Requiere 30 horas de conferencia y 30 horas de laboratorio. Requisito: NANO 3000

3 créditos

### **NANO 3120 MÉTODOS DE INVESTIGACIÓN EN NANOTECNOLOGÍA**

Discusión de los métodos de investigación en nanotecnología. Diferenciación en las técnicas para la síntesis y la caracterización de nanopartículas. Integración de principios éticos y legales que rigen la investigación científica. Requisitos: NANO 3000 y 3100

3 créditos

## **Cursos de Negocios Internacionales (INTB)**

### **INTB 2100 INTRODUCCIÓN A LOS NEGOCIOS INTERNACIONALES**

Estudio de la participación de las empresas en los negocios internacionales. Discusión de las diferencias históricas, económicas y socioculturales y el impacto de los mercados financieros en los negocios internacionales. Contrastar las estrategias para llevar a cabo negocios en el extranjero.

3 créditos

### **INTB 2200 CONCIENCIA CULTURAL EN LOS NEGOCIOS INTERNACIONALES**

Discusión de los procesos históricos y socio-culturales que sirven de marco a los problemas que afectan los negocios y cómo estos inciden en las relaciones comerciales internacionales. Requisito: MKTG 1210.

3 créditos

### **INTB 2301 PRINCIPIOS DE IMPORTACIÓN Y EXPORTACIÓN DE PRODUCTOS**

Discusión de los pasos requeridos para la importación o exportación de un producto. Introducción al funcionamiento del Servicio Federal de Aduanas y Arbitrios Estatales, funciones de un corredor de aduanas, leyes y regulaciones que afectan la exportación e importación de un producto. Requisito: INTB 2100.

3 créditos

### **INTB 2302 LICENCIAS Y REGLAMENTACIONES PARA LA IMPORTACIÓN Y EXPORTACIÓN DE PRODUCTOS**

Discusión de los requisitos existentes en relación con la solicitud de licencias, documentación y aspectos legales relacionados con la exportación e importación de los productos en el ámbito internacional. Requisito: INTB 2301.

3 créditos

### **INTB 3330 GERENCIA DE RECURSOS HUMANOS INTERNACIONAL**

Análisis de los principios que rigen la gerencia de recursos humanos desde una perspectiva internacional. Énfasis al proceso de reclutamiento de personal para laborar ante condiciones distintas de las imperantes en su lugar de origen. Incluye las decisiones que conciernen a las imposiciones en cuanto al reclutamiento de nacionales como condición para establecer negocios en un país determinado. Discusión de las estrategias gerenciales enfocadas a identificar las diferencias entre los países y la capacitación necesaria a los empleados para desempeñarse efectivamente ante esas circunstancias y convertir ese reto en ventaja competitiva. Requisitos: INTB 2100 y BADM 1900.

3 créditos

### **INTB 3600 AMBIENTE DE LOS NEGOCIOS INTERNACIONALES EN LAS AMÉRICAS, EUROPA Y EL PACÍFICO**

Análisis de los Negocios Internacionales en las regiones de las Américas, Europa y el Pacífico. Énfasis en las oportunidades de exportación e importación, el impacto de la cultura, las restricciones, las reglamentaciones y las estrategias necesarias para la entrada a estos mercados a partir de sus respectivos tratados comerciales. Requisitos: INTB 2200 y 2302.

3 créditos

### **INTB 3710 CONTRATO DE VENTA INTERNACIONAL Y LOS TÉRMINOS DE COMERCIO INTERNACIONAL**

Estudio del contrato de venta internacional mediante el análisis de las condiciones específicas y generales en el proceso de la venta de productos. Discusión de la función de los términos de Comercio Internacional (Incoterms) en la asignación de riesgos y costos, como parte de las responsabilidades entre el exportador, importador y las compañías de transporte en las transacciones internacionales. Requisito: INTB 2301.

3 créditos

### **INTB 3750 INSTITUCIONES FINANCIERAS E INVERSIONES INTERNACIONALES**

Análisis de las características y el funcionamiento de los mercados financieros, el papel de los intermediarios y demás instituciones financieras en los negocios internacionales. Énfasis en la interpretación de la información financiera, la determinación de las tasas de intercambio y el análisis de los principales índices y promedios de los mercados locales e internacionales. Identificación de las características y los mecanismos del proceso de inversión y la determinación de los rendimientos y el análisis de riesgos, tomando en consideración la tasa de intercambio monetaria. Incluye las inversiones negociables principales, así como las características de sus respectivos mercados y las estrategias de inversión. Requisitos: FINA 2101 y INTB 2100.

3 créditos

### **INTB 3800 ADMINISTRACIÓN DEL TRANSPORTE INTERNACIONAL: MARÍTIMO, AÉREO Y TERRESTRE**

Análisis de la selección y la administración del transporte en las transacciones internacionales. Estudio del manejo de los documentos, los sistemas de información e inventarios para todo tipo de mercancías. Énfasis en la importancia de los embarques en contenedores y la función de los agentes de carga en el ambiente internacional. Requisito: INTB 2301.

3 créditos

### **INTB 3900 SISTEMAS DE INFORMACIÓN GERENCIAL INTERNACIONAL**

Análisis de los aspectos teóricos y estratégicos de los sistemas de información gerencial, para obtener información utilizando la tecnología computadorizada en el ambiente internacional. Requisitos: INTB 2100 y 2200.

3 créditos

### **INTB 4200 SISTEMAS DE DISTRIBUCIÓN INTERNACIONAL**

Introducción a las opciones de transportación y distribución en cuanto a las operaciones de exportación e importación de un negocio. Se incluyen sistemas de distribución y transportación por aire, carga marítima y distribución en los mercados. Se dará énfasis a la selección y evaluación de los distribuidores extranjeros. Requisito: INTB 2100.

3 créditos

### **INTB 4220 ESTRATEGIA DE NEGOCIOS INTERNACIONALES**

Análisis del ambiente global y su impacto en la planificación estratégica de negocios internacionales. Examen de los conceptos y técnicas del proceso de la planificación y selección de estrategias de negocio en el ambiente internacional. Incluye la identificación de las oportunidades existentes, el posicionamiento del producto y estrategias promocionales, decisiones de precio y distribución en el mercado internacional. Requisitos: INTB 2100 y MKTG 1210.

3 créditos

### **INTB 4911 PRÁCTICA EN LOS NEGOCIOS INTERNACIONALES**

Integración de conocimiento y destrezas en un escenario de trabajo supervisado en una organización o empresa relacionada con los Negocios Internacionales. Requiere un mínimo de 90 horas durante el término académico. Requisitos: INTB 2302 y MAEC 3243.

3 créditos

## **Cursos de Portugués (PORT)**

### **PORT 1001, 1002 PORTUGUÉS BÁSICO**

Elementos de la gramática portuguesa con énfasis en el lenguaje oral. Práctica de lectura y comprensión en el nivel elemental.

4 créditos por curso

### **PORT 2001, 2002 PORTUGUÉS INTERMEDIO**

Repaso de la gramática y estudio de la composición portuguesa. Énfasis en el lenguaje oral. Práctica de lectura y comprensión al nivel intermedio. Requisito: PORT 1002 o su equivalente.

3 créditos por curso

## **Cursos de Programación de Móviles (MOPR)**

### **MOPR 1000 INTRODUCCIÓN A LA TECNOLOGÍA, DESARROLLO Y DISEÑO MÓVIL**

Estudio de los principios básicos de la tecnología móvil y de la problemática que se deriva de la movilidad de los dispositivos utilizados. Análisis de la distribución de aplicaciones o servicios Web (“Web Services”). Aplicación de los principios de diseño para dispositivos móviles. Programación básica de lenguajes de “scripting” en aplicaciones para dispositivos móviles. Se requiere horas de laboratorio abierto virtual.

3 créditos

### **MOPR 1201 DESARROLLO DE APLICACIONES MÓVIL ANDROID 1**

Discusión de la arquitectura, la organización y la funcionabilidad del sistema operativo Android. Utilización del sistema de tiempo de ejecución, librerías y máquina virtual e identificación de componentes del andamiaje de aplicaciones. Instalación, configuración y aplicación del sistema de desarrollo Android fundamentado en la herramienta Eclipse. Programación básica en lenguaje Java. Aplicación de procedimientos de programación, verificación y publicación de aplicaciones de Android. Se requiere horas de laboratorio abierto virtual. Requisito: COMP 2120. Concurrente con MOPR 1000.

3 créditos

### **MOPR 1202 DESARROLLO DE APLICACIONES MÓVIL ANDROID 2**

Programación avanzada en lenguaje Java. Desarrollo de aplicaciones fundamentadas en las estructuras inherentes a la plataforma Android. Uso y aplicación de paquetes y librerías de su interfaz programática. Análisis del ciclo de desarrollo de aplicaciones Android, de proveedores de contenido y de manejo de datos. Utilización de las funciones multimedia y de localización, entre otras. Se requiere horas de laboratorio abierto virtual. Requisito: MOPR 1201.

3 créditos

### **MOPR 2001 DESARROLLO DE APLICACIONES MÓVIL APPLE 1 IOS**

Discusión de la arquitectura, la organización y la funcionalidad del sistema operativo Apple iOS. Utilización de su sistema de tiempo de ejecución, librerías y máquina virtual e identificación de componentes del andamiaje de aplicaciones. Programación básica en el lenguaje Objective-C. Instalación, configuración y aplicación del sistema de desarrollo Apple iOS basado en XCode. Aplicación de procedimientos de programación, verificación y publicación de aplicaciones de Apple iOS. Se requiere horas de laboratorio abierto virtual. Requisitos: MOPR 1000 y COMP 2315.

3 créditos

### **MOPR 2002 DESARROLLO DE APLICACIONES MÓVIL APPLE 2 IOS**

Programación avanzada en lenguaje Objective-C. Desarrollo de aplicaciones fundamentadas en estructuras inherentes a la plataforma Apple iOS tales como el sistema gráfico y los componentes de programación. Uso y aplicación de paquetes y librerías de su interfaz programática. Análisis del ciclo de desarrollo de aplicaciones, proveedores de contenido y manejo de datos. Utilización de funciones multimedia, localización y otras funciones avanzadas. Se requiere horas de laboratorio abierto virtual. Requisito: MOPR 2001.

3 créditos

### **MOPR 2101 DESARROLLO DE APLICACIONES MÓVIL WINDOWS PHONE 1**

Discusión de la arquitectura, la organización y la funcionabilidad del sistema operativo Windows Phone. Utilización de su sistema de tiempo de ejecución, librerías y máquina virtual e identificación de componentes del andamiaje de aplicaciones. Programación en los lenguajes C# y XAML. Instalación, configuración y aplicación del sistema de desarrollo Windows Phone basado en esos lenguajes. Aplicación de procedimientos de programación, verificación y publicación de aplicaciones de Windows Phone. Se requiere horas de laboratorio abierto virtual. Requisitos: MOPR 1000 y COMP 2315.

3 créditos

**MOPR 2102 DESARROLLO DE APLICACIONES MÓVIL WINDOWS PHONE 2**

Programación avanzada en los lenguajes C# y XAML. Desarrollo de aplicaciones basadas en las estructuras inherentes a la plataforma Windows Phone tales como el sistema gráfico y los componentes de programación. Uso y aplicación de paquetes y librerías de la interfaz programática. Análisis del ciclo de desarrollo de aplicaciones Windows Phone, de proveedores de contenido y de manejo de datos. Utilización de funciones multimedia, localización y otras funciones avanzadas. Se requiere horas de laboratorio abierto virtual. Requisito: MOPR 2101.

3 créditos

**MOPR 2970 SEMINARIO EN PROGRAMACIÓN DE MÓVILES**

Desarrollo y colocación de una aplicación móvil en algún centro de distribución a nivel internacional. Se requiere horas adicionales de laboratorio abierto virtual. Requisitos: MOPR 1202, MOPR 2001, MOPR 2101 y autorización del director del departamento.

3 créditos

## **Cursos de Psicología (PSYC)**

### **PSYC 1051 PSICOLOGÍA GENERAL I**

Discusión de los orígenes históricos de la psicología. Los temas a estudiar incluyen las bases biológicas de la conducta, desarrollo y crecimiento humano, sexualidad humana, personalidad, psicopatología y psicología social.

3 créditos

### **PSYC 1052 PSICOLOGÍA GENERAL II**

Descripción de los principios y los métodos básicos de la psicología y su relación con las neurociencias aplicadas a la conducta y a los procesos psicológicos. Incluye la discusión de temas, tales como sensación, percepción, estados de conciencia, pensamiento, memoria, inteligencia, aprendizaje, motivación y emoción. Requisito: PSYC 1051

3 créditos

### **PSYC 2001 REDACCIÓN EN LA PSICOLOGÍA**

Aplicación de las destrezas de investigación bibliográfica y redacción. Incluye la redacción de monografías, revisión de literatura científica, análisis críticos e informes de investigación científica utilizando el estilo editorial de la Asociación Americana de Psicología (APA).

3 créditos

### **PSYC 2010 PSICOLOGÍA DEL DESARROLLO**

Examen de los procesos físicos, cognoscitivos y psicosociales del desarrollo, desde la concepción hasta la muerte. Requisito: PSYC 1052

4 créditos

### **PSYC 3001 MÉTODOS ESTADÍSTICOS I**

Las técnicas estadísticas utilizadas en el campo de las ciencias de la conducta y su aplicación práctica con énfasis en la estadística descriptiva. Requisito: GEMA 1000.

3 créditos

### **PSYC 3002 MÉTODOS ESTADÍSTICOS II**

La inferencia estadística, la probabilidad y la inferencia estadística con modelos independientes y correlacionados. Requiere 45 horas de conferencia y 15 horas de laboratorio. Requisito: PSYC 3001.

3 créditos

### **PSYC 3100 APRENDIZAJE**

Análisis de las condiciones y principios fundamentales del proceso de aprendizaje derivados de la investigación científica. Énfasis en el condicionamiento clásico, condicionamiento operante, psicología cognoscitiva del aprendizaje, motivación y emoción. Incluye el estudio de las diferencias individuales. Requisito: PSYC 1052

3 créditos

### **PSYC 3113 PSICOLOGÍA FISIOLÓGICA**

Estudio de la relación entre la conducta, los procesos fisiológicos y el sistema nervioso. Énfasis en teorías y hallazgos empíricos relacionados con la psicología fisiológica y las neurociencias. Requisitos: PSYC 1052 y BIOL 1006.

3 créditos

### **PSYC 3144 MOTIVACIÓN Y EMOCIÓN**

Investigación de las teorías y estudios relacionados con la motivación y la emoción, así como su efecto en el comportamiento humano.

3 créditos



**PSYC 3221 CICLO DE VIDA I**

Análisis de los aspectos culturales, físicos, cognoscitivos, sociales y emocionales del desarrollo, desde el período prenatal hasta la preadolescencia. Los procesos implícitos en la adquisición y en el desarrollo de la conducta a través de los diferentes períodos de desarrollo. Las conductas normativas propias para cada edad y etapa de desarrollo. Evaluación de teorías escogidas, controversias contemporáneas y aplicaciones prácticas.

3 créditos

**PSYC 3222 CICLO DE VIDA II**

Análisis de los aspectos culturales, físicos, cognoscitivos, sociales y emocionales del desarrollo, partiendo de la adolescencia hasta la senectud. Los procesos implícitos en la adquisición y en el desarrollo de la conducta a través de los diferentes períodos de desarrollo. Las conductas normativas propias para cada edad y etapa de desarrollo. Evaluación de teorías escogidas, controversias contemporáneas y aplicaciones prácticas.

3 créditos

**PSYC 3268 INTRODUCCIÓN A LA CONSEJERÍA Y A LA PSICOTERAPIA**

Examen de los principales enfoques y modelos psicoterapéuticos. Énfasis en las destrezas básicas de consejería y psicoterapia, su aplicación en los diversos escenarios clínicos–terapéuticos y aspectos éticos, Incluye los modelos de terapia individual, grupal y familiar.

3 créditos

**PSYC 3300 PSICOLOGÍA SOCIAL**

Análisis del desarrollo de la psicología social tomando en consideración el yo social, la percepción social, la influencia social, las relaciones sociales y su aplicación a la realidad del contexto social. Requisito: PSYC 1051.

3 créditos

**PSYC 3313 INTRODUCCIÓN A LA PSICOLOGÍA INDUSTRIAL-ORGANIZACIONAL**

Estudio de los orígenes de la Psicología Industrial-Organizacional como disciplina científica y de aplicación. Énfasis en los temas relacionados con la psicología del recurso humano, la psicología organizacional y el ambiente laboral.

3 créditos

**PSYC 3315 INTRODUCCIÓN A LA PSICOLOGÍA ESCOLAR**

Examen del origen y evolución de la psicología escolar como especialidad para los psicólogos en Puerto Rico. Énfasis en el código de ética y roles del psicólogo escolar. Incluye los aspectos de retardación mental y problemas de aprendizaje.

3 créditos

**PSYC 4000 FUNDAMENTOS DE LA ENTREVISTA PSICOLÓGICA**

Análisis de los principios y aplicación de la entrevista psicológica como instrumento de evaluación, de toma de decisiones y de seguimiento.

3 créditos

**PSYC 4100 MODIFICACIÓN DE CONDUCTA**

Análisis de las teorías, principios, métodos y controversias en la modificación de conducta. Énfasis en el diseño de programas de modificación de conducta. Incluye simulaciones y análisis de casos. Requisito: PSYC 3100.

3 créditos

**PSYC 4103 PSICOLOGÍA COMUNITARIA**

Investigación de los métodos y modelos teóricos de la psicología comunitaria y del comportamiento humano desde una perspectiva de grupos. Énfasis en la experiencia práctica para proveer destrezas de intervención y evaluación comunitaria. Incluye los aspectos preventivos de los problemas psicosociales. Requisito: PSYC 3300.

3 créditos

**PSYC 4113 TEORÍAS CONTEMPORÁNEAS**

El desarrollo de la psicología en tiempos modernos con énfasis en las tendencias y problemas de la teoría psicológica actual.

3 créditos

**PSYC 4200 PRINCIPIOS DE LA MEDICIÓN PSICOLÓGICA**

Los conceptos fundamentales en la medición psicológica. El proceso de evaluación psicológica en un contexto amplio y dinámico. Las implicaciones de la evaluación psicológica tomando en cuenta la realidad del contexto sociocultural del examinado. Requisitos: PSYC 1051 y 3001.

3 créditos

**PSYC 4210 PSICOLOGÍA COGNOSCITIVA**

Examen de los fundamentos teóricos y empíricos de la psicología cognoscitiva. Se dará énfasis a: la atención, la memoria, el reconocimiento de objetos, el control motor, procesamiento espacial, las funciones ejecutivas, el lenguaje y los procesos intelectuales. Requisito: PSYC 3113.

3 créditos

**PSYC 4213 PSICOPATOLOGÍA**

Análisis del concepto de la psicología de la conducta desviada o anormal. Énfasis en el trasfondo histórico, las teorías pertinentes y la clasificación de las condiciones según el Manual de Diagnóstico y Estadístico de los Trastornos Mentales vigente. Incluye la discusión de casos en los que aparezcan los diferentes tipos de desórdenes de conducta. Requisito: PSYC 2010.

3 créditos

**PSYC 4234 PSICOLOGÍA DE LA PERSONALIDAD**

Análisis de los diversos enfoques relacionados con la personalidad desde una perspectiva histórica. Énfasis en el análisis del papel asignado a la personalidad como objeto de estudio y tratamiento. Requisito: PSYC 2010

3 créditos

**PSYC 4300 PROCESOS DE GRUPO**

La teoría y experiencias prácticas relativas a la conducta de grupos pequeños. Mediante el trabajo en grupos pequeños se espera lograr crear conciencia en lo que se refiere a fuerzas y presiones de grupo y al desarrollo del discernimiento aplicado a las relaciones interpersonales.

3 créditos

**PSYC 4313 PSICOLOGÍA ORGANIZACIONAL**

El comportamiento organizacional. El papel que juegan los individuos en el medio ambiente organizacional. Aplicación a la experiencia en el campo del comportamiento organizacional. Requisito: PSYC 1051.

3 créditos

**PSYC 4520 INTERVENCIÓN EN CRISIS**

Discusión y aplicación de modelos y técnicas de intervención en crisis. Exposición a experiencias prácticas simuladas en las que se usa esta modalidad psicoterapéutica. Requisito: PSYC 1051.

3 créditos

**PSYC 4600 PSICOLOGÍA EXPERIMENTAL**

Exposición al método científico en el estudio de la conducta. La razón de ser y la metodología de la interpretación de datos y el diseño de los experimentos, así como la aplicación de los principios de investigación a la teoría y la práctica. Requiere 45 horas de conferencia y 30 horas de laboratorio. Requisito: PSYC 3002.

4 créditos

**PSYC 4910 EXPERIENCIAS EN ESCENARIOS DE PSICOLOGÍA**

Práctica supervisada en escenarios o actividades relacionadas con la psicología aplicada o la investigación. Requiere 135 horas de trabajos en el centro de práctica o investigación asignada, previa autorización del profesor y del director del departamento.

3 créditos

**PSYC 4971 SEMINARIO INTEGRADOR**

Integración de los conceptos, teorías y principios de la psicología como ciencia. Incluye un trabajo de investigación original presentado en forma escrita y oral de un tema relevante en el campo de la psicología. La investigación será presentada de acuerdo a los criterios de la "American Psychological Association" (APA). Requisitos: haber aprobado 50 créditos de su concentración en cursos de psicología. Debe obtener autorización del director del departamento o su representante.

3 créditos

## Cursos de Química (CHEM)

### **CHEM 1000 FUNDAMENTOS DE LA QUÍMICA APLICADA**

Definición de los conceptos básicos de la química forense, nanotecnología y la bioquímica. Descripción del uso de los principios de la química aplicada en el entorno laboral. Utilización del razonamiento científico en el estudio de los procesos químicos.

3 créditos

### **CHEM 1111 QUÍMICA GENERAL I**

Estudio de la materia, sus relaciones con la energía, sus propiedades y su comportamiento desde un enfoque cualitativo macroscópico y microscópico. Formulación de conceptos básicos de la química a través de experiencias de laboratorio. Requiere 45 horas de conferencia y 45 horas de laboratorio cerrado presencial. Requisito: GEMA 1200.

4 créditos

### **CHEM 2110 QUÍMICA GENERAL PARA CIENCIAS DE LA SALUD**

Estudio teórico y práctico de los principios fundamentales de la estructura y comportamiento de la materia, con énfasis en el estado de las moléculas orgánicas de importancia biológica y sus reacciones metabólicas. En el laboratorio se enfatizará la práctica de técnicas de análisis. Requiere 45 horas de conferencias y 45 horas de laboratorio. Requisito: GEMA 1000.

4 créditos

### **CHEM 2115 QUÍMICA GENERAL PARA INGENIEROS**

Conceptos básicos de química y sus aplicaciones relacionadas con: medida experimental, teoría atómica y molecular, termodinámica, propiedades de los gases y su teoría cinética molecular, los estados líquidos y sólidos y sus fuerzas intermoleculares y propiedades coligativas. Tipos de reacciones en sistema acuoso: ácido-base, precipitación, oxidación-reducción. Requiere 45 horas de conferencia y 45 horas de laboratorio. Requisito: MATH 1500 o 1512. No ha de tomarse como crédito para las concentraciones en química o biología.

4 créditos

### **CHEM 2212 QUÍMICA GENERAL II**

Estudio de los principios fundamentales de la química y sus aplicaciones con énfasis en el estudio cuantitativo de las propiedades estructurales y energéticas asociadas a la materia y sus transformaciones. Incluye temas relacionados con estados sólido y líquido, soluciones, termodinámica, cinética química, equilibrio y electroquímica entre otros. Requiere 45 horas de conferencia y 45 horas de laboratorio cerrado presencial. Requisitos: MATH 1500 o MATH 1511 y CHEM 1111.

4 créditos

### **CHEM 2221 QUÍMICA ORGÁNICA I**

Estudio teórico y experimental de las características estructurales, físicas, químicas de compuestos orgánicos. Énfasis en la nomenclatura, la isomería, la síntesis y las reacciones de hidrocarburos, alcoholes, halogenuros de alquilo y de los compuestos aromáticos. Requiere 45 horas de conferencia y 45 horas de laboratorio cerrado presencial. Requisito: CHEM 2212.

4 créditos

### **CHEM 2222 QUÍMICA ORGÁNICA II**

Estudio teórico y experimental de compuestos orgánicos. Énfasis en la espectroscopía, la nomenclatura, la isomería, la síntesis y las reacciones y los mecanismos de los éteres, compuestos organometálicos, carbonílicos y carboxílicos, aminas y compuestos de interés biológico. Incluye además, el estudio de la cicloadición Diels-Alder de acuerdo con la teoría de los orbitales de frontera. Requiere 45 horas de conferencia y 45 horas de laboratorio cerrado presencial. Requisito: CHEM 2221.

4 créditos

**CHEM 2223 DESARROLLO Y APLICACIÓN DE MATERIALES DIDÁCTICOS EN QUÍMICA**

Desarrollo de materiales de instrucción, tales como: equipo sencillo de laboratorio y modelos químico-físicos. Aplicación de esos materiales como herramientas educativas en el salón de clases. Requiere 45 horas de conferencia/laboratorio. Requisito: CHEM 2222.

3 créditos

**CHEM 2250 QUÍMICA Y ESTRUCTURA DE SUELO**

Análisis de los suelos, de sus propiedades físicas y químicas, la topografía, la erosión, sus efectos y la fertilidad. Categorización de la viabilidad de los diferentes cultivos y su clasificación agronómica. Requiere 30 horas de conferencia y 45 horas de laboratorio cerrado. Requisitos: CHEM 2222 y MATH 1500.

3 créditos

**CHEM 3000 QUÍMICA AMBIENTAL**

Contaminación y conservación ambiental con énfasis en procesos químicos, biológicos y físicos. Requisito: CHEM 2212.

3 créditos

**CHEM 3010 ANÁLISIS QUÍMICO AMBIENTAL**

Las técnicas de laboratorio para el análisis de agua, suelo, y aire. Los métodos comúnmente usados de muestro y análisis en el campo y en el laboratorio. Descripción de la tecnología desarrollada más recientemente para análisis y restauración. Requiere 30 horas de conferencia y 45 horas de laboratorio. No ha de tomarse para las concentraciones de química o tecnología química. Requisito: CHEM 2212.

3 créditos

**CHEM 3180 LITERATURA QUÍMICA, BÚSQUEDA Y RECOBRO DE INFORMACIÓN**

Adiestramiento en el uso de la literatura química. Desarrollo de estrategias de búsqueda bibliográfica en fuentes primarias y secundarias de información a través de técnicas manuales y computadorizadas. Aplicaciones prácticas y uso de las principales fuentes bibliográficas. Requisito: CHEM 2221.

1 crédito

**CHEM 3230 DETERMINACIÓN DE ESTRUCTURA POR MÉTODOS ESPECTROSCÓPICOS**

Análisis de la información obtenida de los principales métodos espectroscópicos (Infrarrojo, Resonancia magnética nuclear uni-y multidimensional, Masas y Ultravioleta) para determinar la estructura molecular de compuestos químicos. Requisitos: CHEM 2222.

3 créditos

**CHEM 3320 QUÍMICA ANALÍTICA**

Estudio, tratamiento estadístico y aplicaciones del análisis cuantitativo. Énfasis en métodos volumétricos, gravimétricos y electroanalíticos. Incluye, además, los fundamentos y las aplicaciones básicas de los métodos de análisis espectroscópicos y de separación. Requiere 45 horas de conferencia y 45 horas de laboratorio cerrado presencial. Requisito: CHEM 2212, MATH 1500 o 1512.

4 créditos

**CHEM 3350 QUÍMICA FARMACÉUTICA**

Análisis del desarrollo histórico de las industrias farmacéuticas. Incluye sus regulaciones, procesos de aprobación de un fármaco y los procesos de manufactura y control de calidad. Requisito: CHEM 3320.

3 créditos

**CHEM 3351 LABORATORIO DE QUÍMICA FARMACÉUTICA**

Técnicas de manipulación y análisis de productos farmacéuticos en un escenario práctico.

1 crédito

**CHEM 3360 QUÍMICA DE ALIMENTOS**

Estudio y estado de dispersión de los componentes de los alimentos: agua, carbohidratos, proteínas, lípidos, enzimas, nutrientes inorgánicos y los responsables del color y del sabor. Se estudia la toxicología de los compuestos inherentes a los alimentos y los que se generan mediante su procesamiento. Requisito: CHEM 2222.

3 créditos

**CHEM 3370 QUÍMICA VERDE**

Estudio introductorio de los conceptos y los métodos químicos básicos dirigidos al diseño de procesos y síntesis de productos que impacten el ambiente de manera benigna. Incluye la discusión y análisis de los principios y el desarrollo histórico de la química verde, evaluando ventajas y desventajas. Análisis de ejemplos de la aplicación de la química verde, a nivel académico e industrial evaluando su impacto económico y ambiental. Requisitos: CHEM 2222.

3 créditos

**CHEM 3380 INTRODUCCIÓN A LA NANOTECNOLOGÍA**

Análisis teórico entre las características físicas, químicas y estructurales de materiales a escala nanométrica basado en las diferencias entre sus propiedades y las de los materiales de mayor volumen. Estudio de la formación y manipulación de materiales nanotecnológicos. Incluye aplicaciones en la medicina, la tecnología y el sector energético. Requisitos: CHEM 2222 y 3320.

3 créditos

**CHEM 3390 BIOTECNOLOGÍA PARA QUÍMICOS**

Análisis de los conceptos fundamentales y los principios básicos sobre la manipulación química de ácidos nucleicos con énfasis en las técnicas de Ácido Desoxirribonucleico (DNA) recombinante. Discusión de las aplicaciones biotecnológicas a sistemas de expresión genética, modificación de proteínas, procesos industriales y biorremediación. Requisitos: CHEM 2222, 3320 y BIOL 1101,1103.

3 créditos

**CHEM 3400 LABORATORIO DE COMPUTACIÓN Y SU APLICACIÓN A LA QUÍMICA**

Uso y manejo de la computadora en el campo de la química dirigido a la solución de problemas y la realización de experimentos. Incluye la redacción de informes técnicos y la búsqueda, acceso y manejo de información científica y de compuestos químicos. Requiere 60 horas de laboratorio cerrado presencial. Requisito: CHEM 2221.

2 créditos

**CHEM 3420 QUÍMICA ANALÍTICA AMBIENTAL**

Aplicación de metodologías en el muestreo y análisis químico para componentes y contaminantes de aguas naturales, suelos y aire. Énfasis en los procedimientos de química húmeda ("wet chemistry"). Requiere 30 horas de conferencia y 45 horas de laboratorio. Requisito: CHEM 3320.

4 créditos

**CHEM 3900 INVESTIGACIÓN EN QUÍMICA**

Trabajo práctico de investigación química en un laboratorio. Adiestramiento a través del desarrollo de un proyecto, utilizando el método científico y las técnicas modernas de investigación. Requiere presentación de un informe oral y escrito de su trabajo. Requisitos: CHEM 2221, autorización del director del departamento y del profesor a cargo de la investigación.

1-3 créditos

**CHEM 3910 QUÍMICA FÍSICA: TERMODINÁMICA**

Estudio teórico y experimental de los principios físicos fundamentales que gobiernan las propiedades y comportamiento de los sistemas químicos con énfasis en el aspecto macroscópico. Incluye termodinámica y sus aplicaciones a equilibrios de fase y equilibrios químicos: sistemas no ideales: gases reales y soluciones; electroquímica. Requiere 45 horas de conferencia y 45 horas de laboratorio cerrado presencial. Requisitos: PHYS 3002, MATH 2252, CHEM 3320.

4 créditos

**CHEM 3920 QUÍMICA FÍSICA: CUÁNTICA Y CINÉTICA**

Estudio teórico y experimental de los principios físicos fundamentales que gobiernan las propiedades y comportamiento de los sistemas químicos, con énfasis en el aspecto microscópico. Se incluye mecánica cuántica y su aplicación a la estructura atómica y molecular, espectroscopía y cinética química. Requiere 45 horas de conferencia y 45 horas de laboratorio cerrado presencial. Requisitos: PHYS 3002, MATH 2252, CHEM 2222, 3320.

4 créditos

**CHEM 3955 SÍNTESIS QUÍMICA**

Síntesis de compuestos químicos y su caracterización por métodos instrumentales. Se da énfasis a la aplicación de métodos espectros cónicos y la síntesis en multietapas. Requiere 60 horas de laboratorio. Requisitos: CHEM 3320 y 3230.

2 créditos

**CHEM 397\_ TEMA ESPECIAL**

Análisis y discusión de temas específicos de química.

3 créditos

**CHEM 4000 ANALISIS INSTRUMENTAL**

Discusión de los fundamentos de los análisis químicos e instrumentales utilizados en investigación científica y la industria. Aplicación de técnicas analíticas cuantitativas, análisis instrumental y principios químicos. Énfasis en el manejo de datos y la redacción de informes técnicos. Requiere 45 horas de conferencia y 45 horas de laboratorio. Requisito: CHEM 2222 y CHEM 3320.

4 créditos

**CHEM 4003 QUÍMICA INDUSTRIAL**

Introducción a la industria química y sus aspectos económicos, procesos industriales con énfasis en la aplicación de principios químicos al desarrollo de productos comerciales. Requisitos: CHEM 2222 y 3320.

3 créditos

**CHEM 4070 QUÍMICA INORGÁNICA GENERAL**

Estructuras y reacciones de los compuestos inorgánicos. Curso diseñado para maestros de escuela secundaria. Requisito: CHEM 3320.

3 créditos

**CHEM 4170 MÉTODOS DE SEPARACIÓN**

Análisis de las diferentes técnicas instrumentales de separación, incluyendo cromatografía de gas (GC), cromatografía líquida de alto rendimiento (HPLC), electroforesis capilar (CE) acoplados con espectrometría de masas (MS). Discusión de los aspectos instrumentales específicos, como los tratamientos de muestras y la optimización de la separación. Requiere 30 horas de conferencia y 45 horas de laboratorio cerrado. Requisito: CHEM 3320.

3 créditos

**CHEM 4180 QUÍMICA ORGÁNICA AVANZADA**

Aspectos mecanísticos, sintéticos y estereoquímicos de las reacciones de carboaniones, adiciones a enlaces múltiples, reducciones, oxidaciones y reacciones pericíclicas. Énfasis en la retrosíntesis de compuestos con actividad óptica. Requisitos: CHEM 2222, 3230 y PHYS 3002.

3 créditos

**CHEM 4200 QUÍMICA INORGÁNICA AVANZADA**

Estudio de las reacciones, propiedades y aplicaciones de los compuestos inorgánicos y de coordinación. Análisis de las teorías de enlace de valencia, de orbitales moleculares y de campo cristalino. Estado sólido, simetría y sus aplicaciones. Requisito: CHEM 3920.

3 créditos

**CHEM 4220 BIOQUÍMICA**

Reacciones químicas que ocurren en la materia viva, usando técnicas modernas de análisis de carbohidratos, lípidos, proteínas, ácidos nucleicos, hormonas y minerales. Requiere 45 horas de conferencia y 45 horas de laboratorio cerrado presencial. Requisitos: CHEM 2222 y 3320.

4 créditos

**CHEM 4221 BIOQUÍMICA II**

Discusión de los fundamentos de la química metabólica y biología molecular. Examen de temas de investigación en bioquímica y desarrollo biotecnológico. Análisis de los procesos moleculares responsables de la aparición de enfermedades. Requiere 30 horas de conferencia y 45 horas de laboratorio. Requisito: CHEM 4220.

3 créditos

**CHEM 4230 QUÍMICA FORENSE**

Discusión de los fundamentos de la química forense. Aplicación de los procedimientos de la química forense en la investigación criminal. Descripción de los métodos químicos analíticos, las técnicas y la instrumentación aplicados a la química forense. Evaluación de casos criminales desde la perspectiva química. Requiere 30 horas de conferencia y 45 horas de laboratorio. Requisito: CHEM 4220.

3 créditos

**CHEM 4240 QUÍMICA ANALÍTICA INSTRUMENTAL**

Estudio de los componentes, los fundamentos y las aplicaciones de instrumentación típica usada para separación, identificación y análisis cuantitativos de sustancias químicas. Incluye técnicas espectroscópicas, cromatográficas y electroquímicas. Énfasis en los métodos de optimización, calibración y validación utilizados comúnmente en el análisis instrumental. Discusión de las fortalezas y limitaciones de los diferentes métodos y técnicas de análisis. Requiere 45 horas de conferencia y 75 horas de laboratorio cerrado presencial. Requisitos: CHEM 3230, 3320.

5 créditos

**CHEM 4300 METODOS DE INVESTIGACION EN BIOQUÍMICA**

Discusión de las técnicas de laboratorio en bioquímica. Aplicación de los fundamentos y técnicas de análisis bioquímicos en la investigación científica. Análisis de los datos, redacción de informes y presentación de resultados. Integración de principios éticos y legales que rigen la investigación científica. Requiere 30 horas de conferencia y 45 horas de laboratorio. Requisito: CHEM 4221

3 créditos

**CHEM 4320 ANÁLISIS QUÍMICO INDUSTRIAL**

Aplicación de metodologías estándares en el análisis de muestras, dando énfasis a procedimientos instrumentales (espectroscopía atómica y molecular, titulaciones coulométricas y volumétricas) empleados en el análisis químico industrial. Diseñado para estudiantes de concentración en tecnología química. Requiere 45 horas de conferencia y 75 horas de laboratorio cerrado. Requisitos: CHEM 4170.

4 créditos

**CHEM 4350 QUÍMICAS DE MATERIALES**

Análisis de la estructura, las propiedades físicas, la síntesis, las reacciones y el comportamiento de sustancias de importancia tecnológica, tales como aleaciones, polímeros, cerámicas, semiconductores y Materiales compuestos. Requisitos: CHEM 4003 y PHYS 3312.

3 créditos

**CHEM 4650 CINÉTICA QUÍMICA**

Cinética de reacciones homogéneas, cinética teórica, métodos de determinación de orden, reacciones de orden, reacciones de orden simple, reacciones compuestas, reacciones complejas y en solución. Fotoquímica y catálisis homo y heterogénea. Requisitos: MATH 2251 y CHEM 2222.

3 créditos



**CHEM 4700 QUÍMICA AGRÍCOLA**

Análisis de los efectos, implicaciones y aplicaciones de los fertilizantes, insecticidas y herbicidas en los recursos naturales y en la salud humana. Incluye el estudio de los fundamentos teóricos de la bioquímica para la producción natural o antropogénica de los fertilizantes, insecticidas y herbicidas. Discusión de los aspectos éticos, legales y económicos que surgen de la implementación de la química agrícola y ambiental. Requiere 30 horas de conferencia y 45 horas de laboratorio cerrado. Requisitos: CHEM 2222, 3320 y MATH 1500.

3 créditos

**CHEM 4860 VALIDACIÓN DE PROCESOS**

Discusión de las buenas prácticas de manufactura (GMP). Análisis de las metodologías y las aplicaciones relacionadas con las actividades de calibración, cualificación, validaciones y gestión controlada de los cambios para que un producto cumpla con las especificaciones previamente determinadas. Requiere 45 horas de conferencia y 45 horas de laboratorio cerrado. Requisitos: CHEM 4170 y MATH 2252.

4 créditos

**CHEM 4900 ASISTENCIA QUÍMICA PARA EL MEJORAMIENTO DE LOS CULTIVOS**

Identificación de los requisitos nutricionales y de los diferentes cultivos de los cuales se obtiene la productividad máxima. Análisis de la capa de nutrientes que incluye el componente orgánico, inorgánico, el intercambio iónico; estructura del suelo, la riqueza de los macro y micronutrientes para la determinación de uso de fertilizantes al modo de aplicación. Identificar las posibles plagas que podrían disminuir la producción de los cultivos. Determinación de los herbicidas o plaguicidas idóneos para una situación determinada. Requiere 45 horas de conferencia y 45 horas de laboratorio cerrado. Requisito: CHEM 4700.

4 créditos

**CHEM 4910 PRÁCTICA INDUSTRIAL**

Trabajo práctico en un laboratorio químico industrial, bajo la supervisión del personal de la industria y del programa. Requiere 120 horas. Requisitos: CHEM 3230, 3320.

3 créditos

**CHEM 4913 INTERNADO EN TECNOLOGÍA QUÍMICA**

Ciento veinte horas de trabajo práctico en un laboratorio químico industrial, bajo la supervisión del personal de la industria y del programa. Requisitos: CHEM 2222 y 4320.

3 créditos

**CHEM 4915 PRÁCTICA QUÍMICA INDUSTRIAL**

Ciento cuarenta horas de trabajo práctico en un escenario químico industrial o desarrollo de un proyecto de investigación bajo la supervisión de un miembro de facultad a tiempo completo del programa. Requisito: Autorización del Director de Departamento.

3 créditos

**CHEM 4965 SEMINARIO INTEGRADOR**

Integración de los conocimientos y las destrezas adquiridas en los cursos de concentración. Integración de estrategias de búsqueda bibliográfica. Utilización eficaz de la información y de la literatura química en el análisis de casos y en la investigación de temas de interés de la actualidad. Requiere la presentación de trabajos escritos y orales. Requisito: CHEM 3910 o 3920 Y 4240.

3 créditos

**CHEM 4970 SEMINARIO QUÍMICA INDUSTRIAL**

Integración de los conocimientos adquiridos mediante la presentación oral y escrita de un tema en el campo de la química industrial. Requisito: CHEM 4170.

1 crédito

## **Cursos de Redes y Telecomunicaciones (NTEL)**

### **NTEL 1200 INTRODUCCIÓN A LAS REDES Y TELECOMUNICACIONES**

Se estudiarán los conceptos básicos de la configuración de redes de telecomunicaciones locales y regionales. Se discutirán aspectos como los estándares, modelo ISO-OSI, protocolos, tecnología Ethernet, la Internet y equipos básicos de comunicaciones. Se dará énfasis a los programas de aplicación, servidores, administradores y controladores de seguridad, entre otros. Requiere 45 horas de conferencia-laboratorio y horas adicionales de laboratorio abierto. Requisito: ITEC 1100.

3 créditos

### **NTEL 2101 PROTOCOLOS DE REDES**

Se establecerán los conceptos de comunicación de los protocolos usados en las redes. Se presentará la forma de instalar, administrar y corregir errores de sistemas de información que tengan incorporado los protocolos de comunicaciones de redes. Se enfatizará en la configuración de Servidores. También se discutirán los protocolos de comunicación del correo electrónico. Requiere 45 horas de conferencia-laboratorio y horas adicionales de laboratorio abierto. Requisito: NTEL 1200.

3 créditos

### **NTEL 2150 DISEÑO DE DISTRIBUCIÓN DE TELECOMUNICACIONES**

Discusión de los fundamentos del diseño de distribución de cableado estructurado de redes de datos y sistemas de telecomunicaciones. Incluye los estándares, las regulaciones, los análisis de áreas de trabajo, la distribución horizontal, el "backbone", los cuartos de telecomunicaciones, el "grounding and bonding" y la protección de electricidad. Énfasis en la discusión de técnicas para detener el fuego, pruebas, administración de proyectos, cableado en residencias y redes inalámbricas. Requiere un total de cuarenta y cinco (45) horas de conferencia/laboratorio y horas adicionales en un Laboratorio Abierto. Requisito: NTEL 1200.

3 créditos

### **NTEL 2300 REDES LINUX**

Discusión general del sistema operativo Linux. Incluye la planificación, instalación, y administración de Linux. Manejo de las utilidades, el sistema de archivo NFS, los servicios de información de red NIS, la interfase gráfica del usuario, la configuración de redes, los protocolos Open SSH, FTP, HTTPD y SMTP, entre otros. Integración con otros sistemas operativos y configuración de servicios Web. Requiere un total de cuarenta y cinco (45) horas de conferencia/laboratorio y horas adicionales en un Laboratorio Abierto. Requisito: NTEL 2101.

3 créditos

### **NTEL 3110 INSTALACIÓN Y ADMINISTRACIÓN DE SISTEMAS DE REDES**

Se discutirán los servidores de diferentes plataformas, sus funciones en ambientes de red local (LAN), red geográfica (WAN) y su utilidad en un ambiente cliente/servidor. Se hará énfasis en la instalación de sistemas de redes. Se estudiará la configuración y administración de redes locales. Se discutirán los tipos de equipo, programas, topologías, seguridad, licencias, protocolos, acceso de clientes y cuentas de usuarios entre otros. Se discutirán los sistemas de directorios de las diferentes plataformas de sistemas operativos de redes. Requiere 45 horas de laboratorio cerrado. Requisitos: NTEL 2101 y COMP 2120.

3 créditos

### **NTEL 3230 INTRODUCCIÓN A LA PROGRAMACIÓN EN JAVA**

Se dará énfasis en el desarrollo de aplicaciones creadas con el lenguaje Java. Implantación de diferentes versiones de Java, integración de páginas Web, bases de datos y otros. Se discutirá la relación con el lenguaje C + + y las nuevas aplicaciones de este lenguaje. Se discutirán los componentes Java para clientes, servidores y aplicaciones de Internet. Requiere 45 horas de conferencia-laboratorio cerrado. Requisitos: NTEL 2101.y COMP 2120.

3 créditos

### **NTEL 3310 SERVIDOR DE CORREO ELECTRÓNICO**

Se hará énfasis en la instalación y administración de un servidor de correo electrónico (E-mail). Se discutirán temas de protocolos, configuración de apartados (Mailboxes), listas de distribución, directorios públicos, libro de direcciones, replicación de directorio, transferencias de mensajes, colaboración y servicios de transporte. Se realizarán actividades de resguardo, seguridad, administración remota y de mensajes recibidos y enviados. Requiere 45 horas de conferencia-laboratorio cerrado. Requisito: NTEL 3110.

3 créditos

### **NTEL 3401 OPERACIONES DE MINICOMPUTADORAS**

Estudiará los conceptos básicos y la introducción a la operación de los sistemas de minicomputadoras. Incluye temas de arquitectura de los sistemas, seguridad, interfase del usuario, administración de trabajos, manejo de mensajes, funciones de impresión, configuración de dispositivos, resguardo, restablecimiento, subsistemas, acceso a bases de datos, acceso a clientes y determinación de problemas básicos. Requiere 45 horas de conferencia-laboratorio cerrado. Requisito: NTEL 2101.

3 créditos

### **NTEL 3520 ADMINISTRACIÓN Y PROGRAMACIÓN DE INTERNET**

Se estudiarán los conceptos necesarios para instalar, configurar y administrar un Servidor de Internet basado en el protocolo HTTP. Se hará énfasis en el Servidor FTP como repositorio de archivos y programas. Se enfatizará en las herramientas para la edición y publicación de Páginas "Web". Se discutirán lenguajes de programación de la Internet y diseño de gráficas e imágenes. Se establecerán los navegadores ("Browsers") a ser usados. Requiere 45 horas de conferencia-laboratorio cerrado. Requisito: NTEL 3110.

3 créditos

### **NTEL 3600 SERVIDOR DE BASES DE DATOS SQL**

Se estudiarán los conceptos básicos de la plataforma de bases de datos SQL, su arquitectura y componentes. Se discutirán aspectos, tales como: crear base de datos, transacciones SQL, integridad de datos, índices, "queries" y manejo de transacciones. Se enfocará esta herramienta en el aspecto de administración e implantación de un servidor SQL con aplicación al "Web". Requiere 45 horas de conferencia-laboratorio cerrado. Requisito: NTEL 3110.

3 créditos

### **NTEL 3770 REDES INALÁMBRICAS**

Discusión de los fundamentos y técnicas para el desarrollo de redes de datos inalámbricas. Énfasis en los estándares IEEE 802.11 B, A y G. Análisis del control de acceso de medios, la seguridad, la administración, la planificación y el desarrollo de una red inalámbrica. Práctica en la instalación de antenas, cables, programas y configuración de aplicaciones. Requiere un total de cuarenta y cinco (45) de conferencia/laboratorio y horas adicionales en un Laboratorio Abierto. Requisito: NTEL 3110.

3 créditos

### **NTEL 3971 TEMAS ESPECIALES EN TELECOMUNICACIONES**

Se discutirán temas especiales de actualidad en el campo de las redes de datos y de las telecomunicaciones. Se asignarán proyectos de investigación, análisis de casos, críticas de artículos y visitas a centros de cómputos con infraestructura de redes. Requiere 45 horas de conferencia. Requisito: NTEL 3750, autorización del Director Académico y del Decano de Servicios Académicos.

3 créditos

**NTEL 4150 SEGURIDAD EN LAS REDES**

Análisis de los conceptos y técnicas para la seguridad en las redes de datos. Incluye el desarrollo y localización de sistemas de seguridad, los recursos humanos y las políticas de seguridad física. Énfasis en los modelos de arquitectura, las amenazas, los ataques, las redes inalámbricas, los virus, la respuesta de incidentes, el resguardo y la recuperación de desastres, el manejo de riesgos y las leyes gubernamentales. Exploración de soluciones como certificados digitales, "security tokens", biometría, criptografía, educación y auditoría, entre otros. Requiere un total de cuarenta y cinco (45) horas de conferencia/laboratorio y horas adicionales en un Laboratorio Abierto. Requisito: NTEL 3770.

3 créditos

**NTEL 4500 AUDITORÍA Y CONTROLES EN SISTEMAS DE REDES**

Discusión de los conceptos y principios de la auditoría en los sistemas de redes. Ilustración de riesgos y controles del ciclo de vida de proyectos. Incluye aspectos legales y éticos relacionados con privacidad. Análisis de la importancia del proceso de auditoría de sistemas en el campo de las tecnologías de información.

3 créditos

**NTEL 4520 REDES DE VOZ Y VÍDEO**

Análisis de los conceptos y técnicas para el desarrollo de redes de voz basadas en protocolo IP (VOIP) y soluciones para la comunicación de vídeo a través de las redes. Énfasis en el estudio del protocolo de iniciación de sesión (SIP), la telefonía de redes, el correo electrónico de voz y vídeo, la videoconferencia e implementación de calidad de servicio (QOS). Incluye la conmutación de etiquetas de múltiples protocolos (MPLS) y el protocolo de transporte de tiempo real (RTP). Práctica en el desarrollo de redes para la comunicación de vídeo y reuniones virtuales. Requiere un total de cuarenta y cinco (45) horas de conferencia/laboratorio y horas adicionales en un Laboratorio Abierto. Requisito: NTEL 3110.

3 créditos

**NTEL 4610 REDES DE ALMACENAMIENTO**

Diseño de redes de área de almacenamiento (SAN). Discusión de la planificación, desarrollo y administración de soluciones de almacenamiento en una red de datos. Énfasis en el desarrollo de tecnologías como la arquitectura de canal de fibra óptica, la tecnología de repetición arbitraria, la tecnología de interruptor de fábrica, la seguridad del almacenamiento, el resguardo y la recuperación de desastres. Requiere un total de cuarenta y cinco (45) horas de conferencia/laboratorio y horas adicionales en un Laboratorio Abierto. Requisito: NTEL 3110.

3 créditos

**NTEL 4750 ADMINISTRACIÓN DE REDES**

Análisis de la administración de redes de datos. Discusión de los procesos y actividades para manejar los sistemas de redes desde una perspectiva gerencial. Desarrollo de técnicas y uso de programas para la administración de redes, la detección de problemas, el monitoreo de tráfico en la red, la consola de operador, los informes, las estadísticas, la actualización de aplicaciones y la seguridad de la red. Investigación de los protocolos SNMP y RMON y utilización de diferentes soluciones para la administración de redes. Requiere un total de cuarenta y cinco (45) horas de conferencia/laboratorio y horas adicionales en un Laboratorio Abierto. Requisito: NTEL 4610.

3 créditos

**NTEL 4910 PRÁCTICA EN TELECOMUNICACIONES**

Experiencia de trabajo supervisada en el campo de telecomunicaciones o redes locales de datos bajo la supervisión de un miembro de la facultad y de un supervisor del centro de práctica. Se requiere 10 horas de conferencia y 180 horas de práctica durante el semestre. Requisitos: haber aprobado todos los cursos NTEL de nivel 1000, 2000 y 3000, hasta 4610.

3 créditos

## **Cursos de Religión (RELI)**

### **RELI 2013 RELIGIONES COMPARADAS**

Análisis de las principales religiones del mundo considerando su desarrollo histórico, las creencias, las prácticas y la influencia contemporánea. Requisito: GECF 1010.

3 créditos

### **RELI 2020 INTRODUCCIÓN A LA BIBLIA**

Examen de la historia y del proceso de formación de la Biblia como texto sagrado. Introducción panorámica de la literatura de la Biblia Hebrea, del Nuevo Testamento y de los materiales deuterocanónicos. Demostración de algunos métodos de la exégesis bíblica. Requisito: GECF 1010.

3 créditos

### **RELI 2023 GEOGRAFÍA Y ARQUEOLOGÍA BÍBLICAS**

Estudio comparativo entre la perspectiva secular y religiosa del mundo de la Biblia: énfasis en la geografía, arqueología, cultura e historia de los eventos bíblicos.

3 créditos

### **RELI 2100 INVESTIGACIÓN BIBLIOGRÁFICA APLICADA**

Introducción a las técnicas y los métodos de investigación bibliográfica aplicados al campo de los estudios de religión, teología y Biblia.. Énfasis en el uso adecuado de los sistemas Turabian y UNESCO. Requisito: RELI 2020.

1 crédito

### **RELI 2103 METODOLOGÍA DEL ESTUDIO BÍBLICO**

Estudio bíblico como fundamento operativo en la comprensión de los textos bíblicos. Introducción a los métodos de exégesis y hermenéutica más destacados en la época contemporánea. Incluye sus elementos principales, las reglas de construcción y la fundamentación crítica.

2 créditos

### **RELI 2200 INTRODUCCIÓN A LA TEOLOGÍA PRÁCTICA**

Discusión de los fundamentos y metodologías de la teología práctica y sus diversas aplicaciones. Estudio de la relación con los diferentes ministerios de la Iglesia y su aplicación de teología práctica.

3 créditos

### **RELI 2230 PREDICACIÓN**

Aplicación de la teoría y práctica de la predicación. Énfasis en la predicación bíblica utilizando métodos creativos de interpretación de los textos bíblicos. Incluye experiencias prácticas.

3 créditos

### **RELI 2240 ADMINISTRACIÓN ECLESIAÍSTICA**

Fundamento de la administración eclesiástica como sistema y su interrelación con otras dimensiones del ministerio. Énfasis en las relaciones entre individuos y grupos en el proceso gerencial de planificar, organizar y dirigir la institución eclesial.

3 créditos

### **RELI 2250 INTRODUCCIÓN AL CUIDADO PASTORAL**

Análisis de la naturaleza, metodología y funciones de la práctica del cuidado pastoral en los diversos contextos ministeriales. Estudio de los conceptos básicos de las ciencias de la conducta humana y su integración a los principios bíblico-teológicos del cuidado pastoral. Introducción a las técnicas de intervención más utilizadas en el asesoramiento espiritual y la responsabilidad ética y legal del asesoramiento.

3 créditos

**RELI 2260 PASTORAL Y SOCIEDAD**

Comprensión de las funciones del agente pastoral dentro de un contexto socioreligioso. Análisis de la relación entre iglesia y sociedad tomando en cuenta el rol de la iglesia con respecto a la justicia social, la responsabilidad ambiental, la diversidad humana, los derechos humanos, entre otros temas. Aplicación de los principios reguladores en la transformación de la sociedad.

3 créditos

**RELI 2311 HISTORIA Y TEOLOGÍA**

Análisis del desarrollo del pensamiento teológico en su contexto histórico. Comprende el periodo desde las cartas paulinas hasta San Agustín. Requisito: GECF 1010. Concurrente con RELI 2020.

3 créditos

**RELI 2312 HISTORIA Y TEOLOGÍA II**

Análisis del desarrollo del pensamiento teológico dentro de su contexto histórico. Comprende el periodo desde la caída del Imperio Romano de Occidente en el siglo V hasta la Reforma Protestante del siglo XVI. Requisito: RELI 2311.

3 créditos

**RELI 3011 ANTIGUO TESTAMENTO I**

Examen histórico-crítico y literario del Antiguo Testamento. Énfasis en la religión del Antiguo Israel, sus instituciones y profetas. Requisito: RELI 2020.

3 créditos

**RELI 3012 ANTIGUO TESTAMENTO II**

Análisis de los libros de los profetas y de los escritos del Antiguo Testamento. Incluye la literatura posexílica, apocalíptica y deuterocanónica. Requisito: RELI 3011.

3 créditos

**RELI 3021 NUEVO TESTAMENTO I**

Examen histórico-crítico y literario del Nuevo Testamento con énfasis en los Evangelios y las cartas de San Pablo. Requisito: RELI 2020.

3 créditos

**RELI 3022 NUEVO TESTAMENTO II**

Estudio de los Hechos de los Apóstoles, las cartas paulinas, la escuela paulina, las cartas católicas, Hebreos y Apocalipsis. Incluye la relación de estos textos en su contexto histórico, sociológico, literario y pastoral. Requisito: RELI 3021

3 créditos

**RELI 3026 HISTORIA DE ISRAEL**

Estudio y análisis de los factores políticos, culturales y religiosos desde los orígenes de la historia de Israel hasta el período intertestamentario en el contexto de la historia del Medio Oriente y sus respectivas circunstancias geográficas. Requisito: GECF 1010.

3 créditos

**RELI 3034 ESPIRITUALIDAD**

Estudio y análisis del pensamiento espiritual de diferentes místicos provenientes de diversas tradiciones cristianas. Presentación y praxis de modelos diversos que propicien el crecimiento espiritual a través de la oración, adoración, contemplación e introspección. Requisito: GECF 1010.

3 créditos

**RELI 3065 ÉTICA CRISTIANA**

Análisis de las bases teóricas de la ética en general. Exploración de los fundamentos bíblicos y teológicos para una ética-cristiana. Revisión de la historia del pensamiento ético cristiano en un contexto ecuménico. Requisito: GECF 1010.

3 créditos

**RELI 3220 ORGANIZACIONES RELIGIOSAS**

Examen de los diversos enfoques y las teorías teológicas, las científico sociales y las científico culturales que analizan a las organizaciones religiosas y sus interacciones con la comunidad y la sociedad. Aplicación de enfoques, teorías y análisis de datos para la administración y la toma de decisiones. Requisito: GECF 1010.

3 créditos

**RELI 3313 HISTORIA Y TEOLOGÍA III**

Análisis del desarrollo del pensamiento teológico dentro de su contexto histórico. Comprende el periodo desde el siglo XVI hasta el presente. Requisito: RELI 2312.

3 créditos

**RELI 3326 HISTORIA DEL CRISTIANISMO**

Los acontecimientos que han dado forma al Cristianismo; la herencia del Cristianismo contemporáneo. Requisito: GECF 1010.

3 créditos

**RELI 3337 LA RELIGIÓN EN LATINOAMÉRICA**

Discusión de la influencia de la religión en los sistemas políticos, económicos, sociales y educativos en Latinoamérica. Requisito: RELI 2312.

3 créditos

**RELI 397\_ TEMAS ESPECIALES**

Discusión y análisis de temas de interés en el área de estudios en religión dirigidos a enriquecer la formación académica del estudiante. Requisito: Autorización del Director del Departamento.

3 créditos

**RELI 4100 EDUCACIÓN CRISTIANA**

Estudio sinóptico del desarrollo de la educación cristiana dentro de la comunidad de fe. Énfasis en la filosofía, objetivos, historia, organización y características generales de la educación cristiana. Requisito: GECF 1010.

3 créditos

**RELI 4200 ANÁLISIS DEL DISCURSO RELIGIOSO Y LA LITURGIA**

Análisis del discurso religioso y su función en las comunidades de fe. Evaluación y crítica de la estructura, el estilo y el contenido simbólico, teológico y sociopolítico cultural de liturgias, de homilias (sermones) y de otras formas del discurso religioso. Construcción de formas discursivas que fomenten una acción comunicativa como un acto de solidaridad universal. Requisitos: RELI 2020 y 2311.

3 créditos

**RELI 4300 CURRÍCULO DE EDUCACIÓN CRISTIANA**

Examina los principios, conceptos y recursos disponibles para desarrollar un currículo por niveles dentro del programa educacional en la iglesia. Requisito: GECF 1010.

3 créditos

**RELI 4350 ANTECEDENTES DEL PENSAMIENTO CRISTIANO**

Examen de las influencias judías y helenísticas en los primeros siglos de la Iglesia y su contribución al pensamiento cristiano.

3 créditos

**RELI 4353 FILOSOFÍA DE LA RELIGIÓN**

Examen crítico de conceptos religiosos tales como el de Dios, las pruebas de la existencia de Dios, lo sagrado, el problema del mal, los milagros, la inmortalidad del alma y la lucha entre la fe y la razón. Requisito: GECF 1010.

3 créditos

**RELI 4355 INTRODUCCIÓN A LA HERMENÉUTICA**

Discusión de los elementos básicos de la hermenéutica bíblica. Análisis de textos bíblicos utilizando diversos métodos, tales como el análisis narrativo, el poscolonial y el de género.

3 créditos

**RELI 4360 HISTORIOGRAFÍA BÍBLICA**

Análisis historiográfico en el discurso de la formación del pueblo de Dios en el Antiguo y Nuevo Testamento.

3 créditos



## **Cursos de Ruso (RUSS)**

### **RUSS 1001, 1002 RUSS BÁSICO**

Elementos de gramática rusa con énfasis en el lenguaje oral.

4 créditos por curso

## **Cursos de Salud, Educación Física y Recreación (HPER)**

### **HPER 1000 HISTORIA Y FUNDAMENTOS DE LA RECREACIÓN**

Discusión sobre el desarrollo de la recreación a través de la historia. Énfasis en los eventos históricos trascendentales y sus aportaciones a la recreación a través de las diferentes épocas. Estudio del origen, el desarrollo de servicios y temas relacionados. Introducción de los fundamentos y las teorías relacionadas con la recreación, el juego y los principios de la disciplina. Examen de la importancia de la recreación en la solución de los problemas sociales actuales.

3 créditos

### **HPER 1870, 1880 TEMAS DE SALUD, EDUCACIÓN FÍSICA Y RECREACIÓN.**

Deportes de conjunto, duales, individuales, bailables, acondicionamiento físico, control de peso y juegos sencillos. Requiere 30 horas de teórico-práctico. El curso 1870 es requisito del curso 1880.

2 créditos por curso

### **HPER 1890 RECREACIÓN PARA PERSONAS DE EDAD AVANZADA**

Discusión de los fundamentos de la recreación dirigida hacia las personas de edad avanzada. Incluye los componentes de las organizaciones sin fines de lucro, el sector privado y el gobierno. Investigación de las tendencias actuales y emergentes en el campo de la recreación.

3 créditos

### **HPER 2010 PLANIFICACIÓN, ORGANIZACIÓN Y REALIZACIÓN DE ACTIVIDADES RECREATIVAS PARA PERSONAS DE EDAD AVANZADA**

Análisis del proceso de planificación, organización y realización de actividades recreativas para personas de edad avanzada. Aplicación de los principios para la evaluación de necesidades y desarrollo de actividades recreativas. Requisito: HPER 1890

3 créditos

### **HPER 2020 ENTRENAMIENTO FÍSICO Y DEPORTIVO PARA PERSONAS DE EDAD AVANZADA**

Análisis de los fundamentos del entrenamiento deportivo para personas de edad avanzada. Discusión de las características generales del envejecimiento y de la prescripción de ejercicios para personas de edad avanzada. Estudio de las patologías asociadas con el proceso de envejecimiento y su efecto en el entrenamiento físico y deportivo. Requisito: HPER 1890

3 créditos

### **HPER 2030 FILOSOFÍA Y PRINCIPIOS BÁSICOS DE LA SALUD**

Análisis crítico del desarrollo filosófico de los principios básicos de la salud. Incluye el estudio de las enfermedades degenerativas, limitaciones físicas y mentales, enfermedades transmisibles, defensas del cuerpo y programas de inmunización.

3 créditos

### **HPER 2140 EXPERIENCIAS DE MOVIMIENTO I**

Teoría y práctica de los fundamentos y conceptos relacionados con el movimiento humano, destrezas motrices básicas y gimnasia básica. La actividad física y el juego como medio de descubrimiento de los atributos del ser humano. Juegos nuevos, tradicionales y creativos.

2 créditos

### **HPER 2150 PROGRAMA DE SALUD Y EDUCACIÓN FÍSICA EN LA ESCUELA ELEMENTAL**

Filosofía del programa de salud y educación física en el nivel elemental. La fase de salud incluye: instrucción, servicios y ambiente escolar sano. La fase de educación física incluye: enseñanza de juegos sencillos, actividades rítmicas, de exploración y de autoprueba.

3 créditos

**HPER 2210 FUNDAMENTOS DE LA EDUCACIÓN FÍSICA Y LA TECNOLOGÍA DEPORTIVA**

Estudio de los principios filosóficos, sociales e históricos de la educación física y la tecnología deportiva. Identificación de la importancia del ejercicio, de la actividad física y de la recreación para el bienestar individual, colectivo, y poblaciones con necesidades especiales. Discusión de la función del profesional en la disciplina.

3 créditos

**HPER 2220 EXPERIENCIAS DE MOVIMIENTO II**

Incluye el estudio del racional, la teoría y la práctica de las actividades físicas y recreativas en la naturaleza, actividades acuáticas incluyendo la natación y actividades aeróbicas.

2 créditos

**HPER 2230 EDUCACIÓN DE SALUD ESCOLAR**

Métodos y materiales para la enseñanza de la salud en escuelas elementales. El papel y las responsabilidades del maestro en los programas de salud escolar.

3 créditos

**HPER 2270 KINESIOLOGÍA Y ANATOMÍA FUNCIONAL**

Análisis estructural-funcional del sistema óseo-muscular y articular y de los factores biomecánicos que afectan el movimiento humano. Incluye el estudio de la kinesiólogía mecánica en el ejercicio y en las destrezas deportivas. Provee experiencia práctica.

3 créditos

**HPER 2330 PREVENCIÓN Y SEGURIDAD PERSONAL PARA NIÑOS, JÓVENES Y ADULTOS**

Estudio y aplicación de las técnicas básicas de los primeros auxilios para prestar la ayuda primaria en situaciones del hogar, plantel escolar, trabajo, tránsito, recreación y deportes. Aplicación de vendaje preventivo, masaje, métodos terapéuticos y estrategias de rehabilitación para la pronta recuperación. Incluye experiencia práctica.

3 créditos

**HPER 2540 RECREACIÓN SOCIAL**

Aspectos teóricos y prácticos de la recreación social. Planificación, organización y dirección de actividades y programas de recreación social. Énfasis en técnicas de liderazgo.

3 créditos

**HPER 2541 SEMINARIO**

Integración de los conocimientos, las destrezas y las actitudes requeridos al líder recreativo. Énfasis en la planificación, la organización y la evaluación de actividades recreativas para personas de edad avanzada. Se requieren 15 horas en un escenario para personas de edad avanzada.

3 créditos

**HPER 3010 PSICOLOGÍA DEL DEPORTE**

Investigaciones y teorías relacionadas con los aspectos mentales, emocionales y psicológicos de los participantes en actividades atléticas y de educación física.

3 créditos

**HPER 3040 FUNDAMENTOS LEGALES EN EL DEPORTE**

Análisis de las leyes de Puerto Rico aplicables a la industria deportiva. Implicaciones legales en la práctica del entrenamiento deportivo y en la administración de una empresa deportiva.

3 créditos

**HPER 3050 INTRODUCCIÓN A LA PREVENCIÓN Y AL MANEJO DE LESIONES**

Estudio de estrategias preventivas y terapéuticas para el tratamiento de lesiones agudas y crónicas en atletas o en los individuos que practican ejercicios. Énfasis en la aplicación de vendajes, en el uso de equipos protectores y en las medidas de seguridad. Requisito: HPER 2270.

3 créditos

**HPER 3051 MASAJES TERAPÉUTICOS**

Discusión de los principios que rigen la aplicación de diferentes técnicas de masaje terapéutico para deportistas y personas que realizan ejercicios. Énfasis en la variedad de experiencias prácticas con lesiones típicas en los deportistas. Requisito: HPER 2270.

3 créditos

**HPER 3111 GIMNASIA ELEMENTAL**

Acrobacias y ejercicios básicos. Incluye introducción a los aparatos gimnásticos.

2 créditos

**HPER 3112 GIMNASIA AVANZADA**

Acrobacias y ejercicios de nivel avanzado. Utilización de aparatos con la práctica de rutinas gimnásticas. Requisito: HPER 3111.

2 créditos

**HPER 3160 JUEGOS EDUCATIVOS, RECREATIVOS Y DE INTEGRACIÓN CURRICULAR PARA EL NIVEL ELEMENTAL**

Análisis del significado del juego como herramienta para el desarrollo cognoscitivo emocional, social y físico del niño. Diseño y desarrollo de actividades educativas mediante juegos con la utilización de aparatos e implementos educativos para la integración curricular. Experiencias en actividades recreativas, juegos sencillos, creativos e innovadores sin uso de implementos, actividades cooperativas y preparatorias deportivas para el estudiante del K-6. Requiere experiencia práctica en planteles escolares o centros educativos.

3 créditos

**HPER 3220 TEORÍA Y DISEÑO DE PROGRAMAS DE EDUCACIÓN FÍSICA EN EL NIVEL ELEMENTAL K-6**

Examen de las bases de la disciplina, enfoque y tendencias contemporáneas y de los modelos curriculares de mayor relevancia para los grados K-6. Destrezas para el desarrollo curricular, diseño, implantación y evaluación de programas. Estudio de las leyes y reglamentos relacionados, estándares nacionales y estatales. Redacción de documentos curriculares aplicables a la enseñanza.

3 créditos

**HPER 3230 TEORÍA Y DISEÑO DE PROGRAMAS DE EDUCACIÓN FÍSICA NIVEL 7-12**

Examen de las bases de la disciplina, de los enfoques y tendencias contemporáneas y de los modelos curriculares de mayor relevancia para los grados 7-12. Desarrollo de destrezas para el diseño curricular, diseño, implantación y evaluación de programas. Estudio de las leyes y reglamentos relacionados, estándares nacionales y estatales. Redacción de documentos curriculares aplicables a la enseñanza.

3 créditos

**HPER 3310 EXPERIENCIAS DE MOVIMIENTO III**

Experiencia conducente al desarrollo de la expresión corporal y el conocimiento, los valores y el dominio de las destrezas relacionadas al baile y la actividad rítmica.

3 créditos

**HPER 3330 DESTREZAS FUNDAMENTALES Y ENTRENAMIENTO EN LOS DEPORTES DE CONJUNTO IV**

Análisis de la mecánica de las diferentes destrezas que inciden en los deportes. Incluye el estudio de los métodos de entrenamiento físico-deportivo para desarrollar una óptima ejecutoria competitiva (voleibol, baloncesto, softbol, balompié).

3 créditos

**HPER 3340 DESTREZAS EN DEPORTES DE CONJUNTO II**

Análisis y desarrollo de destrezas básicas para la enseñanza de balompié y softbol.

3 créditos

**HPER 3350 APRENDIZAJE MOTOR Y ANÁLISIS DEL MOVIMIENTO**

Teoría del aprendizaje motor. Análisis descriptivo y cualitativo del movimiento humano y los mecanismos que influyen en el sistema neuromuscular. Requiere experiencias prácticas. K-12.

3 créditos

**HPER 3360 DESTREZAS FUNDAMENTALES Y ENTRENAMIENTO EN LOS DEPORTES INDIVIDUALES V**

Análisis de la mecánica de las diferentes destrezas que inciden en los deportes. Énfasis en el estudio de los métodos de entrenamiento físico-deportivo para desarrollar una óptima ejecutoria competitiva (tenis de mesa, tenis de campo y pista y campo).

3 créditos

**HPER 3370 DESTREZAS EN DEPORTES INDIVIDUALES II**

Análisis y desarrollo de destrezas básicas para la enseñanza de arquería, badminton y gimnasia.

3 créditos

**HPER 3380 EVALUACIÓN DE LESIONES Y DISEÑO DE UN PROGRAMA DE REHABILITACIÓN FÍSICA EN DEPORTES INDIVIDUALES Y DE CONJUNTO**

Estudio de los protocolos evaluativos para el traumatismo atlético. Énfasis en la rehabilitación física basada en las necesidades de la persona lesionada. Provee experiencia práctica. Requisito: HPER 3050.

3 créditos

**HPER 3430 SALUD PERSONAL, COLECTIVA Y SEGURIDAD**

Integra conceptos de estilos de vida saludables, seguridad personal, manejo de estrés, nutrición, prevención del alcohol y drogas. Análisis de la importancia de las actividades físicas incluyendo el sueño y el descanso.

3 créditos

**HPER 3450 EXPERIENCIAS RECREATIVAS**

Métodos, materiales y técnicas para la enseñanza de actividades recreativas. Incluye experiencias al aire libre.

2 créditos

**HPER 3470 TERAPIA MOTORA PARA NIÑOS CON IMPEDIMENTOS**

Análisis de los principales problemas motores que afectan la ejecutoria de los niños con impedimentos. Diseño de actividades terapéuticas adecuadas. Se da atención principal a experiencias para el desarrollo de la movilidad del niño. Provee experiencia de campo.

3 créditos

**HPER 3475 TEORÍA Y DISEÑO DE PROGRAMAS PARA POBLACIONES ESPECIALES**

Examen de las bases de la disciplina, enfoques y tendencias contemporáneas, modelos curriculares de mayor relevancia para poblaciones especiales. Destrezas para el desarrollo curricular, diseño, implantación y evaluación de programas. Estudio de las leyes y reglamentos relacionados con dichas poblaciones, estándares nacionales y estatales de agencias relacionadas. Redacción de documentos curriculares aplicables a escenarios particulares.

3 créditos

**HPER 3480 NUTRICIÓN EN EL DEPORTE, EJERCICIO Y ACTIVIDAD FÍSICA**

Estudio de las necesidades nutricionales de los deportistas y de los individuos que practican ejercicios y actividades físicas. Incluye la periodización de las sustancias nutritivas en personas activas físicamente y en atletas.

3 créditos

**HPER 3495 PRINCIPIOS DE LA RECREACIÓN TERAPÉUTICA**

Estudio y aplicación de los principios para desarrollar actividades terapéuticas. Análisis de los modelos terapéuticos más usados para las poblaciones especiales. Organización de actividades de recreación terapéutica. Provee experiencias de campo.

3 créditos

**HPER 3800 TENDENCIAS Y CONTROVERSIAS EN TECNOLOGÍA DEPORTIVA**

Análisis de los diferentes problemas con que se enfrenta un técnico deportivo. Lecturas, demostraciones y discusiones relacionadas con la labor del técnico deportivo y sus implicaciones legales en el cumplimiento de sus responsabilidades.

3 créditos

**HPER 3900 SEXUALIDAD HUMANA**

Principios básicos de la sexualidad humana, con atención a los aspectos biológicos, sico-sociales y culturales, incluyendo planificación familiar. Estudio de las actitudes, creencias y sentimientos respecto a la sexualidad humana dirigidos a fomentar la prevención de las enfermedades de transmisión sexual y la responsabilidad individual en la conducta sexual.

3 créditos

**HPER 4020 GERENCIA DE PROGRAMAS DE EDUCACIÓN FÍSICA, BIENESTAR, SALUD Y DEPORTES**

Análisis de los procesos administrativos involucrados en la organización de programas de ejercicios y actividades deportivas. Incluye las principales teorías de gerencia y su aplicación en la educación física, en los escenarios atléticos y en el entrenamiento físico-deportivo.

3 créditos

**HPER 4110 EVALUACIÓN, AVALÚO E INVESTIGACIÓN DE LA ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE EN EDUCACIÓN FÍSICA DE K-6**

Conocimiento, interpretación y aplicación de los conceptos de evaluación, medición, avalúo e investigación y su relación con el proceso educativo en educación física para el nivel elemental. Análisis, diseño y aplicación de técnicas e instrumentos evaluativos, pruebas teóricas y prácticas. Incluye el estudio de la tecnología en el área. Provee experiencia práctica.

3 créditos

**HPER 4120 EVALUACIÓN, AVALÚO E INVESTIGACIÓN DE LA ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE EN EDUCACIÓN FÍSICA 7-12**

Conocimiento y aplicación de los conceptos de evaluación, medición, avalúo e investigación y su relación con el proceso educativo en educación física para el nivel secundario. Análisis, diseño, y aplicación de técnicas e instrumentos evaluativos, pruebas teóricas y prácticas. Incluye el estudio de la tecnología en el área. Provee experiencia práctica.

3 créditos

**HPER 4130 EVALUACIÓN, AVALÚO E INVESTIGACIÓN DE LA ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE EN EDUCACIÓN FÍSICA ADAPTADA**

Conocimiento y aplicación de los conceptos de evaluación, medición, avalúo e investigación y su relación con el proceso educativo en la educación física para niños con impedimentos. Análisis, diseño y aplicación de técnicas e instrumentos evaluativos, pruebas teóricas y prácticas. Incluye el estudio de la tecnología en el área. Provee experiencia práctica.

3 créditos

### **HPER 4140 EVALUACIÓN, AVALÚO E INVESTIGACIÓN DE LA ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE DE LA EDUCACIÓN EN SALUD ESCOLAR**

Estudio de los conceptos de evaluación, medición, avalúo e investigación y su relación con el proceso educativo en la Educación en Salud. Análisis, diseño y aplicación de técnicas e instrumentos evaluativos, pruebas teóricas y prácticas. Incluye el uso de la tecnología relacionada con el área. Provee experiencia práctica.

3 créditos

### **HPER 4170 FISIOLÓGÍA DEL MOVIMIENTO HUMANO**

Estudio de los cambios (respuestas y adaptaciones) fisiológicas que ocurren en el organismo humano como resultado de la actividad física. Fisiología de la contratación muscular, sistema cardiovascular, respiratorio y su función en el desempeño deportivo. Aplicado a diferentes poblaciones. Provee experiencias de laboratorio.

3 créditos

### **HPER 4180 MEDICIÓN, EVALUACIÓN E INVESTIGACIÓN DEL DESARROLLO DE LA APTITUD FÍSICA Y SUS COMPONENTES**

Aplicación de los conceptos de medición, evaluación, investigación y sus relaciones con la aptitud física y los componentes de la salud y la capacidad motora. Análisis, diseño y aplicación de técnicas e instrumentos evaluativos y prácticos.

3 créditos

### **HPER 4200 TÉCNICAS Y DESTREZAS PARA EL ENTRENADOR PERSONAL**

Análisis del perfil del cliente, que incluya los componentes de la aptitud física. Creación de un programa de entrenamiento personal que responda a los intereses y a las necesidades del participante. Énfasis en la utilización de las guías y en los estándares de las organizaciones que regulan las prácticas de entrenamiento personal. Provee experiencia práctica. Requisito: HPER 2270.

3 créditos

### **HPER 4305 METODOLOGÍA DEL ENTRENAMIENTO DEPORTIVO**

Estudio de los principios científicos dirigidos al entrenamiento físico-deportivo para desarrollar un óptimo rendimiento atlético. Énfasis en la periodización de los sistemas de entrenamiento para atletas o para los que participan en deportes con fines recreativos. Provee experiencia práctica.

3 créditos

### **HPER 4306 PERIODIZACIÓN INTEGRADA DEL ENTRENAMIENTO FÍSICO DEPORTIVO**

Estudio del diseño y la planificación de la estructura cíclica de un programa de entrenamiento físico deportivo. Se discuten las diferentes preparaciones físicas, mentales, técnicas, tácticas y teóricas del entrenamiento.

3 créditos

### **HPER 4308 DISEÑO DE PROGRAMAS DE EJERCICIOS**

Aplicación de los principios para la planificación y el diseño de programas de entrenamiento físico preventivo para diversas poblaciones. Énfasis en los principios básicos y en las metodologías involucrados en las pruebas de esfuerzo cardiopulmonares máximas y sub-máximas. Requisito: HPER 4170.

3 créditos

### **HPER 4310 METODOLOGÍA DEL ENTRENAMIENTO FUNCIONAL**

Estudio del enfoque integrado para el entrenamiento físico-deportivo. Aplicación de los componentes del entrenamiento funcional dirigidos a mejorar la ejecutoria deportiva y la prevención de lesiones. Discusión de los ejercicios específicos que asisten a las actividades atléticas, cotidianas y ocupacionales. Provee experiencia práctica.

3 créditos

**HPER 4313 METODOLOGÍA PARA EL ENTRENAMIENTO DE LA APTITUD MUSCULAR**

Planificación y diseño del programa para el entrenamiento de la aptitud muscular. Incluye el entrenamiento con resistencias dirigidas al desarrollo de la fortaleza, la tolerancia y la potencia muscular. Estudio de los principios del entrenamiento que rigen los programas con resistencias, así como la cuantificación de sus variables agudas y crónicas.

3 créditos

**HPER 4315 FUNDAMENTOS DEL COACHING**

Análisis de las bases teóricas, principios filosóficos y gerenciales del coaching deportivo. Evaluación de las competencias psicosociales, pedagógicas, ético-legales y de liderazgo que debe tener un coach. Estudio del proceso relacionado con las actividades de coaching para los deportes.

3 créditos

**HPER 4320 ENTRENAMIENTO Y ARBITRAJE DE BALOMPIÉ**

Destrezas, ejercicios básicos, actividades de acondicionamiento, técnicas de entrenamiento, principios de selección de equipo y conocimiento teórico del balompié.

2 créditos

**HPER 4330 ENTRENAMIENTO Y ARBITRAJE DE BALONCESTO**

Destrezas, ejercicios básicos, actividades de acondicionamiento, técnicas de entrenamiento, principios de selección de equipo y conocimiento teórico del baloncesto.

2 créditos

**HPER 4340 ENTRENAMIENTO Y ARBITRAJE DE BÉISBOL**

Destrezas, ejercicios básicos, actividades de acondicionamiento, técnicas de entrenamiento, principios de selección de equipo y conocimiento teórico del béisbol.

2 créditos

**HPER 4350 ENTRENAMIENTO Y ARBITRAJE DE PISTA Y CAMPO**

Destrezas, ejercicios básicos, actividades de acondicionamiento, técnicas de entrenamiento, principios de selección de equipo y conocimiento teórico de pista y campo.

2 créditos

**HPER 4360 ENTRENAMIENTO Y ARBITRAJE DE VOLEIBOL**

Destrezas, ejercicios básicos, actividades de acondicionamiento, técnicas de entrenamiento, principios de selección de equipo y conocimiento teórico del voleibol.

2 créditos

**HPER 4370 LA ENSEÑANZA DE LA EDUCACIÓN FÍSICA PARA POBLACIONES ESPECIALES**

Estudio y aplicación de la metodología para enseñanza de poblaciones especiales, adaptación de actividades, equipo y materiales, estudio de las leyes relacionadas, evaluación y elaboración de documentos requeridos en la clase de educación física. Se provee experiencias prácticas.

3 créditos

**HPER 4407 EXPERIENCIAS DE MOVIMIENTO**

Patrones de movimiento del niño para su autodescubrimiento. Relación del cuerpo con el espacio, aplicando los elementos de tiempo, peso, flote y fuerza.

3 créditos

**HPER 4441 PRÁCTICA EN LA PREVENCIÓN Y EL MANEJO DE LESIONES I**

Experiencia clínica supervisada por personal profesional para la aplicación de los principios de prevención y de manejo de lesiones. Incluye la participación en la prescripción de ejercicio, así como en el diseño de programas de entrenamiento físico-deportivo. Comprende el desarrollo de un plan de emergencia en prácticas y juegos, y el mantenimiento de registros. Requiere un mínimo de 135 horas de práctica. Requisitos: HPER 3380 y 4308.

3 créditos



**HPER 4442 PRÁCTICA EN LA PREVENCIÓN Y EL MANEJO DE LESIONES II**

Utilización de artefactos, de equipo protector y de máquinas de acondicionamiento físico en la experiencia clínica. Énfasis en la participación en el diseño y la supervisión de programas de entrenamiento físico-deportivo. Requiere un mínimo de 135 horas de práctica. Requisito: HPER 4441.

3 créditos

**HPER 4444 EXPERIENCIAS CLÍNICAS EN ENTRENAMIENTO**

Experiencia práctica en distintos escenarios deportivos y centros de servicio. Participación en la planificación y el diseño de programas de entrenamiento dirigidos hacia la prevención de enfermedades crónicas y/o el mejoramiento de la ejecutoria deportiva. Implementación de pruebas ergométricas, de fortaleza muscular y de flexibilidad, así como el avalúo de la composición corporal. Se requieren 105 horas de práctica. Requisito: HPER 4308.

3 créditos

## **Cursos de Seguridad (SECU)**

### **SECU 1100 FUNDAMENTOS DE SEGURIDAD**

Estudio de los conceptos fundamentales de seguridad. Discusión de controles, métodos de protección y gobernanza en el funcionamiento seguro y confiable de un sistema de seguridad.

3 créditos

### **SECU 2100 SEGURIDAD CIBERNÉTICA**

Estudio de los fundamentos de la investigación forense, crímenes cibernéticos y métodos forenses. Discusión de herramientas, técnicas y procesos para el desarrollo de una investigación forense. Requiere 45 horas conferencia-laboratorio.

3 créditos

### **SECU 3300 SEGURIDAD EN LA WEB Y REDES INALÁMBRICAS**

Análisis de aspectos de la seguridad de la información en la Web y en las redes inalámbricas de una organización. Examen de vulnerabilidad, actividades maliciosas, controles y políticas para garantizar la seguridad en la Web. Requiere 45 horas conferencia-laboratorio.

3 créditos

### **SECU 3400 TECNOLOGÍA DE SISTEMAS DE SEGURIDAD**

Aplicación de conceptos técnicos y prácticos en la instalación, mantenimiento y reparación de sistemas de seguridad en residencias, organizaciones y empresas. Requiere 45 horas de conferencia-laboratorio.

3 créditos

### **SECU 3500 POLÍTICA Y ADMINISTRACIÓN DE TECNOLOGÍA DE SEGURIDAD**

Análisis de las políticas y gobernanza en la administración de los sistemas de seguridad físicos y virtuales en una organización. Aplicación de técnicas de investigación relacionadas con las nuevas tendencias en seguridad e informática. Requiere 45 horas de conferencia-laboratorio.

3 créditos

### **SECU 4100 AUDITORÍA Y SEGURIDAD**

Evaluación del proceso de auditoría y control para la seguridad física, ocupacional y virtual en una organización con énfasis en los aspectos legales y éticos.

3 créditos

### **SECU 4200 RECUPERACIÓN Y CONTINUIDAD EN DESASTRES**

Análisis de los enfoques proactivos de seguridad de la información respecto a los procesos de reanudación y continuidad de operaciones, tanto interno como externo.

3 créditos

### **SECU 4300 ASPECTOS LEGALES Y ÉTICOS DE LA SEGURIDAD**

Evaluación de la legislación y aspectos éticos relacionados con el campo de la informática y seguridad para garantizar la seguridad física y de la información.

3 créditos

### **SECU 4400 INGENIERÍA SOCIAL Y HACKER ÉTICO**

Análisis de las técnicas de ingeniería social y su aplicación en la prevención de ataques, utilizando el conocimiento y las herramientas de un hacker malicioso, dentro del marco legal y ético. Requiere 45 horas conferencia-laboratorio.

3 créditos

**SECU 4500 SEMINARIO INTEGRADOR**

Integración de los conocimientos obtenidos en los cursos de la concentración. Requiere la preparación y presentación oral y escrita de un trabajo o proyecto relacionado con su disciplina de estudio. Requisito: Haber aprobado todos los cursos de la concentración.

3 créditos

## **Cursos de Seguros (INSR)**

### **INSR 1400 INTRODUCCIÓN AL RIESGO Y AL SEGURO**

Discusión de las implicaciones del problema de incertidumbre y riesgo en la sociedad y las técnicas para su manejo. Énfasis en los aspectos teóricos-legales de los seguros y sus principales aplicaciones.

3 créditos

### **INSR 1500 INTRODUCCIÓN AL SEGURO DE VIDA DE INCAPACIDAD**

Discusión de los contratos principales que se utilizan para proteger a las personas contra pérdidas financieras atribuibles a enfermedad, muerte prematura e incapacidad por razones de edad, partiendo de los fundamentos económicos y principios básicos del seguro de vida. Incluye los aspectos actuariales, legales y el uso de la técnica de los seguros colectivos de vida. Requisito: INSR 1400.

3 créditos

### **INSR 1600 SEGURO DE VIDA**

Discusión de temas especializados sobre seguros de vida. Énfasis en los aspectos funcionales de los aseguradores de vida: la selección de riesgos, la determinación de tarifas, reservas y valores, el reaseguro, el mercadeo y el manejo de las inversiones. Incluye los usos comerciales de seguro de vida; las doctrinas legales que rigen las relaciones entre aseguradores y asegurados, y los derechos del beneficiario.

3 créditos

### **INSR 1700 PLANIFICACIÓN DE BENEFICIOS PARA EMPLEADOS**

Discusión de los conceptos básicos sobre planificación de beneficios para empleados. Énfasis en los principios de gerencia de riesgos aplicables. Requisito: INSR 1500.

3 créditos

### **INSR 1800 USOS PERSONALES DE LOS SEGUROS MULTILINEALES**

Discusión de los distintos tipos de seguros que ofrece la industria privada de seguros para tratar riesgos personales. Incluye el conocimiento para una selección de programas gubernamentales que protegen a las personas contra determinados riesgos en los cuales el Estado considera que se justifica su intervención.

3 créditos

### **INSR 1900 USOS COMERCIALES, ASPECTOS FUNCIONALES Y OPERACIONALES DE LOS SEGUROS MULTILINEALES**

Discusión de los usos comerciales del seguro de propiedad, de responsabilidad y de vida; así como de los aspectos operacionales y funcionales de los aseguradores y de los planes de beneficios para empleados. Requisito: INSR 1800.

3 créditos

## **Cursos de Servicios Humanos Psicosociales (HUSE)**

### **HUSE 3010 VIOLENCIA INTRAFAMILIAR**

Análisis del concepto de violencia intrafamiliar como problema social y un crimen. Énfasis en los siguientes aspectos de la violencia intrafamiliar: relaciones de pareja, maltrato a menores, maltrato a ancianos, maltrato a personas con impedimentos y excepcionales, y maltrato a mascotas o animales domésticos. Evaluación de los factores de causalidad y su repercusión emocional, física, psicológica y legal, tanto en la víctima como en el victimario. Identificación de alternativas de prevención, intervención y rehabilitación.

3 créditos

### **HUSE 3220 INTERVENCIÓN CON FAMILIAS EN CONFLICTO**

Análisis de las teorías de intervención con familias en conflicto. Se hace énfasis en el manejo efectivo de situaciones de crisis en el hogar. Se modelan diversas técnicas de intervención con situaciones de crisis.

3 créditos

### **HUSE 4010 ASPECTOS ÉTICOS, PROFESIONALES Y LEGALES EN LA PRESTACIÓN DE SERVICIOS PSICOSOCIALES**

Estudio de las normas éticas en la prestación de servicios humanos psicosociales. Discusión de los principios éticos universales en las ciencias sociales con sus correspondientes planteamientos profesionales y legales.

3 créditos

## **Cursos de Sociología (SOCI)**

### **SOCI 1030 INTRODUCCIÓN A LA SOCIOLOGÍA**

Definición de los principios, conceptos fundamentales y hechos relacionados con el estudio científico de la sociedad.

3 créditos

### **SOCI 2020 ESTRUCTURA, CONTINUIDAD Y CAMBIO**

Identificación de las estructuras e instituciones sociales y sus manifestaciones a través de normas, sanciones y la estratificación social. Estudio de los procesos de continuidad y de los cambios sociales. Énfasis en el comportamiento colectivo y los movimientos sociales.

3 créditos

### **SOCI 2040 FAMILIA Y SOCIEDAD**

Descripción de la familia como institución social en las sociedades estatales, tradicionales, contemporáneas y su influencia en el desarrollo de la personalidad del individuo.

3 créditos

### **SOCI 2050 LO URBANO Y SUS TRANSFORMACIONES**

Identificación de las áreas metropolitanas: estructuras sociales, cambios recientes, problemas, instituciones y potencialidades.

3 créditos

### **SOCI 2060 VIOLENCIA Y CONDUCTA CRIMINAL**

Descripción de las teorías y principales escuelas criminológicas y su aplicabilidad en la interpretación de las características y causas de la delincuencia en Puerto Rico. Relación entre la violencia local, global y la conducta criminal. Énfasis en el narcotráfico, la desigualdad social, los valores institucionalizados y la política criminal. Incluye revisión de las ciencias auxiliares de la criminología, tales como: la penología, la criminalística y la victimología.

3 créditos

### **SOCI 2070 SOCIEDAD CIVIL Y AUTOGESTIÓN**

Descripción de las perspectivas teóricas sobre la sociedad civil. Revisión de las implicaciones de estas perspectivas en el desarrollo de estrategias socioeconómicas comunitarias.

3 créditos

### **SOCI 2080 SISTEMA DE JUSTICIA CRIMINAL**

Discusión del sistema de justicia criminal con énfasis en sus componentes: comunidad, legislatura, policía, fiscalía, tribunales e instituciones correccionales.

3 créditos

### **SOCI 3010 DIVERSIDAD Y MARGINALIDAD**

Análisis de los procesos de exclusión e inclusión de grupos sociales a partir de las diferencias y similitudes étnicas, de género, por edad, personas con discapacidades y otras relacionadas con los prejuicios y las tensiones sociales.

3 créditos

### **SOCI 3070 COMUNIDAD Y DESARROLLO SOCIOECONÓMICO**

Análisis de las estrategias que utilizan las comunidades para el desarrollo de los recursos humanos y físicos de una zona geográfica. Identificación de las iniciativas de planificación que redunden en un incremento del capital comunitario y el bienestar socioeconómico de la comunidad.

3 créditos

**SOCI 3513 LA SOCIEDAD RURAL EN TRANSICIÓN**

Análisis de las sociedades de producción agraria, los cambios que están afectando la vida rural y los programas actuales para el desarrollo de la sociedad rural.

3 créditos

**SOCI 3560 SISTEMAS DE REHABILITACIÓN DEL DELINCUENTE**

Análisis de los diversos sistemas de rehabilitación del delincuente y su aplicación en las instituciones públicas y privadas del país y la reacción social que generan.

3 créditos

**SOCI 3570 ORGANIZACIONES SIN FINES DE LUCRO**

Análisis de los aspectos relevantes del desarrollo histórico de las organizaciones comunitarias sin fines de lucro. Incluye ideas, establecimiento de operaciones y retos contemporáneos.

3 créditos

**SOCI 3634 ÁREAS EN DESARROLLO**

Análisis de las sociedades en desarrollo, las soluciones y las alternativas producto del desarrollo interno y la integración a sistemas globales en Latinoamérica, Asia y África.

3 créditos

**SOCI 3645 ESTUDIOS DE POBLACIÓN**

Introducción al análisis sociológico en términos cualitativos, cuantitativos y estadísticos de las poblaciones humanas. Énfasis en los procesos de cambios demográficos de la población puertorriqueña y de la población global.

3 créditos

**SOCI 3753 PROBLEMAS SOCIALES DE PUERTO RICO**

Análisis de los problemas sociales desde la perspectiva sociológica, su magnitud y los mecanismos utilizados para su solución. Examen de las contradicciones y anomalías que se manifiestan en la sociedad puertorriqueña contemporánea. Integración de las alternativas relacionadas con el desarrollo económico sustentable y la construcción de una mejor calidad de vida.

3 créditos

**SOCI 3900 HISTORIA DEL PENSAMIENTO SOCIAL**

Análisis de la historia del pensamiento social desde la antigüedad, con énfasis en los siglos XIX y XX, en Europa, Asia y las Américas.

3 créditos

**SOCI 4050 TEORÍAS SOCIOLOGICAS**

Análisis de los enfoques teóricos clásicos y modernos de la sociología. Revisión de las teorías contemporáneas y las tendencias postmodernas.

3 créditos

**SOCI 4060 CRIMINOLOGÍA Y DELINCUENCIA**

Examen de los aspectos científicos de la investigación criminal actual basado en el uso de la tecnología como herramienta. Revisión del proceso del hecho criminal por medio de la observación de la escena y la aplicación de técnicas.

3 créditos

**SOCI 4220 GÉNERO, SOCIEDAD Y CULTURA**

Estudio interdisciplinario de varias ramas del saber desde la perspectiva de la construcción social del género. Se analizan las principales manifestaciones y representaciones de género en las áreas tales como: las ciencias, la tecnología, la pedagogía, la religión, la literatura y las artes. Provee también para el análisis de la integración del género a los discursos sociales sobre la sexualidad, la raza, la etnia, la edad avanzada y la identidad.

3 créditos

**SOCI 4600 DERECHOS HUMANOS Y SOCIEDAD**

Identificación de los derechos humanos, sociales y civiles de las personas y comunidades, tanto en el ámbito local como en el internacional. Se examinan y especifican técnicas orientadas hacia el logro de soluciones a los diversos problemas de los ciudadanos y las comunidades. Integración de las políticas que eleven los niveles de vida, en especial de los más pobres.

3 créditos

**SOCI 4800 INVESTIGACIÓN SOCIOLÓGICA**

Análisis y práctica de métodos y técnicas de investigación sociológica. Incluye la recopilación e interpretación de datos, así como sus implicaciones éticas y políticas. Énfasis en la correlación crítica entre teorías, métodos y técnicas en el proceso de investigación. Requisitos: SOCI 1030, SOCI 2020 y PSYC 3001.

4 créditos

**SOCI 4817 HISTORIA DE LA ASISTENCIA SOCIAL**

Repaso de los programas e instituciones diseñadas para aliviar los males sociales, desde los primeros tiempos hasta el presente. Métodos actuales de trabajo social; el programa de Seguro Social Federal. Requisitos: SOCI 2040 y estar cursando el cuarto año.

3 créditos

**SOCI 4870 GERENCIA DE PROYECTOS COMUNITARIOS**

Examen de las teorías y de los modelos de planeamiento e implantación de proyectos de investigación sociocomunitarios. Intercambio de experiencias sobre estrategias y prácticas de gerencia de proyectos y utilización de herramientas que influyen en el monitoreo y la evaluación.

3 créditos

**SOCI 4910 INTERNADO**

Integración de conceptos, ideas y actitudes mediante una experiencia supervisada de aplicación práctica en agencias, instituciones y organizaciones comunitarias donde se ubicará al estudiante en internado por un mínimo de 75 horas en desarrollo social comunitario o criminología. Incluye además 15 horas de diálogo y discusión en el salón de clases. Requisitos: Haber aprobado 12 créditos de la concentración y tener un promedio académico de 2.50 o más.

3 créditos

**SOCI 497\_ SEMINARIO**

Análisis integrador de las ideas y principales problemas de la disciplina por medio del estudio de un tema o asunto variable. Requisitos: Haber aprobado 9 créditos de la concentración.

3 créditos



## Cursos de Sonografía Médica (SONO)

### **SONO 3000 PRINCIPIOS BÁSICOS DEL ULTRASONIDO**

Conocimiento de los principios básicos del ultrasonido como una modalidad de diagnóstico. Incluye su terminología y la tecnología avanzada.

3 créditos

### **SONO 3005 ANATOMÍA Y PATOFISIOLOGÍA MSK**

Estudio de los principios fundamentales de la anatomía y la fisiología musculoesquelética. Se incluyen las consideraciones patofisiológicas más comunes.

3 créditos

### **SONO 3010 FÍSICA DE ULTRASONIDO I**

Exposición de los conceptos básicos de física de ultrasonido y generación de onda ultrasónica. Énfasis en el estudio de los métodos de reflexión de energía ultrasónica, variación en los patrones del haz de sonido, interfaces con técnicas de instrumentación básica. Incluye la discusión de los tipos básicos de equipo, la corrección de los artefactos, el principio ALARA y los efectos biológicos. Requiere: 30 horas de conferencia y 30 horas de laboratorio cerrado.

3 créditos

### **SONO 3011 SONOGRAFÍA MSK EN EXTREMIDAD SUPERIOR**

Análisis de las técnicas de rastreo relacionadas con los criterios para la adquisición de imágenes de ultrasonido de alta resolución aplicadas a las regiones musculoesqueléticas de la extremidad superior. Requisito: SONO 3010.

3 créditos

### **SONO 3012 SONOGRAFÍA MSK EN EXTREMIDAD INFERIOR**

Análisis de las técnicas de rastreo relacionadas con los criterios para la adquisición de imágenes de ultrasonido de alta resolución aplicadas a las regiones musculoesqueléticas de la extremidad inferior. Requisito: SONO 3010.

3 créditos

### **SONO 3015 FÍSICA DE ULTRASONIDO II**

Análisis de los conceptos relacionados con la operación y el mantenimiento de equipos sonográficos, instrumentación cardiovascular y los nuevos sistemas digitalizados. Discusión del efecto Doppler y sus aplicaciones, la hemodinámica, el color, color *flow*, *M-mode* y espectral. Estudio de los artefactos, su corrección, las medidas de seguridad y su garantía de calidad. Evaluación y selección de imágenes de óptima calidad. <sup>(SEP)</sup>Requisito: SONO 3011.

3 créditos

### **SONO 3021 SONOGRAFÍA DE ABDOMEN**

Demostración de las aplicaciones clínicas de ultrasonido para el área del abdomen y retroperitoneo. Énfasis en la selección y los ajustes, la instrumentación, la terminología, la orden médica, la anatomía normal, variable y patológica, las medidas, los trasplantes, el Doppler, las urgencias, los laboratorios clínicos, los estudios por imágenes y el paciente pediátrico. Requiere: 30 horas de conferencia y 30 horas de laboratorio cerrado. Requisitos: SONO 3000 y 3010.

3 créditos

### **SONO 3022 SONOGRAFÍA DE PELVIS PEDIÁTRICA Y ADULTA**

Ilustración de las aplicaciones clínicas de ultrasonido para el rastreo de la pelvis pediátrica y adulta. Énfasis en los parámetros de evaluación, la orden médica, la anatomía, las variantes, las anomalías congénitas, las patologías y las medidas de acuerdo a la edad del paciente. Aplicación de la técnica Doppler, el control de infecciones, el monitoreo del paciente, el manejo de emergencias, la valoración de laboratorios clínicos, las pruebas complementarias de diagnóstico por imagen, la educación al paciente y el cumplimiento de los aspectos ético legales. Requiere: 30 horas de conferencia y 30 horas de laboratorio cerrado. Requisito: SONO 3010.

3 créditos

### **SONO 3024 SONOGRAFÍA OBSTÉTRICA**

Demostración de las aplicaciones clínicas, preparación, orientación, instrumentación, factores técnicos, documentación y optimización de la imagen mediante la aplicación de las técnicas de rastreo adecuadas. Descripción de la visualización, documentación, anatomía, fisiología, y patología de la madre y el embrión durante cada trimestre. Énfasis en las medidas fetales, los estándares de rastreo, la apariencia y el desarrollo embriológico normal y anómalo. Incluye embarazos de alto riesgo, síndromes y patologías fetales. Requisito: SONO 3022. Requiere: 30 horas de conferencia y 30 horas de laboratorio cerrado.

3 créditos

### **SONO 4000 ESTUDIOS SONOGRÁFICOS ESPECIALES**

Identificación de la anatomía normal, las variables anatómicas, las anomalías y las patologías de glándulas salivares, la tiroides, paratiroides, mamas, la neurosonografía neonatal, la cadera pediátrica, FAST y e-FAST. Utilización de instrumentos y aplicaciones sonográficas. Requiere: 30 horas de conferencia y 30 horas de laboratorio cerrado.

3 créditos

### **SONO 4010 SONOGRAFÍA MÚSCULO ESQUELETAL**

Discusión de las aplicaciones clínicas de ultrasonido en el sistema músculo esquelético para la evaluación de tendones, la membrana sinovial, la bursa, los ligamentos y los nervios, el hombro, el codo, la muñeca, la rodilla, el tobillo y las patologías del cuadro infantil. Incluye una sección de laboratorio en las técnicas básicas de rastreo y protocolo. Requiere: 30 horas de conferencia y 30 horas de laboratorio cerrado.

3 créditos

### **SONO 4045 SONOGRAFÍA CARDIOVASCULAR**

Inspección del protocolo y de las técnicas de rastreo de la ecografía transtorácica. Incluye aplicaciones bidimensionales *2D*, *M-mode*, *Doppler* y *Color Flow*. Énfasis en la apariencia sonográfica de las patologías congénitas del corazón, sus válvulas y los grandes vasos sanguíneos. Requiere: 30 horas de conferencia y 30 horas de laboratorio cerrado.

3 créditos

### **SONO 4050 INTRODUCCIÓN A LA ECOCARDIOGRAFÍA**

Reconocimiento de la embriología, su estructura y la función cardiovascular. Discusión de la anatomía cardíaca y sus vasos sanguíneos, el control nervioso del corazón, las fases del ciclo cardíaco, la conducción eléctrica, los trazados de función cardíaca, la resucitación cardiopulmonar, los elementos de la farmacología cardiovascular y el rastreo. Requiere: 30 horas de conferencia y 30 horas de laboratorio cerrado.

3 créditos

### **SONO 4055 PATOFISIOLOGÍA CARDIOVASCULAR**

Especificación de la estructura, función y patologías de la anatomía vascular y cardíaca de interés sonográfico. Énfasis en la detección y el análisis de los desórdenes cardiovasculares tales como cardiomiopatías, defectos congénitos, entre otros. Requiere: 30 horas de conferencia y 30 horas de laboratorio cerrado. Requisito: SONO 4045.

3 créditos

### **SONO 4065 SONOGRAFÍA VASCULAR GENERAL**

Demostración de la anatomía arterial y venosa, protocolos de imagen vascular, técnicas básicas de rastreo y manipulación del transductor. Énfasis en la Imagen *B-Mode*, interpretación de imagen a color y análisis de las ondas espectrales *Doppler*. Incluye el área intracraneal, extracraneal, las extremidades superiores e inferiores y el abdomen. Detección de los desórdenes cardiovasculares, las enfermedades vasculares y su efecto en el flujo sanguíneo. Requiere: 30 horas de conferencia y 30 horas de laboratorio cerrado.

3 créditos

### **SONO 4911 INTERNADO DE ULTRASONIDO I**

Experiencia dirigida a desarrollar las destrezas y las competencias profesionales adquiridas en los cursos de concentración para la realización de procedimientos sonográficos en general. El estudiante estará bajo la supervisión directa de un profesor en el centro de simulaciones. Requiere: 30 horas de conferencia y 45 horas de laboratorio cerrado. Requisito: SONO 3010.

3 créditos

### **SONO 4912 INTERNADO DE ULTRASONIDO II**

Experiencia clínica dirigida a desarrollar y mejorar las destrezas profesionales adquiridas en los cursos de concentración y de práctica para la realización de procedimientos sonográficos con énfasis en obstetricia, ginecología, pediatría y cardiovascular. El estudiante estará bajo la supervisión de un sonografista cualificado. Requiere 180 horas de práctica. Requisito: SONO 4911.

3 créditos

### **SONO 4913 INTERNADO DE ULTRASONIDO III**

Experiencia clínica dirigida a desarrollar y mejorar las destrezas profesionales adquiridas en los cursos de concentración y de práctica para la realización de procedimientos sonográficos con énfasis en el sistema músculo esquelético, cardiovascular y las estructuras superficiales del cuerpo. El estudiante estará bajo la supervisión de un sonografista cualificado. Requiere 180 horas de práctica. Requisito: SONO 4912.

3 créditos

## **Cursos de Técnico de Farmacia (PHAR)**

### **PHAR 1150 FARMACIA TEÓRICA**

Discusión del origen y la evolución de la farmacia. Incluye los tipos de farmacia y los componentes de un recetario: equipo, materiales y personal. Análisis de las funciones del Técnico de Farmacia en distintos escenarios. Estudio de la receta y sus partes, las abreviaturas farmacéuticas, la etiqueta de medicamentos y la rotulación.

3 créditos

### **PHAR 1155 LEGISLACIÓN FARMACÉUTICA**

Estudio de las leyes estatales y federales que regulan la práctica farmacéutica relacionadas con la producción y distribución de productos para la venta en las farmacias comerciales. Incluye las leyes laborales que afectan al técnico de farmacia y la discusión de conceptos básicos relacionados con la farmacia.

2 créditos

### **PHAR 1220 ANATOMÍA Y FISIOLOGÍA HUMANAS**

Estudio de los conceptos fundamentales de la biología con énfasis en la estructura y funcionamiento de los sistemas humanos. Requiere 30 horas de conferencia y 30 horas de laboratorio. Requisito: BIOL 1003.

3 créditos

### **PHAR 1221 FARMACIA PRÁCTICA I**

Estudio de los aspectos prácticos en la dispensación de una receta. Discusión de los aspectos relacionados con el equipo utilizado en las farmacias para el despacho de medicamentos sólidos, líquidos y medicamentos que requieren composición. Énfasis en los medicamentos de leyenda federal. Requiere 30 horas de conferencia y 45 horas de laboratorio. Requisito PHAR 1150.

3 créditos

### **PHAR 1271 FARMACOLOGÍA APLICADA I**

Estudio de las drogas de acuerdo con su uso terapéutico y el modo de acción de los medicamentos en los sistemas digestivo, cardiovascular, respiratorio y nervioso. Incluye aspectos sobre toxicología, indicaciones, precauciones, contraindicaciones e interacción de las drogas. Concurrente con PHAR 1220.

3 créditos

### **PHAR 1280 POSOLOGÍA**

Estudio de los aspectos relacionados con la dosificación y la administración e interacción de medicamentos. Incluye los aspectos relacionados con las formas de presentación, tales como inyectables, líquidas, sólidos, semisólidos, y supositorios. Requisito: PHAR 1150.

2 créditos

### **PHAR 1290 MATEMÁTICA FARMACÉUTICA**

Estudio de los fundamentos matemáticos y aplicación de los cálculos farmacéuticos que debe dominar el técnico de farmacia para desempeñarse en su escenario de trabajo adecuadamente. Requisito: GEMA 1000.

3 créditos

### **PHAR 2190 INTEGRACIÓN DE CONCEPTOS DE FARMACIA**

Integración de conceptos y destrezas relacionados con matemáticas, farmacia práctica, farmacia teórica, farmacoterapia y leyes relacionadas con la disciplina.

2 créditos

### **PHAR 2200 QUÍMICA GENERAL PARA TÉCNICO DE FARMACIA**

Estudio teórico y práctico de los principios fundamentales de la estructura y el comportamiento de la materia, con énfasis en los procesos y sustancias de importancia biológica y farmacéutica. En el laboratorio se enfatizará la práctica de técnica de análisis. Requiere 30 horas de conferencia y 45 horas de laboratorio.  
3 créditos

### **PHAR 2210 FARMACIA COMERCIAL**

Estudio de los aspectos prácticos de las funciones del técnico en una farmacia comercial. Incluye la compra y organización de medicamentos, el inventario, los planes médicos, los manufactureros, el nombre comercial y genérico de las drogas, así como el manejo y los aspectos legales relacionados con los productos controlados. Aplicación de la computadora en la farmacia y de los programados comerciales utilizados en el procesamiento de recetas. Requiere 30 horas de conferencia y 45 horas de laboratorio. Requisito: PHAR 1221.

3 créditos

### **PHAR 2222 FARMACIA PRÁCTICA II**

Discusión de las destrezas y los procedimientos utilizados en la farmacia de hospital. Incluye el estudio de los diferentes medicamentos OTC ("over the counter"), los métodos contraceptivos, la clasificación de medicamentos en el embarazo y los accesorios y productos de salud de venta en las farmacias. Requiere 30 horas de conferencia y 45 horas de laboratorio. Requisito: PHAR 1221.

3 créditos

### **PHAR 2260 FARMACOGNOSIA**

Estudio de las drogas derivadas de productos naturales, su origen, sus métodos de extracción y purificación, su composición química, su uso terapéutico y sus efectos en el organismo. Incluye el estudio de las drogas obtenidas por biosíntesis en los laboratorios farmacéuticos.

3 créditos

### **PHAR 2272 FARMACOLOGÍA APLICADA II**

Estudio de las drogas de acuerdo con su uso terapéutico y el modo de acción de los medicamentos en los sistemas intergumentario, esqueleto-muscular, visual, auditivo, endocrino, genito-urinario y reproductor, así como los procesos infecciosos más comunes de estos sistemas. Discusión de aspectos sobre toxicología, indicaciones, precauciones, contraindicaciones e interacción de las drogas. Estudio de los medicamentos utilizados en la quimioterapia y para el síndrome de inmunodeficiencia adquirida. Requisito: PHAR 1220.

3 créditos

### **PHAR 2913 PRÁCTICA SUPERVISADA I**

Aplicación de los conocimientos y las destrezas adquiridos relacionados con la utilización del equipo mínimo disponible en un recetario, la preparación y documentación del perfil del paciente y el despacho de una receta médica con exactitud. Esta práctica se realizará en una farmacia comercial o institucional bajo la supervisión de un farmacéutico licenciado (preceptor). El estudiante deberá obtener el Certificado de Registro como Interno de Técnico de Farmacia al cumplir con los requisitos y documentos requeridos por la Junta. Requiere la autorización del coordinador del programa o un representante, certificado negativo de antecedentes penales, certificado de salud y prueba negativa de dopaje realizada un mes antes de comenzar la práctica y certificado de vacunación contra hepatitis B. Además, deberá cumplir con los requisitos adicionales que le solicite el centro de práctica. Requiere un total de 280 horas de práctica durante el término académico. Requisitos: PHAR 1155, 1221, 1280, 1290 y 1271 o 2272.

3 créditos

**PHAR 2914 PRÁCTICA SUPERVISADA II**

Aplicación de los conocimientos y las destrezas adquiridos en la preparación de recetas mediante el uso de un programa comercial de farmacia. Incluye los aspectos administrativos de manejo de inventario y compra de mercancía. Esta práctica se realizará en una farmacia comercial o institucional bajo la supervisión de un farmacéutico licenciado (preceptor). El estudiante deberá presentar certificado negativo de antecedentes penales vigente y certificado de salud vigente. Además, deberá cumplir con los requisitos adicionales que le solicite el centro de práctica. Requiere un total de 360 horas de práctica durante el término académico. Requisitos: PHAR 2913.

4 créditos

**PHAR 2915 PRÁCTICA SUPERVISADA III**

Aplicación e integración de los conocimientos y las destrezas adquiridos en una práctica en una farmacia para completar las horas requeridas por la Junta de Farmacia. Énfasis en los medicamentos “over the counter” (OTC). Incluye la venta de artefactos de salud y las recomendaciones para su uso. Esta práctica se realizará en una farmacia comercial o institucional bajo la supervisión de un farmacéutico licenciado (preceptor). El estudiante deberá presentar certificado negativo de antecedentes penales, certificado de salud y prueba negativa de dopaje realizada un mes antes de comenzar la práctica. Además, deberá cumplir con los requisitos adicionales que le solicite el centro de práctica. Requiere un total de 360 horas de práctica durante el término académico. Requisitos: PHAR 1271, 2272, 2260 y 2914.

4 créditos

## **Cursos de Técnico Veterinario (VETC)**

### **VETC 1100 INTRODUCCIÓN A LAS CIENCIAS VETERINARIAS**

Exposición de una visión general de la historia de las ciencias veterinarias y de las funciones de un técnico veterinario. Descripción de las diferentes áreas de un centro veterinario y del trabajo que se realiza en cada una de ellas.

2 créditos

### **VETC 1110 BIOLOGÍA ANIMAL**

Descripción de las formas de vida animal, su diversidad y sus funciones, la estructura social, su comportamiento y semiología. Discusión de los procesos físicos y químicos que ocurren en el cuerpo animal y de las interacciones entre los organismos y su entorno. Requiere 45 horas de conferencia y 30 horas de laboratorio.

4 créditos

### **VETC 1120 ANATOMÍA Y FISIOLÓGIA ANIMAL**

Descripción de los elementos básicos de anatomía y fisiología animal. Se estudia la terminología referente a la anatomía y fisiología animal. Se utiliza mayormente el modelo del perro, comparando el mismo con otros animales y sus sistemas. Requiere de 45 horas de conferencia y 30 horas de laboratorio cerrado presencial o virtual.

3 créditos

### **VETC 1123 BIENESTAR ANIMAL**

Explicación del concepto del bienestar, los factores que lo condicionan y cómo se determina. Reconocimiento del bienestar físico de los animales respecto al alojamiento, el trato, los cuidados y el proceso de la eutanasia. Concienciación del respeto, el trato ético y moral de los animales y los aspectos sociales y legales relacionados con el bienestar animal.

3 créditos

### **VETC 1133 ANATOFISIOPATOLOGÍA ANIMAL**

Descripción de los elementos básicos de la anatomía y de la fisiología animal relacionados directamente con las anomalías, las enfermedades y con los procesos productivos de las especies domésticas. Requiere 45 horas de conferencia y 45 horas de laboratorio. Requisito: VETC 1110.

4 créditos

### **VETC 1143 ALIMENTACIÓN Y NUTRICIÓN ANIMAL**

Identificación de los principios básicos de la nutrición y de la alimentación de los animales domésticos y las especies exóticas. Estudio de sus necesidades alimentarias y nutricionales, la detección y el tratamiento de anomalías o enfermedades. Evaluación del control alimentario en las diferentes etapas de la vida del animal. Requisito: VETC 1110.

3 créditos

### **VETC 2200 ANIMALES DE GRANJA**

Principios y conceptos básicos sobre el cuidado de la salud, la higiene, los primeros auxilios y el mantenimiento de las instalaciones de los animales de la finca. Atención y cuidado del animal de la finca antes y después de los procesos de urgencias y de intervenciones quirúrgicas. Requisito previo: VETC 1100 y VETC 1120. Requiere de 30 horas de conferencia y 45 horas de laboratorio cerrado presencial o virtual.

3 créditos

### **VETC 2201 PARASITOLOGÍA Y MICROBIOLOGÍA**

Descripción e identificación de la morfología, la taxonomía, los ciclos de vida y los aspectos epidemiológicos de los parásitos, los hongos y otros microorganismos que afectan a los animales. Requisito: VETC 1133.

3 créditos

**VETC 2202 LABORATORIO CLINICO**

Descripción de los procedimientos de la recolección, el manejo, la conservación y el análisis de las muestras. Técnicas utilizadas comúnmente en un laboratorio clínico veterinario en hematología, urinálisis, químicas y citología. Uso de materiales, equipos e identificación de alteraciones en las muestras. Aplicación de la información para la prevención de riesgos, accidentes, reglamentación o normas vigentes y la disposición de desperdicios biomédicos. Requisito previo: VETC 1100 Y VETC 1120. Requiere de 60 horas de práctica clínica.

2 créditos

**VETC 2210 FARMACOLOGÍA Y TOXICOLOGÍA**

Examen de la acción de los medicamentos sobre los sistemas biológicos, las fuentes, las propiedades químicas y los usos terapéuticos. Fundamentos de posología y de la identificación de las sustancias de naturaleza tóxica para la salud animal.

3 créditos

**VETC 2213 ANIMALES DE LABORATORIO**

Estudio y aplicación de los conocimientos y las destrezas básicas para el manejo, cuidado, enfermedades comunes y nutrición de animales utilizados, criados o suministrados con fines de investigación. Además se presenta una perspectiva amplia de temas referentes a necropsia y eutanasia. Se instruye en el manejo de especies exóticas y mamíferos pequeños y se hace énfasis en el estudio de las enfermedades y medicina de animales de laboratorio. Requisito previo: VETC 1100, VETC 1120, VETC 2202 y VETC 2220. Requiere de 60 horas de práctica Clínica.

2 créditos

**VETC 2214 SEMINARIO**

El curso va dirigido a preparar al estudiante para tomar su revalida profesional. En el mismo se repasa el contenido de los cursos relacionados con la ocupación del técnico/tecnólogo. Se discuten las responsabilidades, destrezas, terminología y leyes que corresponden a la profesión. Se cubrirá parte de las responsabilidades del técnico/tecnólogo veterinario en el área administrativa de la profesión. Requisito: Cursar el último semestre del Asociado en Ciencias Aplicadas en Técnico Veterinario.

1 crédito

**VETC 2220 ENFERMERÍA VETERINARIA**

Discusión de los procesos de cuidado y manejo de los animales, signos vitales, técnicas de sujeción y técnicas de administración de medicamentos recetados. Análisis de la sintomatología de las enfermedades y cómo actuar en casos de emergencia. Requiere 45 horas de conferencia y 45 horas de laboratorio. Requisito: VETC 1100 y 1120.

3 créditos

**VETC 2240 RADIOLOGÍA**

Aplicación de los conceptos fundamentales de las técnicas radiográficas más utilizadas y otras técnicas de diagnóstico por imagen. Manejo del equipo y la protección personal. Requiere 45 horas de conferencia y 45 horas de laboratorio. Requisito: VETC 1100, 1120, 2201, 2202, 2210, 2213 y 2220.

3 créditos

**VETC 2250 ANESTESIA Y CIRUGÍA**

Preparación del área del quirófano y la organización de las cirugías. Identificación de los materiales, de los instrumentos y del equipo quirúrgico. Discusión y práctica de las técnicas de anestesia y de asepsia, limpieza y esterilización del equipo. Requiere 45 horas de conferencia y 45 horas de laboratorio. Requisito: VETC 1100, 1120, 2201, 2202, 2213, 2220 y 2210.

3 créditos



**VETC 2255 ENFERMEDADES COMUNES EN ANIMALES DOMESTICOS**

Descripción de las patologías en animales domésticos más importantes y comunes en veterinaria. Se relacionan los síntomas clínicos con las enfermedades y se discuten los métodos de diagnóstico. Provee al estudiante la capacidad de diferenciar entre enfermedades del mismo sistema anatómico e identificación de los tratamientos comunes para las mismas. Se promueve la salud animal y la prevención de las enfermedades discutidas. Requisito previo: VETC 1100, VETC 1120, VETC 2201.

3 créditos

**VETC 2910 PRÁCTICA TÉCNICO VETERINARIO**

Experiencia para la adquisición, la consolidación e integración de las destrezas y las competencias que corresponden al perfil de las competencias del egresado. 120 horas de práctica supervisada en las áreas principales de un centro veterinario. Requisito: Autorización del director o coordinador del Programa.

2 créditos

## **Cursos de Tecnología Agropecuaria (APTE)**

### **APTE 1110 EDAFOLOGÍA**

Examen de las propiedades, la estructura, la fertilidad, los organismos presentes y el proceso de contaminación y degradación del suelo. Integración de los modelos en la planificación sustentable del uso de las tierras, así como la preparación del suelo para la siembra y los posibles mecanismos de control, tratamiento y recuperación.

3 créditos

### **APTE 1120 FITOPATOLOGÍA**

Descripción de los fitopatógenos como base para mejorar el control de las enfermedades que afectan a los cultivos de mayor importancia económica. Diagnóstico y erradicación de las enfermedades por medio de la identificación de sus síntomas, los agentes que las causan y la capacidad de utilizar estrategias integradas para el control sostenible. Requiere 45 horas de conferencia y 45 horas de laboratorio. Requisito: BIOL 1100.

4 créditos

### **APTE 2200 SALUD Y SEGURIDAD AGRÍCOLA**

Introducción a los conceptos fundamentales de la salud y la seguridad ocupacionales en la industria agropecuaria. Identificación de los factores y peligros ambientales relacionados con el equipo y con los productos químicos incluyendo sus efectos y su control. Discusión de la legislación y las estrategias prácticas para identificar peligros y evaluar riesgos.

3 créditos

### **APTE 2211 PRODUCCIÓN DE LOS CULTIVOS I**

Discusión de los fundamentos de la producción de los cultivos agrícolas y los factores que influyen directamente en su desarrollo. Identificación de las características morfológicas, ambientales, reproductivas y de las técnicas de siembra y cultivo que tienen mayor importancia económica. Requiere 45 horas de conferencia y 45 horas de laboratorio. Requisito: APTE 1120.

4 créditos

### **APTE 2212 PRODUCCIÓN DE LOS CULTIVOS II**

Desarrollo de los fundamentos teóricos y prácticos sobre los diferentes procesos de cultivo, así como de las industrias derivadas de los cultivos de mayor importancia económica. Identificación de los factores que afectan los sistemas agropecuarios. Requiere 45 horas de conferencia y 45 horas de laboratorio. Requisito: AGRO 2211.

4 créditos

### **APTE 2220 NUEVAS TENDENCIAS AGRÍCOLAS**

Descripción de las características, las ventajas y las desventajas de las distintas técnicas de cultivo sin suelo en la producción de cultivos agrícolas. Técnicas de la preparación y el manejo de los sustratos y las soluciones nutritivas, los sistemas de riego y la identificación y el control del estado fitosanitario de los cultivos. Discusión de las alternativas para optimizar la producción de los cultivos en sistemas de agricultura ecológica. Requiere 45 horas de conferencia y 45 horas de laboratorio.

4 créditos

### **APTE 2230 PRODUCCIÓN ANIMAL**

Examen de los conceptos básicos de la producción animal, con énfasis en las técnicas del cuidado, la reproducción y la crianza de las mejores razas de animales domésticos con el propósito de obtener una buena producción. Descripción de los principales aspectos y atributos de la calidad de los productos derivados.

3 créditos

**APTE 2240 RESIDUOS AGROPECUARIOS**

Identificación de las estrategias más adecuadas para el uso, el manejo y la disposición de residuos agrícolas para minimizar la contaminación del suelo y el agua por productos químicos y orgánicos. Comparación de alternativas para la reducción de la producción de residuos en el origen y su transformación en productos ecológicos.

3 créditos

**APTE 2250 EMPRESARISMO AGRÍCOLA**

Discusión de las estrategias administrativas y comerciales de los aspectos técnicos y prácticos del mercadeo y de la comercialización de los productos agropecuarios. Identificación de los principales problemas que enfrenta este mercado y sus posibles soluciones. Evaluación de la posibilidad de abastecer el mercado local y la exportación de sus productos.

3 créditos

**APTE 2910 PRÁCTICA EN AGROPECUARIA**

Experiencia para la adquisición, la consolidación y la integración de las destrezas y las competencias que corresponden al perfil de las competencias del egresado. 120 horas de práctica supervisada en los sistemas de producción agropecuaria. Requisito: Autorización del director o coordinador del Programa.

2 créditos

## **Cursos de Tecnología Ambiental (EVTH)**

### **EVTH 3010 POLÍTICA PÚBLICA AMBIENTAL**

Las leyes estatales y federales sobre política pública ambiental y seguridad en los diferentes escenarios de trabajo. Se dará énfasis a los conceptos y principios generales sobre la política, planificación y administración de los recursos naturales; además se incluirán los requisitos de procedimientos y técnicas en la preparación y utilización de diferentes tipos de documentos ambientales y su efecto en la toma de decisiones. Requisito: CHEM 2221.

3 créditos

### **EVTH 397\_ TEMA ESPECIAL**

Análisis y discusión de temas específicos relacionados con el ambiente.

3 créditos

### **EVTH 4020 EVALUACIÓN AMBIENTAL**

Aplicación de las prácticas, las técnicas y los métodos utilizados en las actividades de planificación, protección y evaluación ambiental. Énfasis en la identificación y solución de problemas desde una perspectiva interdisciplinaria. Requisitos: EVTH 3010 y CHEM 3000.

3 créditos

### **EVTH 4910 INTERNADO**

Ejecución de un proyecto de investigación en una agencia gubernamental, empresa privada u otra organización que realiza actividades de investigación, conservación o manejo ambiental. Requiere un mínimo de 120 horas bajo la supervisión de un miembro de la facultad. Requisitos: haber aprobado 40 créditos de concentración y la autorización del director del departamento.

3 créditos

### **EVTH 4960 SEMINARIO INTEGRADOR**

Integración de los conocimientos adquiridos mediante la presentación oral y escrita de temas del campo ambiental. Análisis, discusión y posibles soluciones a problemas ambientales. Se enfatizarán los asuntos concernientes a la reglamentación, uso y manejo de los recursos ambientales y las implicaciones éticas. Requisito: Permiso del Director de Departamento.

1 crédito

## **Cursos de Tecnología de Computadoras y Redes (COTN)**

### **COTN 1120 DISEÑO DE PROGRAMAS DE COMPUTADORAS**

Discusión de los conceptos y estrategias fundamentales para el diseño y creación de programas de computadoras. Introducción a la programación mediante el uso de un lenguaje de programación visual. Requiere horas adicionales de laboratorio abierto.

3 créditos

### **COTN 1131 ELECTRÓNICA I**

Discusión de conceptos de la electricidad, la electrónica, dispositivos electrónicos y su funcionamiento. Análisis de los circuitos electrónicos mediante las leyes de Kirchhoff, Thevenin, Norton y los teoremas de redes. Énfasis en la discusión de circuitos de corriente continua y corriente alterna. Requiere 30 horas de conferencia y 45 horas de laboratorio. Requisito: GEMA 1200.

3 créditos

### **COTN 1210 MATEMÁTICAS DE COMPUTADORAS**

Estudio y discusión relacionado con la álgebra booleana, la tabla de veracidad, los sistemas numéricos, binarios, los octales, los hexadecimales, sus operaciones aritméticas y la aplicación a la informática. Representación de caracteres simbólicos mediante el código ASCII.

3 créditos

### **COTN 1220 COMUNICACIÓN DE DATOS**

Estudio de los conceptos y terminología asociados con la industria dinámica de la comunicación de datos. Estudio del desarrollo de las comunicaciones computadorizadas, componentes de comunicaciones de datos, arquitectura e interconexión de redes de datos, y tendencias de trabajos en redes de comunicación.

3 créditos

### **COTN 1230 SISTEMAS OPERATIVOS DE MICROCOMPUTADORAS**

Estudio y evaluación del funcionamiento de los principales sistemas operativos. Identificación de los requerimientos de hardware. Instalación y configuración de sistemas operativos en diversas plataformas. Requiere 30 horas de conferencia y 30 horas de laboratorio cerrado.

3 créditos

### **COTN 2121 ADMINISTRACIÓN DE REDES I**

Introducción general a la administración de redes modernas. Administración del sistema y responsabilidades, manejo de los recursos, componentes básicos, tipos de redes, addressing, expansión e interconectividad. Requiere 30 horas de conferencia y 30 horas de laboratorio. Requisito: COTN 1220.

3 créditos

### **COTN 2122 ADMINISTRACIÓN DE REDES II**

Aplicación de los conocimientos y experiencias prácticas de una red. Instalación de programas de redes en un servidor y sus nodos. Estudio teórico y práctico de tópicos relacionados con la administración de redes, las diferentes plataformas de aplicaciones de software, el control de recursos compartidos, el procedimiento y las metodologías de seguridad e instalación de servidores. Requiere 30 horas de conferencia y 45 horas de laboratorio. Requisito: COTN 2121.

3 créditos

### **COTN 2132 ELECTRÓNICA II**

Discusión de los circuitos de corriente alterna y circuitos electrónicos, de dispositivos de estado sólido; diodos semiconductores, transistores bipolares, de circuitos digitales, combinaciones y secuencias. Incluye diseño de amplificadores, rectificadores y filtros. Requiere 30 horas de conferencia y 45 horas de laboratorio cerrado. Requisito: COTN 1131.

3 créditos

### **COTN 2150 IMPLEMENTACIÓN DE APLICACIONES DE REDES**

Discusión de la instalación y configuración de los programas utilizados en el mercado en computadoras personales y en sistemas de redes. Requiere 30 horas de conferencia y 30 horas de laboratorio cerrado. Requisito: COTN 2121

3 créditos

### **COTN 2160 INSTALACIÓN DE REDES Y CONFIGURACIÓN DE ROUTERS Y SWITCHES**

Planificación, diseño e implantación de las redes modernas. Énfasis en destrezas para la instalación y la configuración de redes basadas en cableado estructurado y su comparación e integración con las redes inalámbricas. Manejo y configuración de dispositivos de comunicación, tales como Routers y Switcher. Requiere 30 horas de conferencia y 45 horas de laboratorio cerrado. Requisitos: COTN 2121.

3 créditos

### **COTN 2210 DIAGNÓSTICO Y MANTENIMIENTO DE SISTEMAS COMPUTADORIZADOS**

Análisis y mantenimiento de los principales equipos de sistemas computadorizados mediante el uso de programas y equipos de diagnóstico. Análisis de costo y optimizaciones de los componentes del sistema. Requiere 30 horas de conferencia y 30 horas de laboratorio cerrado. Requisitos: COTN 1131 y 1230.

3 créditos

### **COTN 2220 DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE APLICACIONES WEB**

Planificación, desarrollo, publicación y evaluación de portales para el Internet. Utilización de aplicaciones existentes de diseño para páginas Web en el mercado laboral. Conferencia-laboratorio. Requiere horas adicionales de laboratorio abierto. Requisito: COTN 1120.

3 créditos

### **COTN 2230 DIAGNÓSTICO, MANTENIMIENTO Y SERVICIO DE REDES**

Aplicación de técnicas de reconocimiento de problemas o degradaciones del sistema mediante el uso de programas de diagnóstico. Instalación de nuevos nodos, servidor e interconexiones de redes. Análisis y reemplazo de los componentes físicos de una red. Requiere 30 horas de conferencia y 45 horas de laboratorio cerrado. Requisito: COTN 2121.

3 créditos

### **COTN 2910 INTERNADO**

Práctica en el diseño y la configuración de sistemas de redes e interconexión y uso de productos nuevos en el mercado de sistemas computadorizados. Requiere 100 horas de experiencia práctica en la industria, en la administración, instalación o la reparación de computadoras. Requisito: Haber aprobado un mínimo de 30 créditos de la concentración.

2 créditos

### **COTN 3300 ARQUITECTURA DE SISTEMAS COMPUTADORIZADOS**

Análisis de la organización y estructura de los componentes principales de un sistema computadorizado. Incluye multiprocesamiento, procesamiento por lote, multiprogramación, tiempo compartido, jerarquía de memoria, estrategias de acceso, memoria virtual, procesadores, análisis de costos y consideraciones en el diseño de computadoras. Evaluación de costos y de otros factores relacionados con el diseño de sistemas computadorizados. Requisito: COTN 2210.

3 créditos

### **COTN 3310 ANÁLISIS Y DISEÑO DE BASES DE DATOS**

Estudio de los diferentes modelos de bases de datos existentes. Diseño e implementación de una base de datos partiendo del análisis de la estructura de las bases de datos. Evaluación de los requisitos operacionales para su implementación. Conferencia-laboratorio. Requiere horas adicionales de laboratorio abierto. Requisito: COTN 2220.

3 créditos

**COTN 3315 ANÁLISIS Y DISEÑO DE SISTEMAS COMPUTADORIZADOS**

Análisis de sistemas computadorizados y el ambiente laboral del analista de sistemas. Identificación de los medios básicos de diseño y de los principios de administración de proyectos. Estudio de los diferentes métodos de diseño de un sistema y los principios de la administración de proyecto. Requisito: COTN 3310.

3 créditos

**COTN 3971 TEMAS EMERGENTES EN LA TECNOLOGÍA DE REDES**

Análisis de los cambios más recientes en la tecnología de redes y su aplicación en el ambiente empresarial. Requisitos: COTN 2122 y 2160.

3 créditos

**COTN 4150 SEGURIDAD EN LAS REDES**

Análisis, diseño e implementación de medidas de seguridad. Énfasis en encriptación, autenticación, control de acceso, filtrado de tráfico. Evaluación de las medidas de prevención utilizadas actualmente en las redes de datos y sus implicaciones ético-legales. Requiere 30 horas de conferencia y 45 horas de laboratorio cerrado. Requisitos: COTN 2122 y 2230.

3 créditos

**COTN 4200 CRIPTOGRAFÍA**

Análisis de los distintos tipos de cifrados electrónicos utilizados en sistemas de información. Énfasis en la utilización de mecanismos de cifrado para asegurar los recursos en un ambiente de red. Requiere 30 horas de conferencia y 30 horas de laboratorio cerrado. Requisito: COTN 4150.

3 créditos

**COTN 4300 GERENCIA DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN**

Planificación, dirección, organización y control de un centro de procesamiento de información. Los métodos de selección y adquisición de equipo, sus aplicaciones y el desarrollo de sistemas. Requisitos: COTN 3315 y BADM 1550 o BADM 1900.

3 créditos

**COTN 4500 ENSAMBLAJE DE UNA COMPUTADORA**

Selección y adquisición de piezas y equipo para la construcción de una computadora. Diseño y construcción de una computadora personal. Estudio de los procesos de cambios y las técnicas de implantación del sistema. Análisis de cotizaciones y optimización de los componentes del sistema. Requiere 30 horas de conferencia y 45 horas de laboratorio.

3 créditos

**COTN 4910 PRÁCTICA**

Experiencia práctica en un escenario real de trabajo supervisado en el área relacionada con el programa. Análisis y discusión de problemas y situaciones prácticas que se presentan en el ambiente de trabajo. Supervisión de la ejecución del estudiante de las destrezas adquiridas. Requiere que el estudiante dedique 180 horas durante el término académico para desarrollar el proyecto asignado. Requisito: Aprobación del director del departamento.

3 créditos

## Cursos de Tecnología de Ingeniería Electrónica (ELEC)

### **ELEC 1120 SEGURIDAD INDUSTRIAL**

Estudio de las normas relacionadas con el Acta de Salud y Seguridad Ocupacional (OSHA). Seguridad en áreas de trabajo: riesgos eléctricos, riesgos de caídas, plataformas mecánicas, ascensores, materiales peligrosos, equipo de protección para el personal, protección contra incendios, espacios confinados, equipo de aire y gas comprimido, trabajo con máquinas y protectores de las mismas, herramientas manuales y eléctricas, violencia en el lugar de trabajo y primeros auxilios.

3 créditos

### **ELEC 1170 LABORATORIO DE DIBUJO ELECTRÓNICO**

Diseño de diagramas esquemáticos asistido por computadora (CAD). Aplicación de programas para simulación de circuitos electrónicos. Requiere 45 horas de laboratorio.

1 crédito

### **ELEC 2121 LABORATORIO DE CIRCUITOS DIGITALES I**

Análisis y ejecución de prácticas de laboratorio con compuertas básicas. Determinar experimentalmente los diferentes métodos de simplificación. Desarrollo de destrezas con los instrumentos de medidas utilizados en circuitos digitales. Interpretar diagramas para implementar circuitos con compuertas básicas y diferentes IC, como sumadores, comparadores, multiplexer y demultiplexer. Comprobación experimental de los conceptos y fundamentos de las reglas de Boole y leyes DeMorgan. Requiere 45 horas de laboratorio. Requisito: GEMA 1200. Concurrente con ELEC 2131.

1 crédito

### **ELEC 2131 CIRCUITOS DIGITALES I**

Análisis de circuitos digitales combinacionales y secuenciales cubriendo desde la lógica matemática hasta la implantación física. Identificación de las tablas de veracidad para compuertas, métodos para el análisis de circuitos lógicos como el álgebra de Boole, mapas de Karnaugh, método de Quine y otros. Conocer las propiedades y características electrónicas de las familias de circuitos integrados de lógica en uso común, recalcando en TTL y CMOS. Requisito: GEMA 1200.

3 créditos

### **ELEC 2140 LEYES Y CÓDIGOS ELÉCTRICOS**

Interpretación del Código Eléctrico Nacional y las reglas que aplican a las instalaciones eléctricas. Se hace énfasis en los temas dirigidos a las instalaciones eléctricas típicas en comercios, residencias e industrias. Requisito: ELEC 2120.

3 créditos

### **ELEC 2170 DIBUJO ELECTRÓNICO**

Introducción al dibujo asistido por computadora (CAD). Tipos de línea. Proyecciones y dimensiones. Simbología usada en electrónica. Unidades, nomenclatura y códigos. Diagramas de bloque. Diagramas esquemáticos. Introducción a programas para simulación de circuitos electrónicos. Introducción a la instrumentación asistida por computadora. Requiere 45 horas de conferencia-laboratorio.

3 créditos

### **ELEC 2331 LABORATORIO DE CIRCUITOS ELÉCTRICOS I**

Análisis y ejecución de prácticas de laboratorio sobre conceptos fundamentales de electricidad y dispositivos pasivos sometidos a régimen de corriente directa. Uso de fuentes de energía y de instrumentos para medir variables eléctricas. Interpretar diagramas para implementar circuitos eléctricos. Comprobación experimental de las leyes y teoremas que se aplican a la solución de los circuitos eléctricos CD. Observación del comportamiento transiente de los condensadores y las bobinas en CD. Requiere 45 horas de laboratorio. Requisito: GEMA 1200. Concurrente con ELEC 2341.

1 crédito



### **ELEC 2332 LABORATORIO DE CIRCUITOS ELÉCTRICOS II**

Análisis y ejecución de prácticas sobre señales de corriente alterna. Desarrollo de destrezas en el uso de generadores de señales y el osciloscopio. Estudio del comportamiento en frecuencia de los componentes R, L y C. Interpretar diagramas para implementar circuitos eléctricos. Comprobación experimental de las leyes que se aplican a la solución de los circuitos eléctricos en CA. Análisis de circuitos resonantes, filtros pasivos, transformadores y sistemas trifásicos. Requiere 45 horas de laboratorio. Requisitos: ELEC 2331 y 2341. Concurrente con ELEC 2342.

1 crédito

### **ELEC 2341 CIRCUITOS ELÉCTRICOS I**

Análisis de los conceptos fundamentales de electricidad y dispositivos pasivos sometidos a régimen de corriente directa. Estudio de variable de circuitos, elementos de circuitos y circuitos resistivos. Técnicas de análisis de circuitos. Interpretar los significados de inductancia, capacitancia y la respuesta de circuitos de primer orden: RL y RC. Requisito: GEMA 1200.

3 créditos

### **ELEC 2342 CIRCUITOS ELÉCTRICOS II**

Análisis de circuitos sometidos a corriente alterna. Describir los conceptos de fasores e impedancia. Comparación de los circuitos en serie y paralelo sometidos a corriente alterna y los métodos de análisis de circuitos en serie-paralelo. Delinear cálculo de potencia, circuitos trifásicos balanceados y transformadores. Comparar resonancia en serie y paralelo. Requisito: ELEC 2341. Concurrente con MATH 1500.

3 créditos

### **ELEC 2410 ILUMINACIÓN**

Estudio de los principios básicos del arte de selección e instalación de iluminación artificial. Discusión de los diferentes factores que afectan la iluminación y medios de producir luz artificial. Requisito: ELEC 2341.

3 créditos

### **ELEC 2430 CENSO DE CARGA Y LECTURA DE PLANOS**

Interpretación de planos eléctricos para potencia, alumbrado, itinerarios y detalles según aplica a instalaciones industriales, comerciales, residenciales y otros. Estudio de carga eléctrica de acuerdo con las guías del Código Eléctrico Nacional. Requisito: ELEC 2341.

3 créditos

### **ELEC 2471 LABORATORIO DE CIRCUITOS ELECTRÓNICOS I**

Análisis y ejecución de prácticas de laboratorio sobre conceptos fundamentales de electrónica y dispositivos de estado sólido. Desarrollo de destrezas con los instrumentos de medidas utilizados en circuitos con diodos y transistores BJT. Interpretar diagramas para implementar circuitos electrónicos. Comprobación experimental de los conceptos y fundamentos que se aplican a la solución de los circuitos electrónicos. Requiere 45 horas de laboratorio. Requisito: ELEC 2331. Concurrente con ELEC 2481.

1 crédito

### **ELEC 2472 LABORATORIO DE CIRCUITOS ELECTRÓNICOS II**

Análisis y ejecución de prácticas de laboratorio sobre conceptos fundamentales de electrónica y dispositivos de estado sólido. Desarrollo de destrezas con los instrumentos de medida utilizados en circuitos con transistores FET y circuitos integrados. Interpretar diagramas para implementar circuitos electrónicos. Comprobación experimental de los conceptos y fundamentos que se aplican a la solución de los circuitos electrónicos. Requiere 45 horas de laboratorio. Requisitos: ELEC 2332 y 2471. Concurrente con ELEC 2482.

1 crédito

### **ELEC 2481 CIRCUITOS ELECTRÓNICOS I**

Análisis sobre conceptos fundamentales de electrónica y dispositivos de estado sólido; diodos semiconductores, transistores bipolares, polarización y estabilidad de circuitos transistorizados básicos. Diseño de amplificadores; rectificadores y filtros. Requisito: ELEC 2341.

3 créditos

### **ELEC 2482 CIRCUITOS ELECTRÓNICOS II**

Análisis de circuitos de pequeña y gran señal, y transistores de efecto de campo (FET). Diseño de amplificadores de baja, alta y mediana frecuencia. Interpretación de los circuitos integrados lineales, amplificadores con retroalimentación y filtros activos. Requisito: ELEC 2481.

3 créditos

### **ELEC 2520 MÁQUINAS ELÉCTRICAS Y TRANSFORMADORES**

Estudio de los conceptos elementales de los circuitos magnéticos y de las máquinas de corriente directa (DC) y alterna (AC). Discusión de las máquinas rotativas y los transformadores. Requisito: ELEC 2341.

3 créditos

### **ELEC 2530 CONTROLES ELÉCTRICOS**

Estudio del funcionamiento y aplicación de los siguientes dispositivos básicos en instalaciones típicas: interruptores, relevadores, arrancadores de motores y "Variable Frequency Drivers"(VFD). Requisito: ELEC 2520.

3 créditos

### **ELEC 2540 CONTROLADORES LÓGICOS PARA POTENCIA**

Estudio de los "relays" electromecánicos, diagramas de escalera, y los conceptos básicos, programación y aplicación de los controladores lógicos. Requiere 30 horas de conferencia y 45 horas de laboratorio. Requisito: ELEC 2530.

3 créditos

### **ELEC 2670 ENERGÍA SOLAR**

Análisis de las características de las celdas solares. Estudio de los conceptos generales sobre los sistemas fotovoltaicos y de los componentes de un sistema de generación de energía solar. Desarrollo y aplicaciones de los sistemas fotovoltaicos. Evaluación del sitio de instalación. Análisis de sombras. Integración eléctrica y mecánica. Discusión de reglamentos para la instalación de un sistema solar. Requisitos: ELEC 2342 y 2481.

3 créditos

### **ELEC 2915 PRÁCTICA PROFESIONAL**

Experiencia práctica en la industria, compañías privadas o agencias de gobierno bajo la supervisión directa de un coordinador del escenario de práctica y un miembro de la facultad, donde el estudiante aplicará los conocimientos y destrezas adquiridas para solucionar problemas relacionados con potencia eléctrica. Conlleva 120 horas de experiencia práctica. Requisito: haber aprobado un mínimo de 25 créditos de concentración y la autorización del director o coordinador del programa.

3 créditos

### **ELEC 2910 PRÁCTICA EN LA INDUSTRIA**

Experiencia práctica en la industria o agencia de gobierno donde el estudiante tendrá la oportunidad de usar los conocimientos y habilidades adquiridas para solucionar problemas relacionados a la electrónica. Un reporte escrito basado en la experiencia práctica debe ser sometido por el estudiante al finalizar el término. Un miembro de la facultad supervisará la experiencia práctica del estudiante. El estudiante debe completar por lo menos 160 horas de experiencia práctica.

4 créditos

### **ELEC 3131 LABORATORIO DE CIRCUITOS LÓGICOS II**

Análisis y ejecución de prácticas de laboratorio sobre conceptos fundamentales de la electrónica digital. Desarrollo de destrezas con los instrumentos de medidas utilizados en circuitos digitales. Interpretar diagramas para implementar circuitos con flip flop, counter, shift register, memorias, A/D y D/A. Comprobación experimental de los conceptos y fundamentos que se aplican a la solución de los circuitos digitales. Requiere 45 horas de laboratorio. Requisitos: ELEC 2121 y 2131. Concurrente con ELEC 3132.

1 crédito

### **ELEC 3132 CIRCUITOS DIGITALES II**

Análisis de las diferentes familias de circuitos lógicos bipolares y unipolares. Describir los métodos de interfase entre ellas, los circuitos de integración a gran escala y su aplicación. Identificación de los arreglos de lógica programables, memorias, conversión análogo-digital y digital-análogo. Implementación de circuitos integrados digitales de aplicación específica (ASIC/ASDIC). Requisito: ELEC 2131.

3 créditos

### **ELEC 3370 CONTROLADORES LÓGICOS PROGRAMABLES**

Introducción a los controladores lógicos programables (PLC). Características generales de los PLC. Descripción del CPU. Identificación de la funcionalidad del sistema entrada/salida (Módulos de I/O) y la organización de la memoria. Implementar programación de instrucciones de control e instrucciones para manipulación de datos, instrucciones para temporizadores (timers), instrucciones para contadores, instrucciones para secuenciadores, instrucciones matemáticas. Desarrollo de programas a partir de diagramas de escalera Ladder diagrams. Requisitos: ELEC 2131 y 2341.

3 créditos

### **ELEC 3431 SISTEMAS ELÉCTRICOS**

Aplicación de los principios de seguridad eléctrica. Introducción a los materiales eléctricos y sus propiedades. Análisis de transformadores, equipo de acondicionamiento de potencia y motores de inducción. Aplicación de los principios de análisis de circuitos para calcular las potencias real, reactiva y aparente en circuitos monofásicos y trifásicos. Estudio de los dispositivos de control de motores, controladores lógicos programables; así como los dispositivos de entrada y salida de PLC's. Introducción al uso de comunicaciones en el control de sistemas de potencia. Requisito: ELEC 2342.

3 créditos

### **ELEC 3470 LABORATORIO DE ELECTRÓNICA INDUSTRIAL**

Estudio teórico y práctico de los circuitos electrónicos, los procedimientos y procesos utilizados en la industria. Fundamentos de la teoría y circuitos de control, aplicaciones de circuitos integrados, elementos de detección para medición de flujo, temperatura y desplazamiento. Uso y programación de controladores programables y aplicación de amplificadores operacionales. Requiere 45 horas de laboratorio. Requisitos: ELEC 2342 y 2471. Concurrente con ELEC 3480.

1 crédito

### **ELEC 3480 ELECTRÓNICA INDUSTRIAL**

Análisis de los relays electromecánicos, transistores y compuertas lógicas en la construcción de circuitos lógicos para uso industrial. Descripción de la teoría de operación y aplicaciones de los tiristores más comunes, los principios básicos de amplificadores operacionales y de los inversores. Estudio de los elementos básicos del control de velocidad de motores y de los controladores lógicos programables (PLC). Requisitos: ELEC 2342 y 2481.

3 créditos

### **ELEC 3660 LABORATORIO DE ENERGÍA SOLAR**

Análisis y ejecución de prácticas de laboratorio con los dispositivos que forman un sistema fotovoltaico (PV). Análisis del comportamiento de las celdas PV bajo diferentes niveles de irradiación solar. Análisis de sombras en el lugar de instalación. Funcionamiento de baterías, inversores y controladores de carga. Interconexión de los elementos de un sistema PV. Estudios de los reglamentos y los códigos de conexión, de las normas de seguridad y dispositivos de protección. Interconexión con la red de suministro de energía eléctrica. Requiere 45 horas de laboratorio. Requisitos: ELEC 2332 y 2471. Concurrente con ELEC 2670.

1 crédito

### **ELEC 397\_ TEMAS ESPECIALES**

Estudio de temas de actualidad en el campo de la electrónica. Requiere 45 horas de conferencia. Requisito: ELEC 3182 y autorización del Director de Departamento

3 créditos

### **ELEC 4020 SISTEMAS CON MICROCONTROLADORES**

Análisis de la arquitectura y organización de los microcontroladores. Programación de las interconexiones del microcontrolador a dispositivos periféricos y puertos de entrada y salida. Implementación de sistemas basados en microcontroladores. Requiere 45 horas de conferencia-laboratorio. Requisitos: ELEC 2482 y ENGR 2130.

3 créditos

### **ELEC 4210 LABORATORIO DE COMUNICACIONES**

Estudio de los circuitos de filtros pasa baja, pasa alta y pasa banda. Construcción de circuitos para modular amplitud, osciladores y multiplicadores de frecuencia. Diferenciar entre mezcladores de frecuencia, detectores de diodo y otros. Requiere 45 horas de laboratorio. Requisito: ELEC 2472. Concurrente con ELEC 4220.

1 crédito

### **ELEC 4220 COMUNICACIONES**

Análisis de los conceptos fundamentales de las comunicaciones de naturaleza análoga, enfatizando en la modulación, transmisión y recepción de señales AM, FM, y la diferencia entre ellas. Análisis de circuitos resonantes, circuitos de radio frecuencia (RF), de ruido en componentes y sistemas de comunicaciones, y de los efectos de operar un circuito a frecuencias altas. Requisito: ELEC 2482.

3 créditos

### **ELEC 4370 LABORATORIO DE SISTEMAS DE CONTROL E INSTRUMENTACIÓN**

Construcción y análisis de circuitos utilizando los elementos de control básicos. Comprobación de los conceptos teóricos de sistemas de control mediante circuitos prácticos. Desarrollo de circuitos de instrumentación usando amplificadores operacionales. Requiere 45 horas de laboratorio. Requisito: ELEC 2472. Concurrente con ELEC 4380.

1 crédito

### **ELEC 4380 SISTEMAS DE CONTROL E INSTRUMENTACIÓN**

Introducción a los conceptos básicos de un sistema de control: los sensores y su aplicación, teoría de retroalimentación y funciones de transferencia. Comparar los modos de control proporcional, derivativo e integral. Evaluar los transductores utilizados en sistemas electrónicos de medida y de control. Estudio de los componentes mecánicos, electro-mecánicos y electrónicos del sistema de control básico. Requisitos: ELEC 2482 y 3480.

3 créditos

### **ELEC 4470 ROBÓTICA Y AUTOMATIZACIÓN**

Fundamentos de robótica industrial, manipuladores, actuadores, endeffector y controladores. Clasificación de robots industriales y la tecnología de sensores internos y externos. Modelación y técnicas de control cinemático y dinámico de robots industriales. Sistemas de visión computarizada. Robots inteligentes, lenguajes de robots. Aplicaciones de robots en procesos industriales de manufactura, control de procesos secuenciales y automatización de procesos continuos y discretos. Desarrollo de programas para

automatización, CAD, CAM, CIM, simuladores e introducción a conceptos y técnicas de automatización.  
Requisito: ELEC 2481.

3 créditos

#### **ELEC 4910 PRÁCTICA PROFESIONAL**

Utilización de la experiencia práctica en el ambiente apropiado de una organización industrial o gubernamental para reforzar la aplicabilidad de los conocimientos adquiridos y preparar el estudiante para el mundo del trabajo. Conlleva un mínimo de 160 horas. Requisito: Tener la aprobación del profesor que estará a cargo de la supervisión.

4 créditos

#### **ELEC 4971 PROYECTO INTEGRADOR**

Integración de los conocimientos, destrezas, técnicas y herramientas en el desarrollo de un proyecto relacionado con el campo de la electrónica. Evaluación de las competencias aplicadas a la solución de problemas. Requisito: Estar matriculado en el último término académico.

3 créditos

## **Cursos de Tecnología de la Información (ITEC)**

### **ITEC 1100 INTRODUCCIÓN A LA TECNOLOGÍA DE LA INFORMACIÓN**

Estudio de los componentes, conceptos, principios y aspectos éticos que rigen la tecnología de la información. Utilización de programas de hoja electrónica y manejo de bases de datos en la solución de problemas empresariales. Requiere un total de 45 horas de conferencia/laboratorio. Requiere horas adicionales en un laboratorio abierto.

3 créditos

### **ITEC 1200 ALGORITMOS DE PROGRAMACIÓN**

Discusión de los algoritmos de programación. Aplicación de los medios para el desarrollo de la lógica en la solución de un problema. Descripción de las estructuras básicas como secuencia, decisión y repetición. Incluye la lógica de programación para el manejo de arreglos y archivos. Requiere un total de 45 horas de conferencia/laboratorio. Requiere horas adicionales en un laboratorio abierto.

3 créditos

### **ITEC 2301 COBOL I**

Estudio del Lenguaje de Programación COBOL (Common Business Oriented Language): forma estructurada, sintaxis de programación, documentación, descripción de datos, organización, técnica y a sus aplicaciones comerciales. Requiere horas adicionales de laboratorio abierto. Requisito: ITEC 1200.

3 créditos

### **ITEC 2310 PROGRAMACIÓN VISUAL EN SISTEMAS DE INFORMACIÓN**

Análisis, diseño e implementación de programas que utilicen un lenguaje de programación visual. Manejo de objetos, sus propiedades, eventos y métodos. Requiere un total de 45 horas de conferencia/laboratorio. Requiere horas adicionales en un laboratorio abierto. Requisito: ITEC 1200.

3 créditos

### **ITEC 2450 DESARROLLO DE PÁGINA WEB**

Diseño, desarrollo y publicación de páginas comerciales en sitios de Internet que utilicen un lenguaje de programación orientado hacia la Web. Requiere un total de 45 horas de conferencia/laboratorio. Requiere horas adicionales en un laboratorio abierto.

3 créditos

### **ITEC 2560 PROGRAMACIÓN DE APLICACIONES MÓVILES**

Estudio de los conceptos, las plataformas, las estructuras y la sintaxis de uno de los lenguajes de programación usado en el desarrollo de aplicaciones para dispositivos móviles. Manejo de las instrucciones y las herramientas del lenguaje en la solución de problemas utilizando dispositivos inteligentes. Requiere horas adicionales en un laboratorio abierto. Requisito: ITEC 1200.

3 créditos

### **ITEC 3130 DISEÑO Y MANEJO DE BASES DE DATOS**

Análisis de los fundamentos básicos y la aplicación de un sistema de manejo de base de datos y sus aspectos de administración. Énfasis en el diseño y el manejo de bases de datos mediante el uso de diferentes modelos, metodologías y ambientes. Requiere un total de 45 horas de conferencia/laboratorio. Requiere horas adicionales en un laboratorio abierto. Requisito: ITEC 2310.

3 créditos

### **ITEC 3330 LENGUAJE DE PROGRAMACIÓN**

Estudio de un lenguaje de programación en la tecnología de información en la empresa. Uso de un lenguaje de programación para la solución de problemas en la organización. Requiere un total de 45 horas de conferencia/laboratorio. Requiere horas adicionales en un laboratorio abierto. Requisito: ITEC 1200.

3 créditos

**ITEC 3350 TELECOMUNICACIONES Y REDES EN LOS NEGOCIOS**

Análisis de los conceptos de las telecomunicaciones y redes desde una perspectiva organizacional. Discusión de tecnologías, topologías, equipos y seguridad de redes. Análisis de los modelos OSI y TCP/IP. Requisito: ITEC 2450.

3 créditos

**ITEC 3400 NEGOCIOS ELECTRÓNICOS**

Análisis de los fundamentos teóricos y prácticos de los negocios electrónicos. Discusión de las estrategias de los negocios y la integración de los sistemas de información a la nueva economía y tecnología en la Internet. Exploración de los diversos modelos de negocios electrónicos. Requiere un total de 45 horas de conferencia/laboratorio. Requiere horas adicionales en un laboratorio abierto. Requisito: ITEC 2450.

3 créditos

**ITEC 3420 ANÁLISIS Y DISEÑO DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN**

Análisis de las metodologías para el diseño de sistemas de información. Énfasis en la aplicación de los medios y técnicas en el ciclo de vida del desarrollo de un sistema de información. Requiere un total de 45 horas de conferencia. Requiere horas adicionales en un laboratorio abierto. Requisito: ITEC 3130.

3 créditos

**ITEC 3570 PROGRAMACIÓN DE INTERNET**

Análisis de los conceptos, estructuras y sintaxis de un lenguaje de programación para Internet a ser usado en la solución de problemas empresariales. Requiere un total de 45 horas de conferencia/laboratorio. Requiere horas adicionales en un laboratorio abierto. Requisito: ITEC 2450.

3 créditos

**ITEC 4500 AUDITORÍA Y SEGURIDAD DE LOS SISTEMAS DE INFORMACIÓN**

Análisis de los procedimientos y métodos de la auditoría aplicados a los sistemas de información. Incluye los aspectos de seguridad y los controles físicos y lógicos. Requisito: ITEC 3420.

3 créditos

**ITEC 4870 ADMINISTRACIÓN DE PROYECTOS DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN**

Análisis de la organización, la planificación, y el control de proyectos de sistemas de información. Discusión del alcance de la administración de itinerarios y de los recursos del proyecto. Práctica en el uso de programas de gerencia de proyectos. Requiere un total de 45 horas de conferencia/laboratorio. Requisito: ITEC 4500.

3 créditos

**ITEC 4915 PRÁCTICA**

Experiencia de trabajo en una organización privada o pública en el campo de la tecnología de la información, bajo la supervisión de un miembro de la facultad y en coordinación con el supervisor inmediato de dicha organización. Requiere que el estudiante dedique 135 horas durante el término académico para realizar la práctica. Requisito: Autorización del director del departamento o coordinador del Programa.

3 créditos

**ITEC 4916 PROYECTO**

Desarrollo de un proyecto práctico de sistemas de información, bajo la dirección de un miembro de la facultad. Requisito: Autorización del director del departamento o coordinador del Programa.

3 créditos

**ITEC 4970 SEMINARIO EN SISTEMAS DE INFORMACIÓN**

Temas de actualidad que vislumbren las tendencias futuras dentro de la tecnología de las computadoras y su interacción con los sistemas de información. Estudio de áreas de gran demanda como las comunicaciones, la inteligencia artificial, la automatización de operaciones y la interacción de los medios en una sociedad cambiante en búsqueda de nuevas alternativas tecnológicas para enfrentar los retos de un ambiente organizacional en evolución continua. Requisito: ITEC 3420.

3 créditos

## **Cursos de Tecnología en Ciencias Ópticas (OPST)**

### **OPST 1003 FUNDAMENTOS DE ÓPTICA**

Descripción de los conceptos relacionados con las condiciones oftálmicas y los lentes que corrigen estos problemas refractivos. Estudio de los tipos de lentes, los marcos, la curvatura y la interpretación de la receta. Discusión de las leyes que regulan la práctica de la óptica en Puerto Rico y otras jurisdicciones.

2 créditos

### **OPST 1010 PRINCIPIOS DE BIOLOGÍA**

Discusión de los conceptos básicos de biología. Énfasis en la anatomía y el funcionamiento de los sistemas tegumentario, nervioso, endocrino e inmunológico del ser humano. Requiere 30 horas de conferencia y 30 horas de laboratorio.

3 créditos

### **OPST 1011 MATERIALES OFTÁLMICOS I**

Introducción al campo de la óptica oftálmica y las funciones del técnico de un laboratorio. Estudio de la historia, la terminología, la nomenclatura, las gráficas, los carteles ópticos y el uso básico de equipo. Práctica del alineamiento estándar de marcos, hasta la producción final de unos lentes de visión sencilla. Requiere 30 horas de conferencia y 45 horas de laboratorio. Requisito: OPST 1003.

3 créditos

### **OPST 1012 MATERIALES OFTÁLMICOS II**

Estudio de los Materiales oftálmicos con énfasis en el espesor del lente. Se practica el montaje de lentes, la posición y la función de lentes bifocales y multifocales, así como el manejo apropiado del equipo y sus efectos. Incluye práctica y procedimientos de terminación. Se estudian técnicas para taladrar y montar lentes en marcos sin bordes y el uso de equipo de terminación. Requiere 30 horas de conferencia y 45 horas de laboratorio. Requisito: OPST 1011.

3 créditos

### **OPST 1020 ANATOMÍA Y FISIOLÓGÍA DEL OJO**

Estudio fundamental de la estructura y función del ojo, el mecanismo de la visión, el campo y la agudeza visual y la percepción. Incluye consideraciones patofisiológicas y farmacológicas. Requiere 30 horas de conferencia y 30 horas de laboratorio. Requisito: Biología 1010.

3 créditos

### **OPST 1111 FUNDAMENTOS DE FÍSICA I**

Descripción de los conceptos generales de las ciencias físicas relevantes al área de las ciencias ópticas. Aplicación de los conceptos de física en el escenario de la práctica de las ciencias ópticas.

3 créditos

### **OPST 1112 FUNDAMENTOS DE FÍSICA II**

Estudio de los fenómenos relacionados con la luz. Discusión de principios matemáticos inherentes al efecto de la luz en el sistema visual. Énfasis en los conceptos físicos necesarios para el estudio de los fenómenos ópticos. Requisitos: OPST 1010 y 1011.

3 créditos

### **OPST 2000 CONSIDERACIONES ÉTICO LEGALES**

Discusión del código de conducta y principios relacionados con la dignidad humana en la profesión del óptico. Estudio de las leyes y regulaciones en la práctica que aplican a Puerto Rico y otras jurisdicciones.

2 créditos



### **OPST 2004 LENTES DE CONTACTO I**

Discusión de la historia de los lentes de contacto y los materiales utilizados. Integración de los conceptos básicos de la anatomía y fisiología de la córnea, la topografía corneal y el diseño del lente. Descripción del uso del queratómetro y de la lámpara de hendidura. Discusión de los principios ópticos en el diseño y en tipos de lentes de contacto. Requisitos: OPST 1020. Concurrente: 1002, 2010, 2020.

2 créditos

### **OPST 2005 LENTES DE CONTACTO II**

Descripción sobre la relación entre la córnea y el lente. Incluye el ajuste del lente de contacto suave, el ajuste terapéutico y el cosmético. Estimado e identificación de signos y síntomas de queratocono. Uso del queratómetro y la lámpara de hendidura. Requisito: OPST 2004. Concurrente: OPST 2103 y 2913. Requiere 30 horas de conferencia y 30 de laboratorio.

3 créditos

### **OPST 2010 DESPACHO DE RECETAS**

Estudio de la ética profesional y la responsabilidad en la práctica de despacho de recetas. Aplicación de técnicas apropiadas para ajustes de marcos plásticos y de metal. Desarrollo de estrategias para la solución de problemas comunes en la práctica y de las destrezas necesarias en la mesa de despacho. Requiere 30 horas de conferencia y 30 horas de laboratorio. Requisito: OPST 1001.

3 créditos

### **OPST 2020 VISIÓN SUBNORMAL**

Descripción de la etiología y la manifestación de los trastornos que alteran el mecanismo de la visión. Desarrollo de las destrezas para el estimado de la visión subnormal, con énfasis en el historial y los exámenes. Discusión de las estrategias de rehabilitación de la función visual y de asistencia a clientes con visión subnormal para realizar sus actividades del diario vivir. Requisito: OPST 1020.

3 créditos

### **OPST 2021 DESARROLLO EMPRESARIAL**

Introducción a los conceptos básicos del empresarismo. Discusión de los requisitos legales, los financieros y los profesionales para el diseño e implantación de un plan de negocios en el campo de la óptica.

2 créditos

### **OPST 2103 MATERIALES OFTÁLMICOS III**

Introducción a los métodos y los procedimientos de talla de lentes con foco. Utilización de las máquinas pulidoras, las marcadoras, las bloqueadoras y el generador. Aplicación de la remoción de bloques, "layout" y otras herramientas pertinentes. Práctica en las técnicas de reparación de marcos o espejuelos y el uso del horno de endurecimiento de lentes. Requisitos: OPST 1012 y 2010. Requiere 15 horas de conferencia y 45 de laboratorio.

2 créditos

### **OPST 2912 PRÁCTICA CLÍNICA II**

Experiencias clínicas supervisadas por un óptico y/u optómetra licenciado, dirigidas a la integración y ejecución de destrezas técnicas y conocimientos adquiridos por el estudiante de ciencias ópticas en cursos previos. Incluye los procedimientos de la Práctica Clínica I. Énfasis en las destrezas relacionadas con los aspectos operacionales del despacho de recetas. Aplicación de los principios ético-legales al ejecutar su rol. Requiere 120 horas de práctica clínica supervisada. Las prácticas clínicas se realizarán en los centros autorizados por la Universidad. Requisito: tener aprobados todos los cursos de concentración previos. Concurrente con: ENDE 1100.

2 créditos

**OPST 2913 PRÁCTICA SUPERVISADA**

Experiencias clínicas supervisadas por un óptico u optómetra licenciado. Aplicación de técnicas y conocimientos adquiridos, tales como: aspectos operacionales del laboratorio óptico y técnicas básicas relacionadas con la fabricación de los lentes oftálmicos y el despacho de recetas. Aplicación de los principios ético-legales al ejecutar su rol. Requiere 240 horas de práctica clínica supervisada. Requisitos: OPST 1012, 2021.

4 créditos

## **Cursos de Tecnología Médica (MEDT)**

### **MEDT 4501 OPERACIONES DE LABORATORIO I: PRINCIPIOS BÁSICOS, ESTADÍSTICAS Y TÉCNICAS MOLECULARES EN EL LABORATORIO CLÍNICO**

Discusión de técnicas y conceptos básicos del análisis clínico y de la instrumentación asociada. Incluye conceptos de biología molecular con énfasis en metodología aplicada. Estudio de elementos del programa de avalúo de calidad, matemáticas, estadísticas y seguridad del laboratorio clínico. El curso consta de 90 horas de conferencia-laboratorio y solución de problemas.

3 créditos

### **MEDT 4510 QUÍMICA CLÍNICA, PATOLOGÍA Y DIAGNÓSTICO MOLECULAR**

Discusión de conceptos bioquímicos, principios de métodos analíticos cualitativos y cuantitativos para la determinación de compuestos de importancia clínica en sangre y otros fluidos. Correlación de los resultados de estas pruebas con la fisiología normal y los procesos patológicos. Técnicas de diagnóstico molecular en condiciones adquiridas o heredadas. Conceptos de assessment de calidad y normas de seguridad. El curso consta de 120 horas de conferencia-laboratorio y estudios de casos.

4 créditos

### **MEDT 4520 FLUIDOS DEL CUERPO**

Examen de propiedades físicas, químicas y biológicas de los fluidos del cuerpo humano incluyendo el fluido espinal, seminal, sinovial, transudado y exudado, orina y otros. Énfasis en los temas de la anatomía, la fisiología, la patofisiología y la aplicación clínica. Conceptos de assessment de calidad y normas de seguridad. El curso consta de 30 horas de conferencia-laboratorio y estudio de casos clínicos.

1 crédito

### **MEDT 4531 INMUNOLOGÍA CLÍNICA**

Descripción de la respuesta inmune y su relación con el proceso patológico y el diagnóstico de las enfermedades. Énfasis en métodos inmunológicos y moleculares en la detección y confirmación de inmunopatología. Conceptos de assessment de calidad y normas de seguridad. El curso consta de 60 horas de conferencia-laboratorio.

2 créditos

### **MEDT 4532 BANCO DE SANGRE**

Aplicación de los procesos de donación, la hemoterapia, los sistemas inmunogenéticos e identificación de anticuerpos. Se incluyen aspectos médico legales y éticos, procedimientos y tecnología emergente en el diagnóstico y tratamiento de condiciones patológicas, manejo de problemas y discrepancias. Conceptos de assessment de calidad y normas de seguridad. El curso consta de 90 horas de conferencia-laboratorio y estudio de casos.

3 créditos

### **MEDT 4540 HEMATOLOGÍA, COAGULACIÓN Y DIAGNÓSTICO MOLECULAR EN HEMATOPATOLOGÍA**

Discusión del proceso de hematopoyesis. Énfasis en la identificación de elementos normales y anormales. Estudio del mecanismo de coagulación y condiciones hemostáticas y de los procedimientos en el diagnóstico, clasificación, tratamiento y diagnóstico molecular de hematopatología. Conceptos de assessment de calidad y normas de seguridad. El curso consta de 120 horas de conferencia-laboratorio y estudio de casos.

4 créditos

### **MEDT 4560 MICOLOGÍA Y VIROLOGÍA**

Explicación de características morfológicas y biológicas de agentes virales y micóticos de importancia médica. Discusión sobre la colección y el manejo de muestras y métodos de laboratorio, modos de transmisión, epidemiología, patología, prevención y control de enfermedades. Conceptos de assessment de calidad y normas de seguridad. El curso consta de 30 horas de conferencia-laboratorio y estudio de casos clínicos.

1 crédito

### **MEDT 4570 BACTERIOLOGÍA CLÍNICA Y DIAGNÓSTICO MOLECULAR DE ENFERMEDADES INFECCIOSAS**

Descripción de la teoría y de los procedimientos de laboratorio relacionados con el aislamiento, la identificación la etiología, la epidemia, la patogénesis e inmunología de bacteriología clínica. Aplicación de los principios fundamentales del diagnóstico molecular. Conceptos de assessment de calidad y normas de seguridad. El curso consta de 120 horas de conferencia-laboratorio y estudio de casos clínicos.

4 créditos

### **MEDT 4585 PARASITOLOGÍA CLÍNICA**

Discusión de la taxonomía, morfología y ciclo de vida de parásitos de importancia médica en humanos. Identificación de signos y síntomas clínicos, tratamiento y epidemiología. Estudio sobre la colección, el transporte de muestras y métodos de laboratorio utilizados para detectar e identificar parásitos. Conceptos de assessment de calidad y normas de seguridad. El curso consta de 60 horas de conferencia-laboratorio y estudio de casos clínicos.

2 créditos

### **MEDT 4593 OPERACIONES DE LABORATORIO II: ADMINISTRACIÓN DEL LABORATORIO, ÉTICA Y EDUCACIÓN**

Discusión de los conceptos de administración, sistemas de información, ética profesional, reclutamiento y evaluación de personal, leyes y reglamentos que rigen el laboratorio y la profesión. Evaluación del proceso educacional y la efectividad de las estrategias de enseñanza. El curso consta de 60 horas de conferencia-laboratorio y estudio de casos.

2 créditos

### **MEDT 4595 SEMINARIO INTEGRADOR E INVESTIGACIÓN CLÍNICA**

Diseño y desarrollo de un proyecto independiente dentro de un área de las ciencias del laboratorio clínico. Integración de los recursos para la búsqueda de información y diseño de trabajo de investigación. Evaluación y presentación de artículos publicados en revistas científicas o análisis de casos clínicos. Estudios independientes y conferencias sobre temas especializados o relacionados con cursos previos. Se requiere la aprobación de un examen final comprensivo. El curso consta de 30 horas de conferencia, discusión y presentación de artículos y de casos clínicos.

1 crédito

### **MEDT 4915 PRACTICA CLÍNICA EN BANCO DE SANGRE**

Demostración de los conocimientos adquiridos utilizando procedimientos analíticos de rutina y tecnología de vanguardia en un ambiente clínico. Aplicación de conceptos de ética, assessment de calidad y normas de seguridad. Se requiere un mínimo de 105 horas de práctica. Requisito: MEDT 4532.

3 créditos

### **MEDT 4916 PRÁCTICA CLÍNICA EN SEROLOGÍA, INMUNOLOGÍA**

Demostración de los conocimientos adquiridos utilizando procedimientos analíticos de rutina y tecnología de vanguardia en un ambiente clínico. Aplicación de conceptos de ética, assessment de calidad y normas de seguridad. Se requiere un mínimo de 70 horas de práctica. Requisito: MEDT 4531.

2 créditos

### **MEDT 4921 PRÁCTICA EN QUÍMICA CLÍNICA**

Demostración de los conocimientos adquiridos utilizando procedimientos analíticos de rutina y tecnología de vanguardia en un ambiente clínico. Aplicación de conceptos de ética, assessment de calidad y normas de seguridad. Se requiere un mínimo de 140 horas de práctica. Requisito: MEDT 4510.

4 créditos

**MEDT 4922 PRÁCTICA CLÍNICA EN HEMATOLOGÍA Y COAGULACIÓN**

Demostración de los conocimientos adquiridos utilizando procedimientos analíticos de rutina y tecnología de vanguardia en un ambiente clínico. Aplicación de conceptos de ética, *assessment* de calidad y normas de seguridad. Se requiere un mínimo de 140 horas de práctica. Requisito: MEDT 4540.

4 créditos

**MEDT 4923 PRÁCTICA CLÍNICA EN MICROBIOLOGÍA**

Demostración de los conocimientos adquiridos utilizando procedimientos analíticos de rutina y tecnología de vanguardia en un ambiente clínico. Aplicación de conceptos de ética, *assessment* de calidad y normas de seguridad. Se requiere un mínimo de 140 horas de práctica. Requisitos: MEDT 4560 y 4570.

5 créditos

**MEDT 4924 PRÁCTICA CLÍNICA EN URINÁLISIS Y PARASITOLOGÍA**

Demostración de los conocimientos adquiridos en el área de urinálisis y parasitología utilizando procedimientos analíticos de rutina y tecnología de vanguardia en un ambiente clínico. Aplicación de conceptos de ética, *assessment* de calidad y normas de seguridad. Se requiere un mínimo de 70 horas de práctica. Requisito MEDT 4520 y 4585.

2 créditos

## **Cursos de Tecnología Radiológica (RATE)**

### **RATE 1110 CUIDADO DEL PACIENTE**

Desarrollo de la capacidad de proveer un cuidado holístico al paciente durante los procedimientos radiológicos. Discusión del manejo y cuidado de las necesidades físicas del paciente durante dichos procesos, tomando en consideración los aspectos éticos y legales que regulan la profesión. Desarrollo de destrezas básicas relacionadas con la comunicación efectiva, el cuidado personal, el manejo de fluidos del cuerpo y las emergencias médicas en las instalaciones radiológicas. Requisito: Estar admitido en el programa de Tecnología Radiológica.

2 créditos

### **RATE 1125 INTRODUCCIÓN A LA TECNOLOGÍA RADIOLÓGICA Y CONCEPTOS ÉTICOS**

Estudio de la historia y evolución de la Tecnología Radiológica. Discusión de los principios básicos de protección radiológica y los medios de contraste. Descripción de los deberes y responsabilidades del futuro profesional, con enfoque en los conceptos éticos y bioéticos de la disciplina. Desarrollo de actitudes positivas para con sus pacientes, el trabajo en equipo y la interacción con otras personas y profesionales que forman parte del equipo interdisciplinario de salud. Requisito: Estar admitido en el programa de Tecnología Radiológica.

2 créditos

### **RATE 1130 PROTECCIÓN RADIOLÓGICA**

Visión de los principios de protección radiológica. Responsabilidades de protección del tecnólogo radiológico con los pacientes, el personal y el público en general. Estudio de las agencias encargadas de protección radiológica y sus regulaciones. Requisito: Estar admitido en el Programa de Tecnología Radiológica.

3 créditos

### **RATE 1141 BIOLOGÍA Y ANATOMÍA RADIOGRÁFICA I**

Estudio de los conceptos básicos de la Biología a través del análisis radiográfico. Incluye los componentes de la célula, los tejidos, los órganos y los sistemas del cuerpo. Identifica los aspectos fundamentales de los sistemas esquelético, muscular, nervioso y sensorial del cuerpo humano desde el punto de vista anatómico y fisiológico, utilizando las imágenes radiográficas de las distintas modalidades de diagnóstico. Requisito: Estar admitido en el programa de Tecnología Radiológica.

3 créditos

### **RATE 1142 BIOLOGÍA Y ANATOMÍA RADIOGRÁFICA II**

Estudio de los sistemas endocrino, reproductor, cardiovascular, linfático, inmunológico, excretor, respiratorio y digestivo del cuerpo humano desde el punto de vista anatómico, fisiológico y radiográfico, utilizando imágenes radiográficas. Se discuten los fundamentos de la anatomía seccional relacionados con las rutinas radiográficas. Requisito: RATE 1141.

3 créditos

### **RATE 1221 PROCEDIMIENTOS Y EVALUACIÓN RADIOGRÁFICA I**

evaluación de procedimientos y técnicas radiográficas aplicadas al tórax, abdomen, extremidades superiores y faja pectoral. Evaluación y crítica de radiografías tomadas. Desarrollo de actitudes de respeto, responsabilidad y confidencialidad tanto en el salón de clases como en el escenario clínico. Demostraciones prácticas para facilitar la comprensión del contenido del curso. Requiere 15 horas de conferencia y 45 horas de laboratorio. Requisitos: RATE 1110, 1125 y 1130.

2 créditos

### **RATE 1230 PRINCIPIOS DE EXPOSICIÓN Y PROCESADO RADIOGRÁFICO**

Aplicación de los conceptos esenciales que controlan el proceso de formación, la exposición, el procesado y el almacenamiento en las imágenes radiográficas. Requiere 30 horas de conferencia y 30 horas de laboratorio. Requisito: RATE 1130.

3 créditos

### **RATE 2080 MEDIOS DE CONTRASTE**

Estudio de los conceptos básicos de farmacología. Teoría y práctica de la administración de los agentes de contraste y/o medicamentos intravenosos. Enfatiza el tratamiento adecuado de cuidado al paciente durante los procedimientos que requieren el uso de estos agentes. Requisito: RATE 2912. Concurrente con: RATE 2210, 2222, 2231 y 2913.

1 crédito

### **RATE 2090 FARMACOLOGÍA Y VENOPUNCIÓN**

Estudio de los conceptos básicos de farmacología, venopunción y administración de los medios de contraste y medicamentos intravenosos. Discusión del cuidado al paciente durante los procedimientos que utilizan contraste. Requisito: RATE 1110.

3 créditos

### **RATE 2210 CRÍTICA Y CONTROL DE CALIDAD RADIOGRÁFICA**

Análisis de imágenes radiográficas y de los factores que contribuyen a la calidad. Discusión de la importancia de los estándares para una imagen óptima. Evaluación de imágenes clínicas para realizar sesiones de crítica radiográfica. Requisito: RATE 2223.

3 créditos

### **RATE 2222 PROCEDIMIENTOS Y EVALUACIÓN RADIOGRÁFICA II**

Evaluación de los procedimientos y técnicas radiográficas del sistema esquelético, como lo son: extremidades inferiores, faja pélvica, espina y caja torácica. Se incluyen posiciones de rutina y especiales, así como el manejo seguro de pacientes con traumas espinales. Evaluación crítica de radiografías tomadas. Desarrollo de actitudes de respeto, responsabilidad y confidencialidad. Demostraciones prácticas para facilitar la comprensión del contenido del curso. Requiere 15 horas de conferencia y 45 horas de laboratorio. Requisito: RATE 1221.

2 créditos

### **RATE 2223 PROCEDIMIENTOS Y EVALUACIÓN RADIOGRÁFICA III**

Análisis de las posiciones, técnicas, indicaciones y contraindicaciones de estudios radiográficos mediante el uso de medios de contraste. Evaluación de la calidad radiográfica, las preparaciones de los pacientes y las reacciones alérgicas. Posiciones básicas de la radiografía craneal y facial. Demostraciones prácticas para facilitar la comprensión del contenido del curso. Requiere 15 horas de conferencia y 45 horas de laboratorio. Requisitos: RATE 2090, 2222 y 2912.

2 créditos

### **RATE 2231 FÍSICA RADIOLÓGICA I**

Análisis de la estructura y terminología atómica. Aplicación de los conceptos físicos relacionados con la naturaleza y las características de la radiación, la producción de rayos X y los fundamentos de los fotones y su interacción con la materia. Requisitos: GEMA 1200 y RATE 1230.

3 créditos

### **RATE 2232 FÍSICA RADIOLÓGICA II**

Análisis de los conceptos básicos del circuito de Rayos X. Énfasis en los principios físicos del equipo radiográfico, fluoroscópico y unidades móviles. Además, se incluye la discusión de los requerimientos de diseño para estos equipos. Requisito: RATE 2231.

3 créditos

### **RATE 2240 PATOLOGÍA RADIOGRÁFICA Y TERMINOLOGÍA MÉDICA**

Discusión de los conceptos básicos y de la terminología médica relacionados con la enfermedad y sus consideraciones etiológicas en los diferentes sistemas del cuerpo humano. Análisis de la apariencia radiográfica de las distintas enfermedades y su implicación en la selección de los factores técnicos de exposición. Requisitos: RATE 2222 y 2912.

3 créditos

### **RATE 2260 RADIOBIOLOGÍA**

Aplicación de los principios de la interacción de la radiación en los sistemas vivos. Efectos de la radiación en las moléculas, las células, los tejidos y el cuerpo humano. Factores que afectan la respuesta biológica, incluyendo los efectos agudos y crónicos de la radiación. Requisitos: RATE 1130 y 2232.

2 créditos

### **RATE 2270 MODALIDADES Y EQUIPO DE IMAGEN DIAGNÓSTICA**

Evaluación general de las diferentes modalidades de diagnóstico y tratamiento, tales como: Densitometría Ósea (DEXA), Ultrasonido (US), Tomografía Computadorizada (CT), Resonancia Magnética (MRI), Mamografía, Angiografía, Radioterapia y Medicina Nuclear. Requisitos: RATE 2222, 2223.

2 créditos

### **RATE 2910 PRÁCTICA CLÍNICA I**

Experiencias clínicas supervisadas dirigidas a la integración de los aspectos cognoscitivos, afectivos y psicomotores del estudiante de tecnología radiológica. Colaboración y participación en la ejecución de los procedimientos radiológicos en el área del tórax, el abdomen, las extremidades superiores y la faja pectoral. Aplicación de valores y actitudes positivas que permitan el desarrollo de independencia y confidencialidad en su área de trabajo, con el fin de proveer un trato excelente a las personas con las cuales interactúe. Requiere 60 horas de práctica clínica supervisada en una institución de salud afiliada. Requisitos: RATE 1221 y 2910.

1 crédito

### **RATE 2912 PRÁCTICA CLÍNICA II**

Experiencias clínicas supervisadas dirigidas a la integración de los aspectos cognoscitivos, afectivos y psicomotores del estudiante de tecnología radiológica. Colaboración y participación en la labor que se realiza diariamente en su ambiente de trabajo, y de aplicar valores y actitudes positivas que permitan el desarrollo de independencia y confidencialidad con el fin de proveer un trato excelente a las personas con las cuales interactúa. 180 horas de práctica clínica supervisada en una institución de salud afiliada. Requisitos: RATE 1102, 1221, 1230 y 2911. Se ofrece solo en verano.

3 créditos

### **RATE 2913 PRÁCTICA CLÍNICA III**

Experiencias clínicas supervisadas dirigidas a la integración de los aspectos cognoscitivos, afectivos y psicomotores del estudiante de tecnología radiológica. Colaboración y participación en la ejecución de procedimientos radiológicos en el área de las extremidades inferiores, la faja pélvica, la columna vertebral y la caja torácica. Aplicación de valores y actitudes positivas que permitan el desarrollo de independencia y confidencialidad en su área de trabajo con el fin de proveer un trato excelente a las personas con las cuales interactúe. Requiere 180 horas de práctica clínica supervisada en una institución de salud afiliada. Requisitos: RATE 2222 y 2912.

3 créditos

### **RATE 2919 PRÁCTICA CLÍNICA IV**

Experiencias clínicas supervisadas dirigidas a la integración de los aspectos cognoscitivos, afectivos y psicomotores del estudiante de tecnología radiológica. Colaboración y participación en la ejecución de procedimientos radiológicos del cráneo, los faciales y los estudios especiales. Aplicación de los valores y de las actitudes positivas que permitan el desarrollo de la independencia y la confidencialidad en su área de trabajo con el fin de proveer un trato excelente a las personas con las cuales interactúe. Requiere 180 horas de práctica clínica supervisada en una institución de salud afiliada. Requisitos: RATE 2223 y 2913.

3 créditos



**RATE 3050 CONTROL DE CALIDAD MAMOGRÁFICA**

Aplicación de conocimientos relacionados con las recientes regulaciones del Acta de Normas de Calidad en Mamografía (MQSA) para la interpretación de la normativa que ha de utilizarse para el control de calidad de la imagen y sus procedimientos. Énfasis en el examen de los componentes relacionados con la calidad radiográfica en los equipos de mamografía, pantallas y equipo de revelado y las pruebas de control de calidad que establece la ley (MQSA).

3 créditos

**RATE 3060 CREACIÓN DE IMÁGENES RADIOGRÁFICAS EN COMPUTADORA**

Análisis de la nomenclatura utilizada para identificar los métodos de obtención de imágenes digitales. Aplicación de los procedimientos digitales de rayos X para visualizar una imagen en un monitor.

1 crédito

**RATE 3071 ANATOMÍA Y PATOLOGÍA VASCULAR DEL SENO**

Análisis de la anatomía, fisiología y patología vascular del seno en relación con estudios radiográficos. Incluye la etiología y desarrollo de las enfermedades vasculares del seno. Discusión de guías de cernimiento recomendadas por el Colegio Americano de Radiólogos y la Sociedad Americana del Cáncer. Requisito: RATE 2240.

2 créditos

**RATE 3080 PROCEDIMIENTO Y EVALUACIÓN RADIOGRÁFICOS DEL SENO**

Evaluación de los procedimientos y técnicas radiográficos aplicados al seno. Incluye examen de radiografías tomadas en el equipo de mamografía. Énfasis en las destrezas de manejo de la calidad radiográfica, análisis de modalidades del seno y estudios especiales, tales como ultrasonido y resonancia magnética. Requisitos: RATE 3050 y 3070.

3 créditos

**RATE 3090 PROCEDIMIENTOS EN ANGIOGRAFÍA Y RADIOLOGÍA INTERVENCIONAL**

Análisis de los aspectos básicos de la angiografía y procedimientos intervencionales. Incluye la parte interna de los vasos sanguíneos que requieren angiografías y procedimientos intervencionales para su diagnóstico y tratamiento. Énfasis en los estudios de angiografía cardiovascular y órganos adyacentes y los procedimientos de imágenes radiológicas intervencionistas que proporcionan en un resultado terapéutico. Requisito: RATE 3060.

3 créditos

**RATE 4910 PRÁCTICA CLÍNICA EN MAMOGRAFÍA**

Experiencias prácticas supervisadas dirigidas a la integración de conocimientos, destrezas y actitudes. Aplicación de procedimientos relacionados al estudio del seno. Experiencias clínicas en diferentes escenarios estructurados de instituciones de salud afiliadas y certificadas. Requiere doscientas (200) horas de práctica clínica. Requisitos: RATE 3050 y RATE 3070.

4 créditos

**RATE 4911 PRÁCTICA CLÍNICA EN ANGIOGRAFÍA**

Experiencias prácticas supervisadas dirigidas a la integración de conocimientos, destrezas y actitudes. Aplicación de procedimientos relacionados con el estudio del interior de los vasos sanguíneos y las enfermedades vasculares que requieren angiografías para su diagnóstico y tratamiento. Experiencias clínicas en diferentes escenarios estructurados de instituciones de salud afiliadas y certificadas. Requiere doscientas (200) horas de práctica clínica. Requisitos: RATE 3060 y 3090.

4 créditos

## **Cursos de Terapia del Habla y Lenguaje (SPTH)**

### **SPTH 1010 ANATOMÍA Y FISIOLÓGÍA DEL HABLA Y LENGUAJE**

Introducción a los mecanismos del cuerpo humano relacionados con los procesos de recepción auditiva, comprensión central y producción de la voz, el lenguaje y la articulación. Énfasis en los sistemas respiratorio, neurológico y muscular, y en los órganos que componen el habla, el lenguaje, la audición, la fonación y la articulación.

3 créditos

### **SPTH 1011 DESARROLLO NORMAL DEL LENGUAJE**

Estudio del desarrollo normal del lenguaje en niños desde la infancia hasta la adolescencia. Incluye los requisitos cognitivos necesarios para el lenguaje. Revisión de las diferentes teorías del desarrollo del lenguaje y el estudio de sus componentes. Análisis de la pertinencia y relación del desarrollo normal del lenguaje con la adquisición de las destrezas académicas y el aprendizaje. El curso requiere experiencias de observación de niños en ambientes naturales.

3 créditos

### **SPTH 1122 INTRODUCCIÓN A LA AUDIOLÓGÍA**

Discusión de la acústica y de los procesos humanos psicoacústicos. Énfasis en la revisión de los diferentes tipos y grados de pérdida auditiva así como su repercusión en el desarrollo lingüístico y en el aprendizaje académico. El curso incluye experiencias prácticas en la administración de cernimientos auditivos a niños y adolescentes. Requisito: SPTH 1010.

3 créditos

### **SPTH 1123 ASUNTOS ÉTICOS, LEGALES Y PROCEDIMIENTOS CLÍNICOS**

Discusión de las funciones principales de los terapeutas del habla y lenguaje según establecido en la ley que reglamenta el ejercicio de los profesionales de terapia del habla y lenguaje, patología del habla y lenguaje y audiología en Puerto Rico. Énfasis en los principios éticos que rigen la profesión. Descripción de los roles y funciones administrativas en la práctica de los terapeutas del habla y Lenguaje. Incluye destrezas de observación y medidas generales de seguridad e introducción a los procesos de documentación clínica en la disciplina.

3 créditos

### **SPTH 1124 DESÓRDENES DE FLUIDEZ EN NIÑOS**

Identificación de los desórdenes de fluidez en niños y adolescentes. Incluye la revisión de diferentes teorías sobre los desórdenes de fluidez, así como las características de los mismos. Presentación de estrategias de intervención para la corrección y el manejo de tales desórdenes. El curso incluye observaciones en intervenciones terapéuticas con niños con desórdenes de fluidez. Requisito: SPTH 1011.

3 créditos

### **SPTH 2010 DESÓRDENES DEL ARTICULACIÓN Y FONOLÓGÍA**

Estudio del desarrollo fonético normal y patológico en niños. Énfasis en las funciones del mecanismo oral en la producción de los fonemas y en los aspectos lingüísticos que influyen en los procesos fonológicos. Discusión de los acercamientos terapéuticos más comunes utilizados en la intervención con niños y adolescentes. El curso incluye experiencias de observación y práctica de cernimiento de articulación a niños. Requisitos: SPTH 1010 y 1011.

3 créditos

### **SPTH 2015 DESÓRDENES DE VOZ EN NIÑOS**

Discusión de los desórdenes de voz en niños y adolescentes con énfasis en el cernimiento y tratamiento de tales desórdenes. Se requiere observación de niños y adolescentes con pérdida auditiva. Requisitos: SPTH 1010, 1011 y 1122.

3 créditos

### **SPTH 2024 EL USO DE LA TECNOLOGÍA EN LA PRÁCTICA DE TERAPIA DEL HABLA Y LENGUAJE**

Uso de los programas de aplicaciones de computadoras y su uso en las tareas administrativas y clínicas que llevan a cabo los terapeutas del habla y lenguaje. Incluye la revisión de programas de computadora comerciales y su adaptación a las necesidades particulares de clientes o pacientes.

3 créditos

### **SPTH 2110 FISURA DE PALADAR Y ANOMALÍAS CRÁNEOFACIALES**

Análisis de los desórdenes comunicológicos asociados a fisura de paladar y otras anomalías cráneo-faciales. Discusión de los diferentes acercamientos en la intervención terapéutica en habla y lenguaje con niños y adolescentes con tales diagnósticos. Énfasis en los procedimientos de cernimiento comunicológico en infantes, preescolares y niños de edad escolar. Requiere observaciones en terapia de un niño con dicho diagnóstico. Requisitos: SPTH 2010 y 2015.

3 créditos

### **SPTH 2120 INTERVENCIÓN CON NIÑOS CON IMPEDIMENTOS AUDITIVOS**

Discusión y análisis de las estrategias de intervención y de los procedimientos clínicos usados en terapia del habla y lenguaje con niños y adolescentes con pérdida auditiva. Incluye observaciones en sesiones de terapia del habla y lenguaje de niños y adolescentes con pérdida auditiva. Requisitos: SPTH 1010 y 1122.

3 créditos

### **SPTH 2130 CONDICIONES COGNITIVAS Y PSICOSOCIALES ASOCIADAS CON PROBLEMAS DE HABLA Y LENGUAJE**

Estudio de los desórdenes comunicológicos asociados con discapacidad intelectual, los problemas de aprendizaje, el déficit de atención, el mutismo selectivo, la privación sociocultural, el autismo y el bilingüismo. Discusión de los métodos de intervención terapéutica en habla y lenguaje con niños y adolescentes con tales diagnósticos. Se requieren observaciones en una sesión de terapia del habla con un niño con una de las condiciones estudiadas en el curso. Requisito: SPTH 1011.

3 créditos

### **SPTH 3020 IDENTIFICACIÓN Y TRATAMIENTO DE NIÑOS CON DESÓRDENES DEL LENGUAJE ORAL**

Análisis de los problemas de comprensión y producción del lenguaje oral en niños. Se revisan estrategias de intervención con niños con desórdenes del lenguaje oral. El curso incluye observaciones en intervenciones terapéuticas con niños con desórdenes del lenguaje oral. Requisito: SPTH 2021.

3 créditos

### **SPTH 3021 IDENTIFICACIÓN Y TRATAMIENTO DE NIÑOS CON DESÓRDENES DEL LENGUAJE ESCRITO**

Análisis de los problemas de comprensión y formulación del lenguaje escrito en niños. Revisión de las estrategias de intervención más comunes utilizadas con niños con desórdenes del lenguaje escrito. Se requieren observaciones en intervenciones terapéuticas con niños con desórdenes del lenguaje escrito. Requisito: SPTH 2021.

3 créditos

### **SPTH 3022 DOCUMENTACIÓN CLÍNICA EN LA PROFESIÓN DE TERAPIA DEL HABLA Y LENGUAJE**

Aplicación de las destrezas de recolección de datos, comunicación oral y escrita. Conocimiento de términos y abreviaturas relacionadas al campo de la salud y de las técnicas de documentación clínica relacionadas con la profesión de Terapia del Habla y Lenguaje. Requisitos: SPTH 1123, SPTH 1124, SPTH 2010, SPTH 2015

3 créditos

**SPTH 3140 INTERVENCIÓN TEMPRANA**

Análisis del desarrollo comunicológico durante los primeros dos años de vida. Énfasis en los indicadores de retraso comunicológico en infantes y en las estrategias de estimulación e intervención temprana con dicha población. Se requieren observaciones y cernimiento de infantes en centros de cuidado. Requisito: SPTH 2021.

3 créditos

**SPTH 3141 INTERVENCIONES TERAPÉUTICAS PARA NIÑOS CON PROBLEMAS DEL HABLA Y LENGUAJE**

Discusión de métodos y estrategias para intervenciones terapéuticas y su aplicación a las diversas condiciones que afectan el habla y lenguaje. Incluye el diseño y la adaptación de materiales para fines terapéuticos. Requiere 30 horas de conferencia y 30 horas de laboratorio cerrado. Requisitos: SPTH 1124, 2015, 3020, y 3021

3 créditos

**SPTH 3142 LENGUAJE DE SEÑAS**

Estudio del lenguaje de señas. Análisis teórico y práctico de este. Énfasis en los sistemas de comunicación manual, en las técnicas de comunicación no verbal, en el American Sign Language (ASL) y en el reconocimiento y expresión de verbalizaciones mediante el lenguaje de señas.

3 créditos

**SPTH 3143 DISFAGIA EN NIÑOS**

Análisis de los aspectos relacionados con la intervención con niños con desórdenes de alimentación y tragado. Discusión de las fases del proceso de alimentación, de los indicadores de problemas de tragado y los ejercicios recomendados para trabajar con los problemas en las fases oral. Requisito: SPTH 1010.

2 créditos

**SPTH 3210 AYUDAS AUMENTATIVAS Y ALTERNAS PARA LA COMUNICACIÓN EN NIÑOS**

Discusión de los beneficios de las ayudas alternas y aumentativas que facilitan la comunicación en los niños y adolescentes con impedimentos. Énfasis en la adaptación, el diseño de equipos y los materiales de asistencia tecnológica que se utilizarán con niños y adolescentes con desórdenes de comunicación. Se requieren observaciones y uso de diferentes tecnologías.

3 créditos

**SPTH 4141 SEMINARIO INTEGRADOR I**

Análisis de las situaciones y tendencias actuales en la prestación de servicios de salud que impacta la disciplina de terapia del habla y lenguaje y el rol del terapeuta del habla y lenguaje. Describe los cambios que el terapeuta del habla y lenguaje enfrenta día a día en los diversos escenarios de práctica clínica. Integra los principios ético – legales y los resultados de investigaciones en la discusión de controversias relacionadas con la práctica del terapeuta del habla y lenguaje. Concurrente con SPTH 4914.

2 créditos

**SPTH 4142 SEMINARIO INTEGRADOR II**

Integración y análisis de los principios ético–legales y los resultados de investigaciones en la discusión de controversias relacionadas con la práctica clínica. Análisis de los estudios de casos relacionados con las experiencias de práctica. Concurrente con SPTH 4915.

2 créditos

**SPTH 4914 PRÁCTICA I**

Experiencia práctica diseñada en la aplicación de destrezas de cernimiento y tratamiento de niños y adolescentes con desórdenes del habla y lenguaje. Se requiere completar un mínimo de cuarenta y cinco (45) horas de práctica supervisada en un escenario clínico, aprobar el curso con una calificación mínima de B y cumplir con todos los requisitos establecidos en el Manual de Práctica. Requisitos: SPTH 1123, 2120, 2130, 3020, 3021, 3022, 3140, y 3141. Concurrente con SPTH 4141.

1 crédito

**SPTH 4915 PRÁCTICA II**

Experiencia práctica diseñada en la aplicación de las destrezas adquiridas en la Práctica I. El curso requiere 90 horas de práctica supervisada, aprobar el curso con una calificación mínima de B y cumplir con todos los requisitos establecidos en el Manual de Práctica. Requisito: SPTH 4914. Concurrente con SPTH 4142.

2 créditos

## **Cursos de Terapia Ocupacional (OCTH)**

### **OCTH 1000 INTRODUCCIÓN A TERAPIA OCUPACIONAL**

Estudio de la historia filosófica y los estándares de la profesión con énfasis en las funciones actuales. Descripción de las necesidades en las áreas de ocupación y los factores que contribuyen a la salud. Discusión de los elementos éticos, legales y la terminología relacionada con la profesión.

3 créditos

### **OCTH 1031 MODALIDADES TERAPÉUTICAS I**

Estudio de los beneficios de las actividades terapéuticas. Desarrollo de actividades para maximizar la independencia y ocupación en cualquier etapa del ser humano. Diseño, aplicación y uso creativo en el escenario clínico, tales como: manualidades, juegos y dinámicas, entre otros. Incluye principios de seguridad y mantenimiento en las áreas de trabajo. Requiere 30 horas de conferencia y 45 horas de laboratorio. Concurrente con: OCTH 1000, 1050 y 1060.

3 créditos

### **OCTH 1050 DESARROLLO HUMANO EN LAS OCUPACIONES A TRAVÉS DEL CICLO DE VIDA**

Discusión de las teorías de desarrollo y los componentes de ejecución ocupacional a través del ciclo de vida. Énfasis en las funciones y tareas esperadas en cada etapa de crecimiento y desarrollo y el impacto de un defecto genético o una disfunción adquirida en la trayectoria de vida. Integra principios de psicología del desarrollo.

3 créditos

### **OCTH 1060 ANATOMÍA Y FISIOLOGÍA APLICADA**

Estudio del cuerpo humano como una unidad estructural y funcional. Énfasis en la anatomía del sistema músculo-esquelético y del sistema nervioso central. Análisis de los procesos patofisiológicos asociados al sistema nervioso central y a las extremidades superiores, inferiores y tronco, además de su impacto en las actividades significativas del ser humano. Requiere 30 horas de conferencia y 30 de laboratorio.

4 créditos

### **OCTH 1111 DISFUNCIÓN FÍSICA I**

Identificación de las condiciones clínicas comúnmente referidas para terapia ocupacional: manejo, precauciones e intervenciones. Discusión de los marcos de referencia más utilizados en escenarios de disfunción física. Requiere 30 horas de conferencia y 30 de laboratorio. Requisitos: OCTH 1000, 1050 y 1060.

3 créditos

### **OCTH 1120 PROCESOS EN TERAPIA OCUPACIONAL**

Discusión de los procesos de adaptación al ambiente de los individuos con necesidades especiales. Evaluación de la importancia de la promoción y restauración de la salud física y mental. Uso de estrategias para el desarrollo de destrezas de entrevista y la práctica con formatos de evaluación y documentación. Desarrollo de destrezas de observación y documentación. Familiarización con los formatos de evaluación y documentación. Conocimiento del rol del asistente versus el del terapeuta según las leyes y regulaciones aplicables a Puerto Rico.

3 créditos

### **OCTH 1121 TERAPIA OCUPACIONAL APLICADA A PEDIATRÍA I**

Discusión de las condiciones pediátricas adquiridas o congénitas que requieran de terapia ocupacional. Observación en el individuo de la adquisición de las destrezas de ejecución durante las diferentes etapas del desarrollo. Examen de los escenarios de prestación de servicios. Requiere 30 horas de conferencia y 30 de laboratorio. Requisitos: OCTH 1000, 1050 y 1060.

3 créditos

### **OCTH 1132 MODALIDADES TERAPÉUTICAS II**

Desarrollo de destrezas clínicas de acuerdo con la condición y etapa de desarrollo del cliente. Análisis de actividades y técnicas de intervención en las áreas sensoriomotoras, psicosociales, cognoscitivas y en las actividades del diario vivir. Incluye la planificación y la implementación de actividades, tales como manualidades, charlas psicoeducativas, juegos y dinámicas, entre otros, como parte del plan de intervención. Análisis de costo, medidas de seguridad y protección en el ambiente de trabajo. Énfasis en la función del asistente de terapia ocupacional en el diseño e implementación del plan de intervención. Requiere 30 horas de conferencia y 30 de laboratorio. Requisitos: OCTH 1000, 1031 y 1120.

3 créditos

### **OCTH 1141 TERAPIA OCUPACIONAL APLICADA A PSICOSOCIAL I**

Identificación de los principios de salud mental y de los trastornos mentales que alteran el rol funcional de los individuos comúnmente referidos para terapia ocupacional y las diferentes estrategias de intervención. Reconocimiento de los marcos de referencia comúnmente utilizados. Conocimiento y desarrollo de las técnicas y estrategias de entrevista. Requisitos: OCTH 1000, 1031.

3 créditos

### **OCTH 2102 DISFUNCIÓN FÍSICA II**

Examen de los procesos patológicos, los tratamientos y los principios de rehabilitación en el individuo, así como consideraciones especiales en la población geriátrica. Aplicación de modalidades físicas como método preparatorio para una intervención. Requiere 30 horas de conferencia y 45 de laboratorio. Requisitos: OCTH 2001, 2022 y 2042.

3 créditos

### **OCTH 2022 TERAPIA OCUPACIONAL APLICADA A PEDIATRÍA II**

Desarrollo de procedimientos y tratamientos aplicados al cliente pediátrico. Estudio de destrezas motoras de desarrollo, perceptuales y principios de auto-cuidado. Análisis de las actividades apropiadas de acuerdo con el nivel de crecimiento y desarrollo. Aplicación del continuo de prestación de servicios de terapia ocupacional. Requisitos: OCTH 1121.

3 créditos

### **OCTH 2042 TERAPIA OCUPACIONAL APLICADA A PSICOSOCIAL II**

Análisis de los principios de salud mental y de aquellos trastornos que alteran el rol funcional de los individuos. Manejo de condiciones, toma de precauciones y selección de actividades de intervención psicosocial. Desarrollo de las técnicas de entrevista y de las estrategias de intervención en condiciones psicosociales. Desarrollo de destrezas de documentación y exposición a formatos de evaluación. Conocimiento de psicofármacos asociados a los trastornos mentales. Requisitos: OCTH 1141.

3 créditos

### **OCTH 2135 TERAPIA OCUPACIONAL EN ACTIVIDADES DEL DIARIO VIVIR**

Evaluación de las técnicas de intervención en las actividades del diario vivir (ADL) y en las actividades instrumentales del diario vivir (AIDL). Énfasis en la asistencia tecnológica, las técnicas de vestimenta, la preparación de alimentos, la conservación de energía, la protección de articulaciones, la simplificación de tareas y la ergonomía. Estudio de las leyes relacionadas con las personas con impedimentos. Requiere 30 horas de conferencia y 30 de laboratorio. Requisitos: OCTH 1111, 1121.

3 créditos

### **OCTH 2923 PRÁCTICA CLÍNICA I**

Desarrollo de competencias básicas a través de la experiencia clínica supervisada. Énfasis en la participación directa con el cliente en el escenario asignado. Aplicación de procedimientos, estimados clínicos y procesos administrativos relacionados con la profesión. Requiere 180 horas de práctica. Requisitos: OCTH 1111, 1121, 1132 y 1141.

4 créditos

**OCTH 2924 PRÁCTICA CLÍNICA II**

Desarrollo de competencias de intervención de un asistente de terapia ocupacional de nivel de entrada. Práctica clínica supervisada por un especialista debidamente cualificado en el escenario asignado. Requiere 480 horas de práctica. Requisitos: OCTH 2022, 2042, 2102, 2135 Y 2923. Concurrente con: OCTH 2975.

8 créditos

**OCTH 2975 SEMINARIO INTEGRADOR**

Análisis crítico de situaciones y tendencias actuales en la prestación de servicios de rehabilitación. Discusión de casos y aplicación del proceso de solución de problemas relacionados con el manejo del cliente en terapia ocupacional. Requisitos: OCTH 1120, 2102, 2135 y 2921. Concurrente: OCTH 2922.

3 créditos



## **Cursos de Tomografía Computadorizada y Resonancia Magnética (CTMR)**

### **CTMR 3000 INTRODUCCIÓN A LA TOMOGRAFÍA COMPUTADORIZADA Y RESONANCIA MAGNÉTICA**

Introducción a los aspectos operacionales del equipo de tomografía computadorizada y resonancia magnética y a los componentes del sistema digital. Discusión del funcionamiento del equipo para realizar los procedimientos radiológicos de ambas modalidades. Énfasis en el tratamiento adecuado del cuidado al paciente durante los procedimientos.

2 créditos

### **CTMR 3010 ANATOMÍA SECCIONAL Y PATOFISIOLOGÍA**

Estudio de las estructuras anatómicas y su patofisiología. Identificación en los diferentes planos mediante imágenes seccionales radiográficas y de cadáveres en tomografía computadorizada y resonancia magnética. Descripción de la anatomía particular de cada estructura según observada en las imágenes de ambas modalidades. Requiere 60 horas de conferencia–laboratorio.

4 créditos

### **CTMR 3020 FÍSICA DE TOMOGRAFÍA COMPUTADORIZADA**

Introducción al desarrollo histórico y la evolución de la tomografía computadorizada. Análisis de los principios físicos y de la calidad de la imagen. Discusión de los métodos de adquisición y del procesamiento de datos. Énfasis en los componentes del sistema de adquisición y en la reconstrucción de la imagen.

3 créditos

### **CTMR 3025 FÍSICA DE RESONANCIA MAGNÉTICA**

Introducción al desarrollo histórico y la evolución de la resonancia magnética. Análisis de los principios físicos y de la calidad de la imagen. Discusión de los métodos de adquisición y del procesamiento de datos. Énfasis en los componentes del sistema de adquisición y en la reconstrucción de la imagen. Requisitos: CTMR 3000 y 3010.

3 créditos

### **CTMR 3050 PROCEDIMIENTOS Y PATOLOGÍA EN LAS IMÁGENES DE TOMOGRAFÍA COMPUTADORIZADA**

Estudio de los protocolos y patología en la Tomografía Computadorizada. Discusión de las indicaciones para realizar los procedimientos. Análisis de las implicaciones que tiene el uso de los medios de contraste y sus reacciones al paciente. Crítica de las imágenes obtenidas mediante la tomografía computadorizada. Requiere 60 horas de conferencia–laboratorio. Requisitos: CTMR 3000, CTMR 3010.

4 créditos

### **CTMR 3060 PROCEDIMIENTOS Y PATOLOGÍA EN LAS IMÁGENES DE RESONANCIA MAGNÉTICA**

Estudio de los protocolos y patología en la Resonancia Magnética. Integración del uso de antenas, secuencias, protocolos y posicionamiento del paciente. Evaluación de las implicaciones del uso y reacciones del medio de contraste. Crítica de las imágenes obtenidas mediante la resonancia magnética. Requiere 60 horas de conferencia–laboratorio. Requisitos: CTMR 3000, CTMR 3010.

4 créditos

### **CTMR 4010 TOMOGRAFÍA COMPUTADORIZADA MSK**

Análisis de las técnicas de rastreo relacionadas con los criterios para la adquisición de imágenes de alta calidad aplicadas a las regiones musculoesqueléticas en tomografía computadorizada. Incluye los criterios de posición, opciones de protocolo y procedimientos intervencionales con el uso de medios de contraste.

3 créditos

**CTMR 4011 RESONANCIA MAGNÉTICA MSK**

Análisis de las técnicas de rastreo relacionadas con los criterios para la adquisición de imágenes de alta calidad aplicadas a las regiones musculoesqueletales en Resonancia Magnética. Incluye los criterios de posición, opciones de protocolo y procedimientos intervencionales con el uso de medios de contraste.

3 créditos

**CTMR 4030 SEMINARIO INTEGRADOR**

Integración de los conocimientos, las destrezas y las actitudes en la realización de estudios radiológicos subespecializados en tomografía computadorizada y resonancia magnética. Requisitos: CTMR 3020, 3025, 3050 y 3060.

2 créditos

**CTMR 4910 PRÁCTICA DE TOMOGRAFÍA COMPUTADORIZADA**

Experiencia clínica supervisada para la integración de las destrezas técnicas y de los conocimientos requeridos a un tecnólogo en imágenes diagnósticas en tomografía computadorizada. Práctica bajo la supervisión del instructor clínico en una agencia cooperadora. Doscientas cuarenta (240) horas de práctica. Requisitos: CTMR 3020 y 3050.

4 créditos

**CTMR 4920 PRÁCTICA DE RESONANCIA MAGNÉTICA**

Experiencia clínica supervisada para la integración de las destrezas técnicas y los conocimientos requeridos a un tecnólogo en imágenes diagnósticas en resonancia magnética. Práctica bajo la supervisión del instructor clínico en una agencia cooperadora. Doscientas cuarenta (240) horas de práctica. Requisitos: CTMR 3025, 3060 y 4910.

4 créditos

## **Cursos de Toxicología (TOXI)**

### **TOXI 1101 FUNDAMENTOS BIOLÓGICOS DE LA TOXICOLOGÍA I**

Estudio de los principios básicos de la bioquímica, la biología celular y los ecosistemas necesarios para la comprensión de los mecanismos fundamentales de la vida. Énfasis en el efecto de las sustancias tóxicas en los organismos y los ecosistemas. Enfoque en el estudio de las células, sus estructuras y el ciclo celular. Discusión de los principios ecológicos de los factores bióticos y abióticos, los niveles ecológicos y el flujo de energía.

3 créditos

### **TOXI 1102 MÉTODOS EN TOXICOLOGÍA I**

Desarrollo del conocimiento y de las destrezas básicas aplicados al estudio de la toxicología. Estudio de macromoléculas, microscopía, espectrofotometría, cultivo microbiano, técnicas asépticas y del análisis toxicológico en los organismos. Aplicación del método científico para el desarrollo de los ejercicios de laboratorio, el análisis de los resultados y la divulgación científica. Requiere 45 horas de laboratorio cerrado presencial. Concurrente con TOXI 1101.

1 crédito

### **TOXI 1120 FUNDAMENTOS BIOLÓGICOS DE LA TOXICOLOGÍA II**

Estudio de los conceptos básicos de anatomía y fisiología humanas con énfasis en el efecto de las sustancias tóxicas en el cuerpo. Discusión del funcionamiento de los sistemas respiratorio, cardiovascular, excretor, digestivo, nervioso, endocrino, muscular, esquelético, integumentario, reproductor y linfático. Se resaltan los efectos de la nutrición y los factores ambientales en el metabolismo. Requisito: TOXI 1101.

3 créditos

### **TOXI 2210 INTRODUCCIÓN A LA TOXICOLOGÍA**

Introducción al estudio de la acción de sustancias tóxicas y sus efectos en los organismos y los ecosistemas. Énfasis en los mecanismos de toxicidad, absorción y distribución. Efectos en las células blanco, excreción y biotransformación de sustancias tóxicas en los organismos. Introducción de los temas de toxicología ambiental y análisis de riesgo ecológico. Requisitos: TOXI 1120 y CHEM 1111.

3 créditos

### **TOXI 2220 MÉTODOS EN TOXICOLOGÍA II**

Aplicación de las técnicas de laboratorio para el análisis cualitativo y cuantitativo de los efectos de las sustancias tóxicas en organismos vivos y en los ecosistemas. Uso de técnicas moleculares y químicas para identificar y estudiar los tóxicos en muestras ambientales. Uso del formato científico en la redacción de informes de laboratorio. Requiere 45 horas de laboratorio cerrado presencial. Requisito: TOXI 1102. Concurrente con TOXI 2210.

1 crédito

### **TOXI 2230 INTRODUCCIÓN A LA FARMACOLOGÍA**

Estudio de los conceptos básicos de la farmacología y del desarrollo de agentes terapéuticos y sus efectos en el ser humano. Enfoque en los temas de farmacocinética, farmacodinámica, clasificación de agentes terapéuticos, desarrollo de drogas, determinación de dosis y las leyes que las regulan. Discusión de los temas de la biotecnología farmacéutica: terapia génica, vacunas ADN y la aplicación de la bioinformática en el desarrollo de medicamentos personalizados. Requisito: TOXI 2210.

3 créditos

### **TOXI 3000 TOXICOLOGÍA GENÉTICA**

Estudio de la interacción de agentes xenobióticos con el material genético sus daños y las consecuencias. Descripción de los mecanismos de expresión, regulación génica y la inducción de respuestas celulares al daño, así como del metabolismo de tales sustancias. Énfasis en las causas y los efectos de eventos mutagénicos, tales como la teratogénesis y el cáncer. Requisito: TOXI 2210.

3 créditos

### **TOXI 3010 TOXICOLOGÍA CLÍNICA**

Análisis de los mecanismos de acción y el efecto de las sustancias tóxicas en el cuerpo humano. Estudio de los fundamentos teóricos de las interacciones de sustancias químicas en el cuerpo, los efectos tóxico-patológicos y los procesos neoplásicos en los órganos. Requisito: TOXI 3000.

3 créditos

### **TOXI 3603 TOXICOLOGÍA AMBIENTAL Y AVALÚO DE RIESGO**

Estudio de los daños causados a los organismos por las sustancias tóxicas en el medio ambiente. Enfoque en la relación entre los riesgos del medio ambiente, la salud pública y la seguridad ocupacional. Discusión de los principales contaminantes ambientales, su destino en el ecosistema y sus mecanismos de toxicidad. Estudio de los pasos básicos del avalúo de riesgo: identificación del peligro, avalúo de dosis respuesta, avalúo de exposición y caracterización de riesgo. Introducción al proceso de comunicación de riesgo, el desarrollo de políticas públicas y la toma de decisiones para salvaguardar la salud pública y el ecosistema. Requisitos: TOXI 2210 y CHEM 2212.

3 créditos

### **TOXI 3605 SALUD PÚBLICA PARA TOXICÓLOGOS**

Estudio de la salud, las enfermedades en la población, los estilos de vida saludables y el bienestar de la población. Discusión de los aspectos de la salud pública relacionados con la prevención, las responsabilidades del gobierno, los principios de la epidemiología, la salud ambiental y los determinantes sociales de la salud. Énfasis en los aspectos de la toxicología que influyen en la salud pública. Requisitos: TOXI 2210 y MATH 2100.

3 créditos

### **TOXI 4750 TOXICOLOGÍA MOLECULAR**

Estudio de las rutas bioquímicas y moleculares que se ven alteradas por la exposición a agentes químicos, terapéuticos y ambientales. Énfasis en los métodos y modelos para determinar el efecto de tales sustancias en los sistemas biológicos a nivel molecular. Incluye los mecanismos de toxicidad, absorción, distribución, metabolismo y excreción de tales compuestos. Requisitos: TOXI 3010. Concurrente con CHEM 4220.

3 créditos

### **TOXI 4751 MÉTODOS EN TOXICOLOGÍA III**

Aplicación de las técnicas químicas, moleculares y de cultivo de tejido en el estudio de los efectos de las sustancias tóxicas. Incluye la aplicación de técnicas bioquímicas, ecológicas y epidemiológicas utilizadas para la solución de problemas toxicológicos. Uso del formato científico en el desarrollo de experimentos, análisis de resultados y redacción de informes. Requiere 45 horas de laboratorio cerrado presencial. Requisito: TOXI 2220. Concurrente con TOXI 4750.

1 crédito

### **TOXI 4910 PRÁCTICA**

Práctica de trabajo supervisado en industrias, laboratorios de investigación, agencias gubernamentales, hospitales u otras empresas afines a las diferentes áreas que se ofrecen en toxicología. Requiere completar un mínimo de 120 horas y participar en reuniones periódicas con el coordinador del curso. Requisitos: TOXI 2230, TOXI 3603, TOXI 4751 y la autorización del director del Departamento.

2 créditos

## **Cursos de Trabajo Social (SOWO)**

### **SOWO 1503 INTRODUCCIÓN AL TRABAJO SOCIAL**

Discusión de los propósitos, valores, ética y perspectivas históricas del Trabajo Social. Auto reflexión sobre los valores personales y profesionales, así como del interés y el potencial para la práctica de la profesión en el contexto de la realidad social contemporánea. Descripción de los aspectos básicos del modelo de Trabajo Social Generalista. El curso se aprueba con una calificación mínima de B. El estudiante tiene hasta un máximo de tres (3) oportunidades para aprobar el curso.

3 créditos

### **SOWO 2461 EL SER HUMANO Y SU AMBIENTE SOCIAL I**

Estudio del desarrollo y comportamiento humano mediante el uso de la teoría general de sistemas. Análisis de las fuerzas del ambiente, su interacción con la persona, con el análisis de la sociedad, la cultura, la comunidad, la organización social y los grupos como sistemas humanos y las implicaciones para el trabajo social. Requisito: SOWO 1503.

3 créditos

### **SOWO 2462 EL SER HUMANO Y SU AMBIENTE SOCIAL II**

Discusión del concepto familia como sistema social tomando en consideración los siguientes aspectos: definición, función, estructura, diversidad y teorías que explican su comportamiento. Énfasis en las Perspectivas Ecológica y de Fortalezas. Requisito: SOWO 2461.

3 créditos

### **SOWO 3413 LOS SERVICIOS SOCIALES Y LA PERSONA ENVEJECIDA**

Teorías o enfoques hacia el proceso de envejecimiento; identificación de factores que influyen en el proceso de envejecer; exploración de la interrelación entre estos factores y la evaluación del impacto que tiene sobre la persona envejecida. Principios básicos del trabajo social aplicables a la población envejeciente y las tendencias sociales e instituciones que prestan servicios al envejeciente. Requisito: SOWO 1503.

3 créditos

### **SOWO 3503 TEORÍAS Y DEBATES EN EL CONTEXTO SOCIAL DE LA PROFESIÓN**

Análisis de las teorías sociológicas y psicológicas que explican las dinámicas sociales individuales y colectivas. Integración y análisis de estas perspectivas para el análisis crítico de los debates y discusiones sobre la problemática social en la que se involucra la profesión de trabajo social. Requisito SOWO 1503.

3 créditos

### **SOWO 3505 INTRODUCCIÓN A LA ADMINISTRACIÓN Y SUPERVISIÓN DE AGENCIAS SOCIALES**

Análisis de los roles del trabajador social generalista en la administración y supervisión de agencias sociales y de sus procesos básicos de planificación, organización, coordinación, dirección y control. Discusión de principios generales de la administración y supervisión de agencias sociales y del rol del administrador en la transformación de las políticas sociales que promueven la justicia social y económica. Evaluación de características principales de las actuales agencias sociales y como estas se comprometen con la diversidad cultural. Requisito: SOWO 2462 y 3514.

3 créditos

### **SOWO 3514 LA POLÍTICA SOCIAL Y LOS SERVICIOS SOCIALES**

Estudio del desarrollo de las políticas sociales relacionadas con el sistema de bienestar social. Análisis crítico de las políticas sociales y su relación con los problemas sociales, los programas y los servicios que se prestan. Requisito: SOWO 3503.

3 créditos

**SOWO 3566 ASUNTOS DE LA MUJER**

Curso interdisciplinario cuyo objetivo fundamental es desarrollar en el estudiante conocimiento y sensibilidad en las áreas de historia, educación, trabajo y sociología de la mujer. Papeles sexuales y estereotipación sexual, al igual que la legislación reciente sobre los derechos de la mujer en la familia, la educación y el trabajo.

3 créditos

**SOWO 3801 PROCESOS DE LA COMUNICACIÓN Y DE LA ENTREVISTA**

Análisis de los marcos conceptuales de la comunicación y de las destrezas intra e interpersonales para la realización del proceso de la entrevista. Estudio de la naturaleza, los elementos, los tipos y las características de la entrevista, así como de su vinculación con la diversidad humana, los valores, la ética y los propósitos de la profesión. Integración de los conocimientos teóricos de comunicación y la entrevista a los modelos de intervención utilizados en el Trabajo Social Generalista. Requisito: SOWO 2462.

3 créditos

**SOWO 3802 REDACCIÓN DE EXPEDIENTES E INFORMES SOCIALES**

Estudio de los conceptos relacionados con la redacción de los historiales que se utilizan en las diferentes agencias y programas de bienestar social. Análisis de expedientes sociales para individuos, grupos y comunidades. Discusión de los aspectos éticos y legales en el manejo de expedientes. Requisito: SOWO 3801.

3 créditos

**SOWO 3849 SERVICIOS PRO-BIENESTAR DEL NIÑO Y LA FAMILIA**

Análisis de las relaciones intrafamiliares y su impacto en el desarrollo integral de niños y adolescentes. Introducción a la naturaleza, procesos, prácticas y políticas relativa a los servicios de bienestar del niño y la familia. Énfasis en el sistema de prestación servicios en áreas de protección, salud mental, apoyos suplementarios como amas de llaves y servicios, tales como hogares sustitutos, y el proceso de adopción.

3 créditos

**SOWO 4100 MANEJO DE PÉRDIDA Y MUERTE**

Exploración de teorías, enfoques y prácticas relacionados con el manejo de pérdidas, el dolor, la muerte, y el luto. Estudio de las etapas en el proceso de la muerte y de las estrategias de intervención considerando el aspecto cultural.

3 créditos

**SOWO 4873 METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN SOCIAL**

Análisis de la relación del proceso de investigación social y la práctica profesional de trabajo social. Estudio de los enfoques cualitativo y cuantitativo para la comprensión de los fenómenos sociales que afectan a los diversos sistemas humanos. Énfasis en la investigación como instrumento para promover una práctica profesional EFECTIVA. Requisito: PSYC 3001 un curso de Estadística Básica que sea equivalente.

4 créditos

**SOWO 4911 EXPERIENCIAS DE PRÁCTICA GENERALISTA DE TRABAJO SOCIAL I**

Aplicación de los conocimientos, destrezas y principios de ética profesional del trabajador social generalista en una agencia de la comunidad. Énfasis en el trabajo con individuos y familias, grupos y comunidades. Se requiere un mínimo de 200 horas de práctica durante el término académico bajo la supervisión de un especialista. El curso no es convalidable por experiencias de trabajo y de vida. Requisitos: SOWO 3802 y 4932.

4 créditos

**SOWO 4912 EXPERIENCIAS DE PRÁCTICA GENERALISTA DE TRABAJO SOCIAL II**

Aplicación a un nivel más profundo de los conocimientos, las destrezas y principios de ética profesional del trabajador social generalista en una agencia social de la comunidad. Énfasis en experiencias con la organización y el área de investigación. Se requiere un mínimo de 200 horas de práctica bajo la supervisión de un especialista en el área de Trabajo Social. El curso no es convalidable por experiencias de trabajo y de vida. Requisito: SOWO 4911.

4 créditos

**SOWO 4931 TRABAJO SOCIAL GENERALISTA CON INDIVIDUOS Y FAMILIAS**

Estudio de las fases del modelo generalista y sus métodos, técnicas y destrezas en la práctica del trabajo social. Aplicación del modelo generalista con individuos y familias. Requisitos: SOWO 2462 y 3801.

3 créditos

**SOWO 4932 TRABAJO SOCIAL GENERALISTA CON GRUPOS**

Estudio de los marcos conceptuales y teóricos y aplicación de los métodos de intervención desde la perspectiva generalista del trabajo social con grupos. Requisito: SOWO 3801. Concurrente con SOWO 4931.

3 créditos

**SOWO 4933 TRABAJO SOCIAL GENERALISTA CON LA COMUNIDAD**

Aplicación de destrezas, conocimientos y valores en el trabajo social comunitario con una perspectiva generalista en la práctica de la profesión de trabajo social. Discusión y aplicación de marcos conceptuales y teóricos que permiten la intervención social comunitaria en Puerto Rico. Análisis de los modelos de trabajo social comunitario, sus etapas de desarrollo, estrategias y técnicas principales. Requisitos SOWO 3802, 4873, 4931 y 4932.

3 créditos

**SOWO 4951 SEMINARIO DE EDUCACIÓN PRÁCTICA I**

Examen autorreflexivo de las experiencias de aprendizaje personal y profesional en la práctica. Desarrollo de destrezas de pensamiento crítico, su relación con las teorías y prácticas del Trabajo Social y las políticas sociales prevalecientes. Análisis de asuntos éticos y de diversidad relacionados con la profesión y que se pueden vincular con las intervenciones de los estudiantes en sus centros de práctica. Requisitos: SOWO 3802, 4873, 4931, 4932. Concurrente con SOWO 4911.

3 créditos

**SOWO 4952 SEMINARIO DE EDUCACIÓN PRÁCTICA II**

Análisis de las experiencias de aprendizaje que integren destrezas de pensamiento crítico y su relación con las teorías y prácticas del trabajo social, la intervención social fundamentada en la investigación y las políticas sociales prevalecientes. Discusión de asuntos controvertibles y éticos en la práctica del trabajo social. Análisis del aprendizaje profesional y personal como un continuo a lo largo de la vida. Intercambio de experiencias e integración de aspectos conceptuales y operacionales en los diversos escenarios de práctica. Requisitos: SOWO 4951 y 4911. Concurrente con SOWO 4912.

3 créditos

**SOWO 4971 SEMINARIO EN GERONTOLOGÍA SOCIAL**

Discusión de los conceptos y de los principios fundamentales de gerontología y su aplicación durante la intervención con el adulto de edad avanzada. Análisis de las condiciones de marginación y discriminación a las que están expuestas los adultos mayores. Estudio de las políticas sociales y cómo cumplen con garantizar la justicia social a esta población.

3 créditos

## **Cursos de Turismo (TURI)**

### **TURI 1020 FUNDAMENTOS DEL TURISMO**

Los conceptos básicos y las áreas generales del turismo como uno de los componentes importantes en el desarrollo de un país. Establece la importancia del turismo en la economía local y mundial. Presenta las características de Puerto Rico para el desarrollo de esta industria. Analiza el impacto socioeconómico del turismo.

3 créditos

### **TURI 1039 DESTREZAS DE COMUNICACIÓN Y TÉCNICAS DE INTERPRETACIÓN**

Desarrollo de las destrezas de comunicación y las técnicas de interpretación del patrimonio. Discusión de la importancia del proceso de sensibilizar al estudiante para que asuma su rol de embajador del país que representa para lograr satisfacer las necesidades y expectativas del visitante.

3 créditos

### **TURI 1050 EL GUÍA TURÍSTICO**

Estudio de las funciones y responsabilidades de los diferentes tipos de guías. Examen de los requisitos para el ejercicio de la profesión. Manejo de mapas para el diseño y lectura de rutas. Ética profesional y factores psicológicos que afectan a los grupos.

3 créditos

### **TURI 1200 CALIDAD Y SERVICIOS TURÍSTICOS**

Desarrollo de las destrezas necesarias para lograr la satisfacción de los clientes en todos los ámbitos de la calidad del servicio y obtener los beneficios mutuos del turismo a la empresa, los residentes y los visitantes. Análisis de los retos que tiene la industria del turismo para anticiparse a las necesidades de los visitantes superando sus expectativas con buenos servicios y de calidad para mantenerse competitivos.

3 créditos

### **TURI 1201 GUÍA INTÉRPRETE DEL PATRIMONIO NATURAL**

Estudio de las destrezas y de las técnicas para interpretar el patrimonio natural. Discusión de las políticas y reglamentos gubernamentales que rigen los espacios naturales. Desarrollo del conocimiento de las buenas prácticas de un área natural. Requiere viajes al campo.

3 créditos

### **TURI 1900 ADMINISTRACION HOTELERA Y GESTIÓN DEL ALOJAMIENTO**

Discusión de los conceptos y procesos relacionados con la hotelería y la gestión de alojamientos. Análisis de las destrezas gerenciales para planificar, administrar e implantar la operación de un hotel. Énfasis en el funcionamiento del departamento de alojamiento. Requisitos: TURI 1020, ACCT 1161 y BADM 1900.

3 créditos

### **TURI 2000 LEGISLACIÓN TURÍSTICA**

Leyes y reglamentos más importantes en el campo del turismo en Puerto Rico. Conocimiento de la organización legal del turismo en el país. Leyes y reglamentos de la jurisdicción federal de Estados Unidos aplicables a Puerto Rico y reglamentos de organismos internacionales que influyen de alguna manera en el turismo. Requisito: TURI 1020 o HRMT 1200.

3 créditos

### **TURI 2010 DEPARTAMENTO DE RECEPCIÓN**

Enfoque sistemático de los procedimientos de la oficina de recepción de una hospedería. Incluye el proceso completo desde reservaciones hasta salida y facturación. Examina los elementos gerenciales para lograr la efectividad, planificación y evaluación de las operaciones y de los recursos humanos dentro del contexto del funcionamiento general de la hospedería.

2 créditos



**TURI 2021 GEOGRAFÍA TURÍSTICA DEL CARIBE**

Estudio de la geografía caribeña para destacar la región como destino turístico. Análisis sobre el rol que tiene Puerto Rico como destino turístico en el Caribe.

3 créditos

**TURI 2040 DISEÑO Y PLANIFICACIÓN DE EXCURSIONES TURÍSTICAS**

Estudio de las características y métodos para la planificación eficaz de excursiones turísticas. Evaluación de las áreas turísticas, preparación de excursiones, determinación de tarifas, preparación de itinerarios y reservaciones. Análisis de la relación entre el turista, los mayoristas de excursiones, las agencias de viajes, las hospederías, los servicios de transportación y las empresas de excursiones.

3 créditos

**TURI 2060 MERCADEO TURÍSTICO**

Examen de los conceptos y aplicación del mercadeo, principios y estrategias dirigidas a los servicios en el turismo y la hotelería. Análisis de los principios de la conducta del viajero, estudio del mercado, precios, promoción, distribución y servicios.

3 créditos

**TURI 2200 CULTURA Y DESTINOS TURÍSTICOS DE PUERTO RICO**

Estudio de los principales destinos turísticos de Puerto Rico, con énfasis en la cultura, actividades, historia y desarrollo turístico de los mismos. Se estudiarán los atractivos turísticos, así como el comportamiento social que hace que estos destinos sean prósperos. Se discutirán aquellos destinos que por tradición no se han desarrollado, pero poseen potencial de desarrollo turístico.

3 créditos

**TURI 2201 GUÍA DE AVENTURA**

Descripción de los diferentes destinos en los cuales se practica el turismo de aventuras. Desarrollo de las destrezas básicas para la práctica de estas actividades. Discusión de las responsabilidades del guía turístico, las pólizas de seguros y los procedimientos relacionados. Requisito TURI 1201.

3 créditos

**TURI 2400 ADMINISTRACIÓN DE LA DIVISIÓN DE HABITACIONES**

Enfoque sistemático en el manejo de las operaciones de las habitaciones de una hospedería y sus áreas públicas. Las diferentes áreas operacionales, manejo de inventario, control de costos y administración de los recursos humanos. Requisito: BADM 2250.

3 créditos

**TURI 2600 ADMINISTRACIÓN DE EDIFICIOS Y TERRENOS**

Principios y conceptos básicos para el manejo de las instalaciones físicas en hospederías y restaurantes para trabajar efectivamente con los departamentos de ingeniería y mantenimiento. Aspectos estructurales, servicios, reducción de desperdicios y control de costos.

3 créditos

**TURI 2910 INTERNADO EN AUXILIAR ADMINISTRATIVO TURÍSTICO**

Experiencias de aprendizaje para la especialidad de Auxiliar Administrativo Turístico en un centro aprobado por la facultad para la práctica de las teorías, conceptos y destrezas adquiridas. Requiere ciento cincuenta (150) horas de práctica y quince (15) horas de seminario para un total de ciento sesenta y cinco (165) horas. Requisito: Autorización del director del Departamento.

3 créditos

### **TURI 2913 PRÁCTICA EN GUÍA TURÍSTICO**

Estudio de las experiencias de aprendizaje para la especialidad de Guía Turístico en un centro aprobado por la facultad para la práctica de las teorías, conceptos y destrezas adquiridas. Requiere un total de ciento sesenta y cinco (165) horas bajo la supervisión de un profesor. Requisito: Haber aprobado todos los cursos de concentración. Autorización del director del departamento o su representante.

3 créditos

### **TURI 3000 PLANIFICACIÓN EN EL SECTOR DE TURISMO**

Estudio integrador de la planificación recalando los conceptos básicos de sistemas, toma de decisiones, las técnicas de análisis de los recursos, programas y servicios del sector de turismo incluyendo la preparación de planes. Análisis de las funciones del proceso de planificación dirigido al área turística.

3 créditos

### **TURI 3010 ECOTURISMO Y TURISMO SOSTENIBLE**

Análisis de la importancia del buen manejo de los recursos ambientales, económicos y socioculturales de un destino turístico. Estudio del turismo sustentable y su relación con la planificación de un desarrollo basado en mejorar la calidad de vida de la población, la experiencia del visitante, la conservación del medio ambiente y la obtención de mayores niveles de prosperidad económica a través de la actividad turística para los residentes del área.

3 créditos

### **TURI 3100 SISTEMAS DE INFORMACIÓN**

La importancia de los sistemas de información disponibles y su aplicación. Planificación de gastos, proyecciones, inventarios de recursos turísticos y las estrategias utilizadas por los competidores para llegar a su clientela. Requisitos: TURI 3000, MAEC 2221 y MKTG 1210.

3 créditos

### **TURI 3210 PLANIFICACIÓN Y DESARROLLO TURÍSTICO**

Examen de los factores que determinan el éxito de un destino turístico relacionado con la planificación y las políticas de desarrollo de un país. Análisis del proceso de planificación desde sus objetivos hasta la implantación. Evaluación de la importancia del diseño arquitectónico y del patrimonio cultural en las instalaciones turísticas.

3 créditos

### **TURI 3220 SISTEMA DE RESERVACIONES DE VIAJES**

Análisis de los conceptos básicos de la utilización de los sistemas de reservaciones computadorizados para las agencias emisoras del turismo. Reservaciones en medios de transporte, alojamiento, restaurantes y otros servicios turísticos. Cotización, creación y emisión de documentos de viaje como: boletos, "vouchers" y otros.

3 créditos

### **TURI 3300 ADMINISTRACIÓN DE ALIMENTOS Y SERVICIOS**

La importancia de la administración y control de los alimentos, abastecimiento de materiales y servicios. Desarrollo de un plan continuo para: determinación de estándares, presupuesto operacional, análisis y control de costos, control de gastos de labor, volumen y ganancias, ingresos y cómputos de precios.

3 créditos

### **TURI 3400 ADMINISTRACIÓN DE REUNIONES Y CONVENCIONES**

Proceso de venta y servicio al mercado de las reuniones. Identificación y estudio de los segmentos que componen este mercado. Análisis de las técnicas de ventas efectivas para estos grupos. Planificación y desarrollo de los diferentes tipos de servicios a convenciones y reuniones. Requisitos: TURI 1060, 2010 y 2400.

3 créditos

### **TURI 3500 SISTEMAS DE INFORMACIÓN EN LA INDUSTRIA HOTELERA**

Aspectos fundamentales de los sistemas computadorizados y manejo de los sistemas de información en un hotel. Aplicación de la computadora a alimentos y bebidas, compras, ventas y contabilidad. Requisito: TURI 1900.

3 créditos

### **TURI 4010 GESTIÓN DEL TURISMO CULTURAL Y PATRIMONIAL**

Análisis de la evolución de la historia del patrimonio cultural con énfasis en el patrimonio oral, la memoria histórica, el paisaje, el territorio y su interrelación con la cultura. Aplicación de los principios para la gestión sostenible del patrimonio con uso turístico, así como la formulación de estrategias sostenibles para la preparación de productos de turismo cultural. Requisitos: TURI 1020, TURI 2200.

3 créditos

### **TURI 4303 ADMINISTRACIÓN DE ALIMENTOS Y BEBIDAS III**

Conocimiento de alimentos y bebidas. Aplicación de conceptos de preparación y servicio de alimentos y bebidas. Análisis y control de costos totales en la planificación y servicios de comidas y bebidas. Requiere 30 horas de conferencia y 45 horas de laboratorio. Requisito: TURI 3302.

3 créditos

### **TURI 4400 ADMINISTRACIÓN Y ORGANIZACIÓN DE GRUPOS Y CONVENCIONES**

Análisis de la industria de reuniones y convenciones, concentrado en el estudio práctico, planificación, supervisión y guías de control utilizados por planificadores de eventos profesionales. Se discute la organización, preparación y operación de convenciones, exposiciones y eventos. Énfasis en los modos y métodos de ventas utilizados en la reserva de grupos de convenciones y eventos así como la distribución de responsabilidades administrativas en la operación.

3 créditos

### **TURI 4910 PRÁCTICA EN ADMINISTRACIÓN TURÍSTICA**

Experiencias de aprendizaje en un escenario real para la especialidad de Administración Turística en un centro aprobado por la facultad para la práctica de las teorías, conceptos y destrezas adquiridas. Requiere ciento ochenta (180) horas en el Centro de Práctica. Requisitos: Haber completado todos los cursos de concentración y la autorización del director de departamento o coordinador del Programa.

3 créditos

## **Cursos de Videojuegos y Aplicaciones Móviles (VGMA)**

### **VGMA 1110 TECNOLOGÍAS DE DISPOSITIVOS MÓVILES**

Estudio de los dispositivos móviles, estructuras internas, estándares, especificaciones técnicas, características, periféricos y sistemas operativos. Análisis de los problemas de rendimiento, desarrollo de programas, pruebas de sistemas y mantenimiento. Requiere 45 horas de conferencia-laboratorio.

3 créditos

### **VGMA 1120 LENGUAJES DE PROGRAMACIÓN**

Introducción a los conceptos de lenguajes de programación, con énfasis en la lógica de programación para dispositivos móviles. Diseño de programas estructurados y herramientas lógicas. Solución de problemas mediante la implementación de soluciones a través de lenguajes de programación apropiados. Requiere 30 horas de conferencia y 30 horas de laboratorio cerrado.

3 créditos

### **VGMA 1130 ARTES VISUALES DIGITALES**

Discusión de los conceptos visuales fundamentales, terminologías, técnicas y las aplicaciones para operar imágenes digitales. Creación, manipulación y edición de ilustraciones digitales originales en dos y tres dimensiones. Incluirá la modelación de objetos por alambrado para la asignación de texturas, ángulos e iluminación. Requiere 30 horas de conferencia y 30 horas de laboratorio cerrado.

3 créditos

### **VGMA 1210 DISEÑO DE INTERFAZ DE USUARIO**

Estudio de las herramientas dominantes de la industria utilizadas para crear los elementos visuales de las interfaces de usuario para dispositivos móviles. Identificación de los elementos de diseño comunes y las técnicas utilizadas para crear estos elementos. Aplicación de los conceptos y las técnicas para diseñar interfaces intuitivas, fáciles de usar y que permitan una máxima experiencia del usuario. Requiere 30 horas de conferencia y 30 horas de laboratorio cerrado. Requisitos: VGMA 1120, VGMA 1130.

3 créditos

### **VGMA 1220 MATEMÁTICA Y FÍSICA PARA VIDEOJUEGOS**

Discusión centrada en los conceptos matemáticos y físicos necesarios para desarrollar variedad de escenarios de videojuegos. Incluye la física tradicional para modelar el movimiento de los objetos en dos y tres dimensiones. Desarrollo de métodos de programación en dispositivos móviles. Requiere 30 horas de conferencia y 30 horas de laboratorio cerrado. Requisito: GEMA 1200.

3 créditos

### **VGMA 1230 PROGRAMACIÓN DE APLICACIONES I**

Diseño y programación de aplicaciones multiplataforma para dispositivos móviles. Uso de técnicas de programación orientadas a objetos para diseñar y crear aplicaciones. Exploración de las herramientas de programación de ambientes profesionales para desarrollar aplicaciones móviles de uso intuitivo. Incluye la codificación, la corrección de errores en los códigos y la publicación de aplicaciones. Requiere 30 horas de conferencia y 30 horas de laboratorio cerrado. Requisito: VGMA 1120.

3 créditos

### **VGMA 2110 PROGRAMACIÓN DE APLICACIONES II**

Estudio avanzado en diseño y desarrollo de programación móvil. Incluye la toma de decisiones de interfaz de usuario requeridas en el ciclo de vida del diseño móvil. Análisis del diseño de aplicaciones móviles seguras, animación de imágenes, manipulación de base de datos, técnicas de almacenamiento, recuperación, almacenamiento en caché y procesamiento fuera de línea. Requiere 30 horas de conferencia y 30 horas de laboratorio cerrado. Requisito: VGMA 1230.

3 créditos

### **VGMA 2120 DESARROLLO Y NARRATIVA DIGITAL**

Exploración de los elementos de la narrativa en el proceso de desarrollo de videojuegos y cómo son utilizados para la elaboración de los personajes, el conflicto y la trama. Énfasis en la comprensión de los diversos estilos narrativos de los videojuegos. Incluye el desarrollo de documentos de diseño en los que se resaltan los siguientes elementos: los personajes, las ubicaciones, las secuencias de diálogos y la jugabilidad general para una idea original de videojuego. Requiere 30 horas de conferencia y 30 horas de laboratorio cerrado.

3 créditos

### **VGMA 2130 PROGRAMACIÓN DE VIDEOJUEGOS**

Estudio de las técnicas de programación multiplataforma necesarias para producir videojuegos con gráficas 2D y 3D en dispositivos móviles. Análisis de las técnicas de animación, las herramientas de construcción de juegos, los dispositivos de entrada, sonido y gráficos en tiempo real. Además, incluye el análisis de las diferencias entre las plataformas, la lógica central del juego, el uso adecuado de los recursos externos y la publicación. Requiere 30 horas de conferencia y 30 horas de laboratorio cerrado. Requisito: VGMA 1210.

3 créditos

### **VGMA 2210 COMPUTACIÓN EN LA NUBE**

Diseño, implementación y prueba de aplicaciones para dispositivos móviles basados en la nube. Incluye el estudio de programados relacionados, bases de datos en línea, técnicas de escrituras, proveedores de contenido y medios digitales, mensajería, redes y servicios. También se analizan los problemas sociales, éticos y de seguridad que surgen en las aplicaciones que operan a través de la nube. Requiere 30 horas de conferencia y 30 horas de laboratorio cerrado. Requisito: VGMA 2110.

3 créditos

### **VGMA 2220 INTELIGENCIA ARTIFICIAL**

Estudio de los conceptos de inteligencia artificial aplicados a los videojuegos. Incluye el diseño de secuencias de instrucciones dentro de motores de juego para aplicar los mecanismos de inteligencia artificial. Análisis de los conceptos relacionados con el aprendizaje, el comportamiento, la selección de ruta y los modelos de movimientos de los personajes. Requiere 30 horas de conferencia y 30 horas de laboratorio cerrado. Requisito: VGMA 2130.

3 créditos

### **VGMA 2230 TRABAJO CREATIVO**

Proyecto final original que comprende el diseño, el desarrollo, la programación y la publicación de un videojuego o aplicación para dispositivo móvil con calidad comercial. Incluye la documentación necesaria para la creación de la carpeta de presentación. Requiere 45 horas de conferencia-laboratorio y horas adicionales de laboratorio abierto. Requisitos: VGMA 1230, VMGA 2130.

3 créditos

## Miembros del Claustro de la Universidad

### Claustro Adscrito a la Oficina Central del Sistema

- ÁLVAREZ PEÑA, JACQUELINE, Catedrática de Recursos Humanos, Psicología Organizacional y Gerencia. Vicepresidenta de Asuntos Académicos y Estudiantiles. B.S., M.B.A., Ph.D. Pontificia Universidad Católica de Puerto Rico.
- ÁLVAREZ SWIHART, PATRICIA, Catedrática Asociada de Inglés. Vicepresidenta Asociada de Asuntos Estudiantiles. B.A. Universidad de Puerto Rico, Recinto Universitario de Mayagüez; M.A., Ed.D. Universidad de Puerto Rico, Recinto de Río Piedras.
- AVILÉS CRUZ, EVELYN, Instructora. Directora Institucional de Servicios Académicos y Estudiantiles. B.S., M.S. Universidad Interamericana de Puerto Rico
- BOSCIO VARGAS, AMAURY F., Catedrático Auxiliar. Vicepresidente Auxiliar de Investigación Académica y Recursos Externos. B.A. Universidad de Puerto Rico; M.A.T. Montclair State College; Ed.D. Universidad Interamericana de Puerto Rico.
- CARABALLO PAGÁN, OMAIRA, Catedrática de Educación y Liderazgo. B.A., M.A. Universidad Interamericana de Puerto Rico; Ed.D. Nova Southeastern University
- COLÓN ORELLANO, MAGGIE, Instructora. Directora Ejecutiva de Recursos Humanos. B.A., M.B.A. Universidad Interamericana de Puerto Rico.
- COLORADO APONTE, TATIANA, Instructora. Vicepresidenta Auxiliar de Relaciones Internacionales. B.S.B.A., Universidad de Puerto Rico; M.B.A. Universidad Interamericana de Puerto Rico.
- DOMÍNGUEZ RODRÍGUEZ, NORBERTO, Catedrático Auxiliar. Vicepresidente de Asuntos Religiosos. B.A. Universidad de Puerto Rico; M.Div. Seminario Evangélico de Puerto Rico.
- FERNÓS LÓPEZ-CEPERO, MANUEL J., Catedrático. Presidente de la Universidad. B.B.A., J.D. Universidad de Puerto Rico; LL.M. New York University.
- GONZÁLEZ PÉREZ, YOÍSA, Instructora. Directora Institucional de Planificación. B.A., M.P.L., Universidad de Puerto Rico.
- MÉNDEZ FERNÁNDEZ, ROLANDO J., Catedrático Asociado de Relaciones Públicas, Publicidad, Ventas y Mercadeo. B.B.A. Pontificia Universidad Católica de Puerto Rico; M.A.C. Universidad del Sagrado Corazón.
- ORTIZ APONTE, MARITZA, Catedrática de Educación. Directora Institucional de Acreditación y Licencias. B.A. Universidad de Puerto Rico; M.B.A., Ed.D. Universidad Interamericana de Puerto Rico.
- RAMÍREZ TORO, GRACIELA, Catedrática de Biología. Directora del Centro de Educación, Conservación e Interpretación Ambiental. M.A. Hood College; Ph.D. Drexel University.
- RIVERA CLAUDIO, NÉLIDA, Catedrática Auxiliar de Gerencia. Directora Ejecutiva de Desarrollo y Exalumnos. B.B.A. Universidad de Puerto Rico; M.B.A., Ed.D. Universidad Interamericana de Puerto Rico.
- RIVERA OCASIO, FREDESWINDA, Instructora. Directora Institucional de. B.S., Universidad Interamericana de Puerto Rico; M.B.A. Universidad de Puerto Rico, Recinto de Río Piedras.
- SANTIAGO NIEVES, ISAAC, Catedrático Auxiliar de Psicología. Director Ejecutivo de Investigación, Avalúo y Planificación. B.A., Universidad de Puerto Rico; M.S., Ph.D. Universidad Carlos Albizu.

## **Claustro Adscrito a Otras Instituciones**

(Facultad nombrada por y con rango en otra institución, pero que enseña y califica el trabajo de estudiantes de la Universidad Interamericana de Puerto Rico.)

### **Programa del ROTC del Ejército - UPR Mayagüez**

**Universidad de Puerto Rico, Mayagüez**

CHICO, FÉLIX, Supervisor e Instructor de Inglés. M.A. Universidad de Puerto Rico.

DELGADO, JOSE A., M.S.G. Senior Drill Instructor.

DE SANTIAGO, JOSÉ E., Mayor, Catedrático Auxiliar de Ciencias Militares. M.S. Universidad de Puerto Rico.

PEREZ, DAVID, Capitán, Catedrático Auxiliar de Ciencias Militares. M.A. Webster University, Missouri.

PÉREZ, LOURDES, Instructora de Inglés. B.A., M.A. Universidad de Puerto Rico.

RAMÍREZ, ROBEL Teniente Coronel, Catedrático de Ciencias Militares. M.A. Webster University, Missouri.

REYES, ISRAEL, Teniente Coronel. Catedrático Auxiliar de Ciencias Militares. B.S. Kansas State University; M.S. North Carolina State University.

RODRÍGUEZ, WILLIAM, Capitán, Catedrático Auxiliar de Ciencias Militares. B.S. Pontificio Universidad Católica de Puerto Rico.

ZAPATA, ALFREDO, J., Mayor, Catedrático Auxiliar de Ciencias Militares. M.B.A. Caribbean University, Ponce.

### **Programa del ROTC de la Fuerza Aérea - UPR Mayagüez**

**Universidad de Puerto Rico, Mayagüez**

**Departamento de Estudios Aeroespaciales**

GHERARDY, JUAN G., Capitán, Instructor de Estudios Aeroespaciales. B.A. University of Texas.

RODRÍGUEZ, GLORIMAR G., Capitán, Instructora de Estudios Aeroespaciales. M.B.A. Nichols College of Massachusetts.

TORAÑO, FRANCISCO A., Teniente Coronel, Instructor de Estudios Aeroespaciales. M.B.A. en Aviación, Universidad Ambry Riddle.

### **Programa del ROTC de la Fuerza Aérea – UPR Río Piedras**

**Universidad de Puerto Rico, Recinto de Río Piedras**

**Departamento de Estudios Aeroespaciales**

CINTRÓN GARCÍA, JOSÉ M., Teniente Coronel, Catedrático Auxiliar de Estudios Aeroespaciales. B.A. Universidad de Puerto Rico; M.A. Troy State University; J.D. Universidad Interamericana de Puerto Rico

REYES BENÍTEZ, RAMSAMOOJ J., Capitán, Instructor de Estudios Aeroespaciales. B.S., M.T. (ASCP) Universidad de Puerto Rico.

ROTGER FELICIANO, LUIS A., Primer Teniente, Instructor de Estudios Aeroespaciales. B.S. Wayland Baptist University.

## Claustro Adscrito a los Recintos

### Claustro del Recinto de Aguadilla

- ACEVEDO CASTILLO, NANCY, Catedrática Auxiliar de Administración de Empresas. B.S., M.B.A. Universidad de Puerto Rico.
- ACEVEDO MERCADO, LUIS A. Catedrático Auxiliar. M.Ed. Universidad del Turado; Ed.D. Universidad Interamericana de Puerto Rico.
- AGÉSILAS, MARIE J., Catedrática de Inglés. B.A. Universidad de las Antillas; M.A. University of Tennessee; Ph.D. Andrews University.
- ALICES VILLANUEVA, HARRY, Catedrático Asociado de Química. B.S., M.S. Universidad de Puerto Rico; Ph.D. University of Hawaii.
- AQUINO CRUZ, IRIS N., Catedrática Asociada de Psicología. B.A. Universidad de Puerto Rico; M.A. Universidad Interamericana de Puerto Rico; Ph.D. Pontificia Universidad Católica de Puerto Rico.
- ARROYO DE VAN DERDYS, EVA, Catedrática Asociada de Biología. B.S., M.S. Universidad de Puerto Rico.
- BADILLO GRAJALES, RICARDO, Catedrático Auxiliar de Justicia Criminal. B.A., M.A. Universidad Interamericana de Puerto Rico.
- BETANCOURT LLAMBIÁS, MARÍA, Catedrática de Educación Física. B.A. Universidad de Puerto Rico; M.A. Universidad Interamericana de Puerto Rico; Ph.D. University of Iowa.
- BOSQUES FERNÁNDEZ, MARÍA L., Catedrática Auxiliar de Biología. M.S. Universidad de Puerto Rico.
- CALDERÓN MÉNDEZ, HELMUTH, Catedrático Auxiliar de Matemáticas. M.S. Universidad de Santiago de Chile.
- CARABALLO RIVERA, JOSÉ E., Catedrático Asociado de Mercadeo. B.A., M.B.A. Universidad Interamericana de Puerto Rico; D.B.A. Argosy University.
- CASTILLO SORRENTINI, EVELYN, Catedrática Asociada. B.A.; M.H.R. Rollins College; Ed.D. Argosy University.
- CORTÉS HERNÁNDEZ, MIGUEL, Catedrático Asociado de Ciencias de Computadoras. M.S. Universidad Nacional de Colombia.
- DELGADO HERNÁNDEZ, ANA, Catedrática Auxiliar de Enfermería. B.S. Universidad de Puerto Rico; M.S.N. Pontificia Universidad Católica de Puerto Rico.
- FRAU ORTEGA, ROCIO I., Catedrática Asociada de Educación. B.A. Universidad de Puerto Rico; M.A. Universidad Interamericana de Puerto Rico; Ed.D. Universidad de Puerto Rico.
- GERALDINO PÉREZ, ARACELIS, Instructora de Matemáticas. B.S.E.E. Universidad Autónoma de Santo Domingo.
- GONZÁLEZ DELIZ, LIGIA, Catedrática Auxiliar de Administración de Empresas. B.S., M.B.A. Universidad de Puerto Rico.
- GONZÁLEZ PÉREZ ELIDINE, Catedrática Auxiliar de Administración de Sistemas de Oficina. B.A. Universidad de Puerto Rico; M.A. New York University.
- GONZÁLEZ RIVERA, ROSA, Catedrática Asociada de Matemáticas. B.A., M.Ed. Universidad de Puerto Rico.
- GONZÁLEZ ROMERO, YESENIA, Instructora de Radiología. B.S., M.A. Universidad Interamericana de Puerto Rico.
- HERNÁNDEZ GARCÍA, RUBÉN, Catedrático Auxiliar de Ciencias Ambientales. B.S., M.S., Ph.D. Universidad de Puerto Rico.
- HERNÁNDEZ MACHADO, MABEL T., Catedrática Asociada de Farmacia. B.S. Universidad de Puerto Rico.
- HERNÁNDEZ PÉREZ, JORGE IVÁN, Catedrático Auxiliar de Justicia Criminal. B.A., M.A. Universidad Interamericana de Puerto Rico.
- JUSINO CANCEL, FRANCISCO, Catedrático Auxiliar de Historia. B.A. University of Alabama; M.A. University of Toledo.
- LÓPEZ BAYRÓN, JUAN L., Catedrático Asociado de Biología. B.S., M.S. Universidad de Puerto Rico.
- LÓPEZ SÁNCHEZ, CÉSAR, Catedrático Auxiliar de Religión. B.A. Antillian College; M.A. Princeton Theological Seminary; J.D. Facultad de Derecho Eugenio María de Hostos.



LORENZO CARRERO, JANICE, Catedrática Auxiliar de Trabajo Social. B.A. Pontificia Universidad Católica de Puerto Rico; M.A. Universidad Interamericana de Puerto Rico.

LUGO IRIZARRY, NORMA, Catedrática Asociada de Educación. B.A. Universidad de Puerto Rico; M.A. Pontificia Universidad Católica de Puerto Rico; Ed.D. Nova University.

MANGUAL RAMOS, MABEL, Catedrática Asociada de Español. B.A. Universidad de Puerto Rico; M.A. Middlebury College.

MAUROSA CRUZ, NÉRIDA, Instructora de Enfermería. B.S.N., M.S.N. Universidad de Puerto Rico; Ed.D., Universidad Interamericana de Puerto Rico.

MEJÍAS FELICIANO, ESPERANZA, Catedrática Auxiliar de Enfermería. B.A., M.S.N. Pontificia Universidad Católica de Puerto Rico.

MÉNDEZ CASTRO, ELSIE, Catedrática Asociada de Enfermería. B.S.N., M.S.N. Universidad de Puerto Rico; Ed.D. Universidad de Puerto Rico-Río Piedras

MENDOZA SALAMANCA, RAÚL, Catedrático Auxiliar de Gerencia. B.B.A., M.B.A. Universidad Interamericana de Puerto Rico.

MONTES RAMOS, WINETTE, Catedrática de Educación. B.A. Universidad de Puerto Rico; M.A. Universidad Interamericana de Puerto Rico; Ph.D. The Pennsylvania State University.

NAVARRO FIGUEROA, JOSÉ, Catedrático Asociado de Ingeniería Electrónica. B.S., M.S. Universidad de Puerto Rico.

NEGRÓN CARRERO, ERICKA M., Instructora de Enfermería. B.A., M.A. Universidad del Turabo.

OLAVARRÍA SOTO, LOURDES, Catedrática Asociada de Enfermería. B.S. Arecibo University College; M.S., Ph.D. Pontificia Universidad Católica de Puerto Rico.

ORTEGA TEJADA, ERICK, Catedrático Auxiliar de Biología. B.S., M.S. Universidad de Puerto Rico.

OTAOLA EGUÍA, JOSÉ R., Catedrático Asociado de Biología. B.S., M.S. Universidad de Puerto Rico; Ph.D. Capella University.

PADILLA CRESPO, ELIZABETH, Catedrática Asociada de Ciencias Ambientales. B.S. Universidad de Puerto Rico; M.S. Georgia Institute of Technology; Ph.D. University of Tennessee.

PAGÁN GÓMEZ, MARITZA, Catedrática Asociada de Administración de Empresas. B.A., M.B.A. Universidad Interamericana de Puerto Rico; D.B.A. Argosy University.

PEÑA ÁLVAREZ, JOSEFINA, Catedrática de Química. M.A. Universidad de Chile; Doctor en Ciencias, Universidad de Concepción, Chile.

PERDOMO VALERIO, FLOILÁN, Catedrático Auxiliar de Biología. B.S. Universidad Madre y Maestra; M.S. Universidad de Puerto Rico.

PÉREZ CRUZ, ANA M., Catedrática Asociada de Educación Especial. B.A., M.A., Ed.D. Universidad Interamericana de Puerto Rico.

PÉREZ RODRÍGUEZ, YESSÉNIA, Instructora de Trabajo Social. B.A., M.S.W. Universidad de Puerto Rico

RIOS MORALES, MIGDALIA, Instructora de Enfermería. M.S.N. Universidad de Puerto Rico

RIVERA ARCE, MICHELLE Z., Instructora de Educación Especial. B.A. Universidad de Puerto Rico; M.A. Universidad Central de Bayamón.

RIVERA TORRES, RAÚL J., Instructor de Contabilidad. M.B.A. University of Phoenix, Puerto Rico Campus.

RIVERA MARTÍNEZ, JAMES, Catedrático Auxiliar de Inglés. B.A., M.A. Universidad de Puerto Rico

RIVERA MEJÍAS, ALFREDO F., Catedrático Auxiliar de Matemáticas. B.A., M.A. Universidad Interamericana de Puerto Rico.

RIVERA MONTALVO, REY, Catedrático Auxiliar de Historia. B.A. Universidad Interamericana de Puerto Rico; M.A. Universidad de Puerto Rico.

RIVERA RODRIGUEZ, JAPHET, Catedrático Auxiliar de Gerencia de Hoteles. B.A. Universidad de Puerto Rico; M.S. Florida International University.

ROMÁN SILVA, ARIS A., Catedrática de Administración de Empresas. B.A., M.B.A., Ph.D. Universidad de Puerto Rico.

ROSA ROSARIO, MARÍA G., Catedrática de Administración de Sistemas de Oficina. B.A. Universidad de Puerto Rico; M.A. New York University; D.B.A. Argosy University.

RUIZ ARCE, RAÚL, Catedrático Auxiliar de Inglés. B.A., M.A. Universidad Interamericana de Puerto Rico.

RUIZ RODRÍGUEZ, SACHA M., Catedrática Auxiliar. B.A. Universidad de Puerto Rico, Recinto de Mayagüez; M.Ed., Ed.D. Pontificia Universidad Católica de Puerto Rico

RUIZ OCASIO, GRICEL, Catedrática Auxiliar de Biotecnología. B.S. Universidad de Puerto Rico; M.S. University of Central Florida; Ph.D. Universidad Ana G. Méndez.

RUIZ MATOS, AIDA L., Instructora de Enfermería. B.S., M.S. Universidad Interamericana de Puerto Rico  
RUIZ SANTIAGO, WANDA, Instructora de Enfermería. B.S. Universidad de Puerto Rico; M.S. Pontificia  
Universidad Católica de Puerto Rico.  
SAINZ BECERRIL, GUSTAVO RENÉ, Catedrático Auxiliar de Español. M.A., M.Ed. University of Texas at  
Brownsville.  
SOLÓRZANO HERNÁNDEZ, JOSÉ, Catedrático Auxiliar de Electrónica. B.S.E.E. Universidad  
Centroamericana José Simeón Cañas de El Salvador; M.S.E.E. Universidad de Puerto Rico.  
SOTO BELTRÁN, BERNABÉ, Instructor de Historia. M.A.L. Universidad del Sagrado Corazón.  
SOTO RAMÍREZ, JESSICA, Catedrática Auxiliar de Español. B.A., M.A. Universidad de Puerto Rico.  
SUÁREZ RUIZ, SANDRA I., Catedrática Auxiliar de Radiología. B.S. Universidad Interamericana de Puerto  
Rico; M.Ed. Universidad Metropolitana  
TORRES LEON, FÉLIX, Profesor Emérito. B.A. Universidad Interamericana de Puerto Rico; M.A. New  
York University.  
VALES MEDINA, ÁNGEL R., Catedrático Asociado de Matemáticas. B.A., M.Ed., Ed.D. Universidad de  
Puerto Rico.  
VARGAS MOYA, EDGARDO, Catedrático Auxiliar de Computadoras. B.S. Universidad de Puerto Rico;  
M.S. Universidad Interamericana de Puerto Rico.

## **Claustro del Recinto de Arecibo**

- AGUIRRE FRANCO, ILVIS, Catedrática Auxiliar de Administración de Sistemas de Oficina. B.A. Universidad de Puerto Rico; M.A. New York University.
- ALBORS VÉLEZ, ESTHER, Catedrática Auxiliar de Inglés. B.A. Universidad de Puerto Rico; M.A. New York University.
- ALICEA PADILLA, ARCADIO, Catedrático Asociado de Religión. B.A. Universidad Interamericana de Puerto Rico; M.A. Seminario Evangélico de Puerto Rico, Ph.D. Theological Foundation Indiana.
- ANDÚJAR RAMOS, LUZ, Instructora de Trabajo Social. M.S.W. Universidad Interamericana de Puerto Rico.
- BALSEIRO CHACÓN, WANDA, Catedrática de Español. B.A., M.A., Ph.D. Universidad de Puerto Rico.
- BELGIOVANE ULLOA, ÁNGELA, Catedrática Auxiliar de Enfermería. B.S.N., M.S.N. Universidad Interamericana de Puerto Rico.
- CABRERA MONTERO, ISAIDA, Catedrática Auxiliar de Enfermería. B.S.N., M.S.N. Universidad de Puerto Rico.
- CAJIGAS SANTIAGO, JESÚS, Instructor de Matemáticas. BA Educación Secundaria en Matemáticas Universidad Interamericana; MS Matemática Aplicada Universidad de Puerto Rico – Mayagüez.
- CALAHORRANO DE VILLENAS, JENNY, Catedrática Auxiliar de Enfermería. Ed. D. Nova Southeastern Fort Lauderdale, Florida.
- CARRIÓN PAGÁN, LOURDES, Catedrática de Trabajo Social. B.A., M.A., Ph.D. Universidad de Puerto Rico.
- CONCEPCIÓN SANTIAGO, VÍCTOR MANUEL, Catedrático de Educación. B.A. Universidad de Puerto Rico; M.A., Ed. D. Universidad Interamericana de Puerto Rico.
- CORCHADO ROBLES, BRENDA, Catedrática Asociada de Español. B.A., M.A., Ph.D. Universidad de Puerto Rico.
- CORDERO NIEVES, IRIS E., Catedrática de Educación. B.A., M.Ed. Universidad de Puerto Rico; Ed.D. Universidad Interamericana de Puerto Rico.
- CORTÉS BELLO, FRANCES, Catedrática de Enfermería. B.S.N., M.S.N. Universidad de Puerto Rico; Ed.D. Universidad Interamericana de Puerto Rico.
- CRUZ CANDELARIA, LUZ, Catedrática Auxiliar de Trabajo Social. B.A., M.S.W. Universidad de Puerto Rico.
- CRUZ GONZÁLEZ, JEANETTE, Catedrática Auxiliar de Inglés. B.A., M.A. Universidad de Puerto Rico.
- CUEVAS CRUZ, RENÉ J., Catedrático de Historia. B.A. Universidad Interamericana de Puerto Rico; M.A., Ph.D. Universidad de Puerto Rico.
- DASTAS MÉNDEZ, JAVIER, Catedrático Auxiliar de Computadoras. B.S., M.S. Universidad Interamericana de Puerto Rico.
- DONATE LÓPEZ, MILAGROS, Catedrática Auxiliar de Educación Física. B.S. Pontificia Universidad Católica de Puerto Rico; M.A. Universidad Interamericana de Puerto Rico.
- FERRAO DELGADO, LUIS O., Catedrático Auxiliar de Sociología. B.A. Universidad de Puerto Rico; M.S. Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales.
- GARCÍA PÉREZ, DAMARIS, Catedrática Auxiliar de Administración de Sistemas de Oficina. B.A. Universidad de Puerto Rico; M.A. New York University.
- HERNÁNDEZ RODRÍGUEZ, CARMEN C., Catedrática Auxiliar de Enfermería. B.S. Universidad Interamericana de Puerto Rico; M.S.N. Universidad de Puerto Rico.
- HORTA COLLADO, JUAN R., Catedrático de Español. B.A. Universidad de Puerto Rico; M.A. Centro de Estudios Avanzados de Puerto Rico y El Caribe; Ph.D. Arizona State University.
- JOVÉ MÉNDEZ, YOLANDA M., Catedrática Auxiliar de Biología. B.S., M.S. University of Massachusetts.
- LUCAS, MATTHEW, Catedrático Auxiliar de Biología. BS Biología Universidad de Illinois; MS Biología SE Missouri State University; PhD Ciencias Marinas Universidad de Puerto Rico – Mayagüez.
- MALDONADO RODRÍGUEZ, ELIZABETH, Instructora de Computadoras. B.S. Universidad de Puerto Rico; M.S. Universidad del Sagrado Corazón.
- MARTINEZ GUEVARA, AURIS M., Catedrática de Educación. B.A. Universidad de Puerto Rico; M.A. Universidad Interamericana de Puerto Rico; Ph.D. The Pennsylvania State University.
- MARTÍNEZ RÍOS, CARMEN D., Catedrática de Enfermería. B.S.N., M.S.N. Universidad de Puerto Rico; Ed.D. Universidad Interamericana de Puerto Rico.

MÉNDEZ GONZÁLEZ, DORIS, Catedrática Auxiliar de Enfermería. B.S.N., M.S.N. Universidad de Puerto Rico.

MÉNDEZ HERNÁNDEZ, SANDRA M., Instructora de Enfermería. B.S.N., M.S.N. Universidad de Puerto Rico.

MERCADO ESCOBAR, MÉRIDA C., Catedrática de Ecología. B.A. Universidad de Puerto Rico; Ph.D. University of North Carolina.

MERCADO MORA, MIGUEL A., Catedrático de Educación. B.A., M.S. Universidad de Puerto Rico; Ed.D. Universidad Interamericana de Puerto Rico.

MOLINA MOLINA, IVÁN, Catedrático Auxiliar de Anestesia. CRNA, B.A. Universidad Interamericana de Puerto Rico; M.S. Barry University.

OLIVER MONTALVO, EBIGALY, Catedrática Auxiliar de Computadoras y Gerencia de Recursos Humanos. B.B.A. Universidad de Puerto Rico; M.B.A. Universidad Interamericana de Puerto Rico.

OMS SANTANA, JUANITA, Catedrática Asociada de Enfermería. B.S.N., M.S.N. Universidad de Puerto Rico; M.S. Barry University.

ORTIZ JIMÉNEZ, CECILIA, Catedrática Auxiliar de Trabajo Social. B.A., M.S.W. Universidad de Puerto Rico.

ORTIZ RAMOS, RENEÉ, Catedrático Auxiliar de Gerencia. B.F.T. Universidad de San Luis Potosí, México; M.F.T. Universidad de Tamaulipas, México; M.B.A. Universidad de Puerto Rico; D.B.A. Universidad del Turabo de Puerto Rico.

ORTIZ TORRES, EDGARDO, Instructor de Computadora. B.S., M.B.A. Universidad Interamericana de Puerto Rico; M.S. Lehigh University.

PAGÁN ROMÁN, HÉCTOR, Catedrático Auxiliar de Matemáticas. B.A., M.S. Universidad de Puerto Rico.

PEÑA VARGAS, YOLANDA, Instructora de Computadoras. B.S. Universidad Interamericana de Puerto Rico; M.S. Universidad de Puerto Rico.

PÉREZ ARNAU, ROBERTO, Catedrático de Biología. B.S., M.S. Universidad de Puerto Rico; Ed.D. Universidad Interamericana de Puerto Rico.

PÉREZ QUIÑONES, FRANCISCO, Catedrático Auxiliar de Economía. B.A., M.B.A. Universidad Interamericana de Puerto Rico.

QUIÑONES SANTIAGO, ISRAEL, Catedrático Auxiliar de Matemáticas. B.A., M.Ed. Universidad de Puerto Rico.

RAMOS GANDÍA, NICOLÁS, Catedrático Asociado de Matemáticas. B.A., M.Ed. Universidad de Puerto Rico.

RIVERA MEDINA, FÉLIX, Catedrático Auxiliar de Enfermería. B.S.N., M.S.N. Pontificia Universidad Católica de Puerto Rico.

RIVERA NIEVES, PEDRO, Catedrático Asociado de Educación Física. B.A. Universidad de Puerto Rico; M.A., Ed.D. Universidad Interamericana de Puerto Rico.

RODRÍGUEZ SANTIAGO, JOSÉ F., Catedrático Auxiliar de Biología. B.S. Pontificia Universidad Católica de Puerto Rico; M.S. Universidad de Puerto Rico.

ROMÁN SOLER, GLADYS., Catedrática Auxiliar de Enfermería. B.S.N., M.S.N. Universidad de Puerto Rico.

ROMERO PÉREZ, LIZBETH, Catedrática Asociada de Biotecnología, B.A. Universidad de Puerto Rico; Ph.D. University of Medicine and Dentistry of New Jersey

ROSADO SOTO, ANA, Catedrática Auxiliar de Enfermería. B.S.N. Universidad Interamericana de Puerto Rico; M.S.N. Universidad de Puerto Rico; Ed.D. Universidad Interamericana de Puerto Rico.

SÁNCHEZ CABRERA, MANUEL, Catedrático Auxiliar, Ph. D. Universidad Interamericana de Puerto Rico

SANTIAGO BERRÍOS, JOSUÉ, Catedrático Asociado de Español. B.A. Universidad de Puerto Rico; M.Th. Seminario Evangélico de Puerto Rico; M.A. Universidad Interamericana de Puerto Rico; Ph.D. Centro Caribeño de Estudios Postgraduados.

SARRIERA OLIVERA, CARMEN, Catedrática de Español. B.A. Universidad del Sagrado Corazón; M.A. University of Washington; Ed.D. Universidad Interamericana de Puerto Rico.

SOTO RIVERA, VIRGINIA, Catedrática Asociada de Inglés. B.A., M.A. Universidad de Puerto Rico.

TORO FIGUEROA, ELBA, Catedrática Auxiliar de Contabilidad. B.B.A. Universidad de Puerto Rico; M.B.A. Universidad Interamericana de Puerto Rico.

TORRES ROSARIO, MARIALDI, Instructora de Administración de Sistemas de Oficina. B.A. Universidad de Puerto Rico; M.A. Universidad Interamericana de Puerto Rico.

TRINIDAD HERNÁNDEZ, ÁNGEL, Catedrático de Religión. B.A. Saint John Vianney Seminary; M.A. Saint Vincent de Paul Regional Seminary; Ph.D. Graduate Theological Foundation.

VALENTÍN CRUZ, LUCY A., Instructora Médico Quirúrgico, Materno Infantil. M.S.N. Universidad Interamericana de Puerto Rico.

VÁSQUEZ MOLL, VÍCTOR D., Catedrático de Química. Magister en Electroquímica, Universidad de Concepción; Ph.D. Universidad Nacional La Plata.

VEGA RODRÍGUEZ, ANNETTE, Catedrática de Enfermería. B.S.N., M.S.N. Universidad de Puerto Rico; Ed. D. Universidad Interamericana de Puerto Rico.

VEGA RUÍZ, DIANA, Catedrática de Educación. B.A. Universidad Interamericana de Puerto Rico; M.A. Universidad Sagrado Corazón; Ed. D. Universidad Interamericana de Puerto Rico.

VEGA SOTO, PEDRO, Catedrático Asociado de Justicia Criminal. B.A., M.A. Universidad Interamericana de Puerto Rico; Ph.D. Universidad Castilla de la Mancha, España.

VELÁZQUEZ BENJAMÍN, FRANCIÉ, Catedrático de Educación. B.S. Universidad de Puerto Rico; M.Ed., Ed.D. Universidad de Massachusetts.

VÉLEZ OTERO, MAGDA, Catedrática de Psicología. B.S. Universidad de Puerto Rico; Licenciatura en Filosofía y Letras, Doctor en Filosofía y Ciencias de la Educación, Universidad de Barcelona, España.

VÉLEZ SANTIAGO, BENJAMÍN, Catedrático de Educación. B.A., M.A., Ed.D. Universidad Interamericana de Puerto Rico.

WOOLCOCK RODRÍGUEZ, KAREN, Catedrática de Biología. B.S., M.S., Ph.D. Universidad de Puerto Rico.

## **Claustro del Recinto de Barranquitas**

- ARUN, ALOK, Catedrático Auxiliar de Biotecnología. B.S., M.S. University of Delhi, India; Ph.D. Université Pierre et Marie Curie, Francia.
- AYALA MALDONADO, LYDIA E., Catedrática Auxiliar de Enfermería. B.S.N., M.S.N. Universidad de Puerto Rico.
- BERRÍOS CINTRÓN, MARÍA DE L., Instructora de Tecnología Radiológica. A.S., B.S. Universidad Interamericana de Puerto Rico; M.S. Universidad de Granada.
- CARRO ANZALOTTA, ANTONIO E., Catedrático Asociado de Biología. B.S., M.S. Universidad de Puerto Rico.
- CARTAGENA RIVERA, MICHELLE, Catedrática Auxiliar de Química. B.S., Ph.D., Universidad de Puerto Rico.
- CINTRÓN SERRANO, FILOMENA, Catedrática Asociada de Español. B.A., M. A. Universidad de Puerto Rico; Ph.D. Centro de Estudios Avanzados de Puerto Rico y el Caribe.
- COLÓN RIVERA, DAMARIS, Catedrática Auxiliar de Enfermería. B.S.N. Universidad Interamericana de Puerto Rico; M.S.N., D.N.S. Universidad de Puerto Rico, Recinto de Ciencias Médicas.
- CONCEPCIÓN MÁRQUEZ, FRANCISCO J., Catedrático Auxiliar de Justicia Criminal. B.A. Universidad Central de Bayamón; J.D. Universidad de Puerto Rico; LL.M. American University; Ph.D. Universidad Interamericana de Puerto Rico.
- GONZÁLEZ GONZÁLEZ, JOSÉ M. Instructor de Computadoras. B.S., M.S., Universidad Interamericana de Puerto Rico.
- GONZÁLEZ RODRÍGUEZ, EVELYN, Catedrática Asociada de Inglés. B. A., M. A. Universidad Interamericana de Puerto Rico.
- GONZÁLEZ SANTIAGO, DENNISSE, Instructora de Enfermería. B.S.N. Universidad Interamericana de Puerto Rico; M.S.N. Universidad de Puerto Rico.
- MELÉNDEZ LEÓN, MARÍA V., Catedrática Auxiliar de Contabilidad. B.B.A. Universidad de Puerto Rico; M.B.A. Universidad Interamericana de Puerto Rico.
- MELÉNDEZ ORTEGA, MARÍA M., Catedrática Auxiliar de Biología. B.S., M.S. Universidad Interamericana de Puerto Rico.
- MERCADO REYES, SUHEILY; Instructora de Tecnología Radiológica. B.S. Universidad del Este; M.B.A. Columbia Centro Universitario.
- MORALES BARREDA, DOYMO, Catedrático Auxiliar de Matemáticas. Bachiller en Matemáticas; Magister en Ciencias, Universidad de Concepción, Chile.
- MORALES SÁNCHEZ, LUIS R., Catedrático de Educación. B.A. Universidad de Puerto Rico; M.A., Ed. D. Universidad Interamericana de Puerto Rico.
- NEGRÓN BERRÍOS, JUAN A., Catedrático de Química / Profesor Investigador Distinguido. B.S. Pontificia Universidad Católica de Puerto Rico; M.S. University of Arkansas; Ph.D. Universidad de Puerto Rico.
- ORTIZ COLÓN, LAURA M., Instructora de Desarrollo Empresarial y Gerencial. B.A., M.P.A. Universidad de Puerto Rico; M.B.A. Universidad del Turabo.
- ORTIZ ZAYAS, JOSÉ E., Catedrático Auxiliar de Administración de Empresas. B.S, M.S. Universidad de Puerto Rico.
- OVIEDO LICONA, OSBERT, Catedrático Auxiliar de Física. B.S. Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cusco, Perú; M.S. Universidad de Puerto Rico.
- PIZARRO SANTIAGO, VILMA G., Catedrática Asociada de Inglés. B.A., M.A., Ed. D. Universidad de Puerto Rico.
- RODRÍGUEZ MORALES, ROSA C., Catedrática Asociada de Educación. B.A., M.S. Universidad de Puerto Rico; M.A., Ed.D. Universidad Interamericana de Puerto Rico.
- RODRÍGUEZ RIVERA, ADBEL, Catedrático Auxiliar de Enfermería. B.S.N. Universidad de las Antillas, M.D., M.Ph. Universidad Central del Este.
- TORRES MONTESINO, MARIELA, Instructora de Enfermería. B.S.N. Universidad Interamericana de Puerto Rico; M.S.N. Universidad del Sagrado Corazón.
- TORRES RODRÍGUEZ, ANA E., Catedrática Asociada de Enfermería. B.S.N., M.S.N. Universidad de Puerto Rico; Ed.D. Universidad Interamericana de Puerto Rico.
- TORRES SUÁREZ, IRMA D., Catedrática Auxiliar de Ciencias Sociales. B.A., M.A. Universidad Interamericana de Puerto Rico; M.A. Universidad de Puerto Rico.

TRIPHATI, PRACHI, Catedrática Auxiliar de Biotecnología. B.S., M.S., University of Delhi, India; Ph.D., KU Leuven, Belgium.

ZOFAKIS DE LEÓN, ALICIA E., Catedrática Auxiliar de Inglés. B.A. University of Maryland; M.A. Universidad Interamericana de Puerto Rico.

## Claustro del Recinto de Bayamón

- ABONGÜEZ RIVERA LÓPEZ, JOSÉ M., Instructor de Informática. B.S. Universidad de Puerto Rico; M.S. Drexel University.
- AGUILAR RAMOS, CATHERINE, Catedrática Auxiliar de Ingeniería Industrial. B.S. Universidad Javeriana, Colombia; M.E. Universidad de Puerto Rico.
- ALICEA RODRÍGUEZ, ANGEL, Catedrático Auxiliar de Ingeniería Civil. B.S., Ph.D. Universidad de Puerto Rico, Recinto de Mayagüez.
- ALVARADO ZAYAS, IRMA, Catedrática Asociada de Administración de Empresas. B.B.A. Universidad de Puerto Rico; M.B.A., Ph.D. Universidad Interamericana de Puerto Rico.
- ARROYO ORTIZ, GISEL, Instructora de Enfermería. M.S. Pontificia Universidad Católica de Puerto Rico.
- BARRIERA VIRUET, HERIBERTO, Catedrático Asociado de Ingeniería Industrial. B.S., M.S., Ph.D. Universidad de Cincinnati, Ohio.
- BORIA-GUANILL, CARLOS J., Catedrático Auxiliar de Justicia Criminal. B.A. en Ciencias Sociales y M.A. en Asuntos Públicos de la Universidad del Turabo.
- BRUCKMAN VARGAS, HENRY, Instructor de Informática. B.A. Universidad de Puerto Rico; M.S.C.S. Universidad Politécnica de Puerto Rico.
- CAISEDA ACANTILADO, CARMEN, Catedrática de Matemáticas. B.S., M.S. Universidad de Puerto Rico; Ph.D. George Mason.
- CANALES PASTRANA, RAFAEL, Catedrático de Ciencias Ambientales. B.A., M.S. Universidad de Puerto Rico; Ph.D., Universidad del Turabo.
- CARDONA ARROYO, HACNIEL, Instructor de Seguridad Cibernética. M.S. y B.S. Universidad Interamericana de Puerto Rico.
- CARDONA HERNÁNDEZ, LUIS M., Catedrático Auxiliar de Ciencias de Computadoras. B.S., M.A. Universidad Interamericana de Puerto Rico; D.B.A. Universidad del Turabo.
- CARRERAS GUZMÁN, GISELA, Catedrática Asociada de Español. B.A., M.A. Universidad de Puerto Rico-Mayagüez; Ph.D. Universidad de Puerto Rico-Río Piedras.
- CARRERO MORALES, GISELA, Catedrática de Mercadeo. B.B.A. Universidad de Puerto Rico; M.B.A. Bowling Green State University; Ph.D. Universidad de Puerto Rico.
- CARTAGENA RESTO, DAMARIS, Instructora de Enfermería. M.S.N. Universidad Metropolitana de Puerto Rico.
- CORREA GUZMÁN, ALBERTO, Catedrático Asociado de Matemáticas. M.A., Ed.D. Universidad Interamericana de Puerto Rico.
- CRUZ MAURA, JOSÉ M., Catedrático Auxiliar de Enfermería. M.S.N. Universidad de Puerto Rico.
- DÁVILA ADAMS, EVELYN, Catedrática Auxiliar de Matemáticas. B.S., M.S. Universidad de Puerto Rico.
- DÍAZ DÍAZ, GILDA, Instructora de Química. B.S. State University of New York Albany; M.S. University of Iowa City.
- DI LEO TORRES, GRACE, Catedrática Asociada de Administración de Empresas. B.B.A. University of Western Sydney; M.B.A. Universidad Interamericana de Puerto Rico; Ph.D. Northcentral University.
- DÍAZ NEVÁREZ, OTONIEL, Catedrático Asociado de Ingeniería Mecánica. B.S.M.E., M.S.C.E., Ph.D. Universidad de Puerto Rico.
- ESCALANTE GOCHEZ, JORGE, Catedrático Auxiliar de Física. M.S., Ph.D. University of South Carolina.
- FERRER RODRÍGUEZ, IVÁN, Catedrático de Biología. B.S., M.S., Ph.D. Universidad de Puerto Rico.
- FLORES FLORES, RUBÉN, Catedrático Auxiliar de Ingeniería Eléctrica. B.S. Universidad de Puerto Rico; M.S. Johns Hopkins University.
- GARAYTA MIJARES, ISABEL, Catedrática Asociada de Inglés. B.A., M.A. Universidad de Puerto Rico; Ph.D. University of Texas at Austin.
- GIRALDO CONCHA, GERMÁN, Catedrático Auxiliar de Economía. B.A. Universidad del Valle; M.A. Universidad de Puerto Rico.
- GONZÁLEZ QUILES, LOURDES, Catedrática Auxiliar de Ciencias de Computadoras. B.S. Universidad Interamericana de Puerto Rico; M.S. Universidad de Puerto Rico; Ed.D. Nova Southeastern University.
- GONZÁLEZ RIVERA, CAROLINE, Catedrática Auxiliar de Ingeniería Eléctrica. B.S. Universidad de Puerto Rico; M.S. Johns Hopkins University.
- GONZÁLEZ RIVERA, EDWIN, Catedrático Auxiliar de Contabilidad. B.B.A. Universidad de Puerto Rico; M.B.A. McNeese State University.



HENDRICKS KIRCHNER, TIMOTHY J., Catedrático Auxiliar de Biología. B.S., B.A. John Hopkins; Ph.D. Case Western Reserve University.

HERNÁNDEZ BOSH, JOEL E., Catedrático Auxiliar de Matemáticas. M.S., Ph.D. en Matemáticas de la Universidad de Puerto Rico.

HERNÁNDEZ RÍOS, RUTH, Catedrática Auxiliar de Comunicaciones. B.A. Universidad de Puerto Rico; M.A. Universidad de Navarra.

HIRALDO SOSA, HÉCTOR, Catedrático Auxiliar de Pensamiento Cristiano. Ph.D. Recinto Metropolitano de la Universidad Interamericana de Puerto Rico; M.B.A. Universidad de Phoenix; M.E.D. Universidad de Puerto Rico, Recinto de Río Piedras.

ISHAM ROSENWALD, BRETT C., Catedrático de Física. B.S. Stanford University; Ph.D. Cornell University.

LAY LAY, EDUARDO, Catedrático Asociado de Ingeniería Mecánica. B.S. Embry-Riddle Aeronautical University; M.E. Florida Atlantic University.

LEÓN RIVERA, LOIDA, Catedrática Auxiliar de Idiomas. B.A., M.A. Universidad de Puerto Rico.

LÓPEZ DÁVILA, NILKA, Instructora de Enfermería. M.S.N. Universidad Metropolitana.

LOZANO ROLÓN, WILSON, Catedrático Auxiliar de Ingeniería de Computadoras. M.S. Universidad de Puerto Rico-Mayagüez.

LUGO CHINCHILLA, ANA M., Catedrática Asociada de Biología. B.S., M.S., Ph.D. Universidad de Puerto Rico.

MARCANO SANTIAGO, FRANCISCO, Catedrático Auxiliar de Química. B.S. Universidad de Puerto Rico; M.S. Arizona State University.

MARTÍNEZ RODRÍGUEZ, JUAN F. Catedrático de Ingeniería Industrial. B.Sc. I.E., M.E., Universidad de Puerto Rico-Mayagüez.

MEZA CASTILLO, OMAR, Catedrático Asociado de Ingeniería Mecánica. B.S. Universidad Nacional del Santa, Perú; M.S. Universidad de Puerto Rico; Ph.D. West Virginia University.

MIGNUCCI GIANNONI, ANTONIO, Catedrático de Biología, B.S. Colorado State University; M.A. University of Rhode Island; Ph.D. Universidad de Puerto Rico.

MORA HERAS, KAREN, Catedrática Auxiliar de Enfermería. M.S. Recinto de Ciencias Médicas, Universidad de Puerto Rico; Ed.D. Universidad Interamericana de Puerto Rico.

MORALES COLÓN, EMELY, Instructora de Ciencias Forenses. M.S. Virginia Commonwealth University.

MUÑIZ PEREA, MIGUEL, Catedrático Auxiliar de Ingeniería Eléctrica. B.S.E.E. Universidad de Puerto Rico; M.B.A., M.S.E.E. University of Central Florida.

MUÑOZ STORER, LUIS H., Catedrático de Español. B.A., M.A. Syracuse University; Ph.D. New York University.

NADAL QUIRÓS, MÓNICA, Catedrática Asociada de Biología. Ph.D. Universidad de Puerto Rico.

NIEVES PIZARRO, YADIRA, Catedrática Auxiliar de Comunicaciones. B.A., M.A. Universidad de Puerto Rico; Ph.D. Michigan State University.

NIEVES RIVERA, RAFAEL, Catedrático Asociado de Informática. B.S. Universidad Interamericana de Puerto Rico; M.B.A. Universidad del Turabo; M.I.S. EDP College of Puerto Rico; D.B.A. Universidad del Turabo.

OCASIO HENRIQUEZ, CAROLINE, Catedrática Auxiliar de Aeronáutica. B.S. Embry-Riddle Aeronautical University; M.B.A. University of Phoenix.

OLIVARES PACHECO, CARLOS J., Catedrático de Informática. B.S., M.B.A. Universidad del Sagrado Corazón; M.B.A., Ph.D. Universidad Interamericana de Puerto Rico.

OSPINA MILLÁN, CLAUDIA, Catedrática Auxiliar de Química. B.Ed, Universidad del Valle, Cali, Colombia, Ph.D. Química, Universidad de Puerto Rico, Río Piedras.

OTERO PAGÁN, ANA, Instructora de Enfermería. M.S.N., B.S. Universidad de Puerto Rico.

OTERO SANTIAGO, ERIC, Catedrático Asociado de Inglés. M.Ed. Universidad de Puerto Rico; Ph.D. Fordham University.

PALMER LÓPEZ, SANDRA, Catedrática Auxiliar de Español. Ph.D. Florida State University.

PÉREZ DÍAZ, EDUARDO, Catedrático Asociado de Ingeniería Mecánica. M.S. Universidad de Puerto Rico; Ph.D. West Virginia University.

PRATTS RIVERA, EDGARDO, Catedrático en Historia. B.A., J.D. Pontificia Universidad Católica de Puerto Rico; M.A. Universidad de Puerto Rico; Ph.D. Universidad Nacional Autónoma de México; Diplomado del Programa Doctoral de Historia de América, Universidad de Valladolid, España.

QUIÑONES GUERRA, VICTOR, Catedrático Auxiliar de Inglés. B.A. Universidad de Puerto Rico; M.Ed., M.A. Columbia University Teachers College

QUINTANA MÉNDEZ, JAVIER, Catedrático Asociado en Ingeniería Eléctrica. B.S. Universidad de Puerto Rico-Mayagüez; M.S., Ph.D. Rensselaer Polytechnic Institute.

REY SANTOS, ROSAMIL, Catedrática Asociada de Química. B.S. Universidad de Puerto Rico; M.A., Ph.D. State University of New York.

RINCÓN CHARRIS, AMÍLCAR, Catedrático Asociado de Ingeniería Mecánica. M.S.M.E. Universidad de Puerto Rico; Ph.D. Universitat Politècnica de Catalunya, BarcelonaTech.

RIVERA ALGARÍN, JUAN O., Catedrático de Administración de Empresas. B.A., M.A. Universidad de Puerto Rico; Ph.D. University of Kansas.

RIVERA BETANCOURT, HARRY, Catedrático Asociado de Química. B.S., Ph.D., Universidad de Puerto Rico.

RIVERA GONZÁLEZ, ANTHONY, Catedrático de Ciencias Políticas y Educación. B.A. Universidad de Puerto Rico-Mayagüez; M.A. Bowling Green State University, Ohio; Ed.D. Universidad del Turabo.

RIVERA HERNÁNDEZ, CARMEN, Catedrática Auxiliar de Contabilidad. B.A., M.B.A. Universidad Interamericana de Puerto Rico.

RIVERA MARCHAND, BERT, Catedrático de Biología. B.A., Universidad Interamericana de Puerto Rico; M.S., Ph.D. Universidad de Puerto Rico.

RIVERA NEGRÓN, ADA ROSA, Catedrática Auxiliar de Arte. B.A. Universidad de Puerto Rico; M.A. Universidad Nacional Autónoma de México.

RIVERA SANTIAGO, YAHAIRA, Instructora de Enfermería. M.S.N. Universidad Ana G. Méndez.

ROCHA SANTIAGO, IVVOR L., Catedrático Auxiliar de Justicia Criminal. B.A., M.A. Universidad Interamericana de Puerto Rico.

RODRÍGUEZ BERRÍOS, MARTA, Catedrática Auxiliar de Mercadeo. B.A., M.B.A., Ed.D. Universidad Interamericana de Puerto Rico.

RODRÍGUEZ CASTAÑER, DAVID, Instructor de Matemáticas. M.S. en Ciencias en Matemáticas Puras de la Universidad de Puerto Rico.

RODRÍGUEZ DURÁN, ARMANDO, Catedrático de Biología. B.S., M.S. Universidad de Puerto Rico; Ph.D. Boston University.

RODRÍGUEZ GONZÁLEZ, JUAN JOSÉ, Catedrático Auxiliar de Inglés. Ph.D. Pennsylvania State University.

RODRÍGUEZ ORTEGA, JOSÉ A., Catedrático Auxiliar de Informática. B.S. Universidad Interamericana de Puerto Rico; M.S. Johns Hopkins University.

RUIZ, ZAIDA, Catedrática Auxiliar de Enfermería. D.N.P. Walden University; M.S. Universidad Ana G. Méndez.

SALGADO MANGUAL, RAFAEL, Catedrático de Ingeniería Mecánica. B.S. Universidad de Puerto Rico-Mayagüez; M.Sc., Ph.D. Universidad Carlos III, Madrid, España.

SANTIAGO RÍOS, VANESA, Catedrática Auxiliar de Recursos Humanos. B.B.A. Universidad de Puerto Rico; M.B.A. Universidad Católica de Puerto Rico; Ph.D. Universidad Interamericana de Puerto Rico.

SANTIAGO VÁZQUEZ, JOSÉ G., Catedrático de Español. M.Ed., Ph.D. Universidad de Puerto Rico.

SERRANO NÚÑEZ, YOLANDA, Catedrática Asociada de Biología. B.S., M.S. Universidad de Puerto Rico; Ph.D. Universidad Complutense de Madrid.

SIGNORET RODRÍGUEZ, MARIO, Catedrático Auxiliar de Administración de Empresas. B.S. Profesional Aeronautics Embry Riddle Aeronautical University; M.B.A. Universidad de Puerto Rico, Recinto de Río Piedras.

SOLIVAN ROMÁN, SAMUEL, Profesor Emérito de Religión. B.A. Central Bible College; M. Div. Western Theological Seminary; M. Phil., Ph.D. Union Theological Seminary.

TIRADO MERCED, DULCE M., Catedrática Asociada de Historia. B.A., M.A. Universidad de Puerto Rico.

TORRES PADILLA, DORCAS, Catedrática de Física. B.S., M.S. Universidad de Puerto Rico; Ph.D., Universidad Complutense de Madrid.

VALENZUELA AGOSTO, ABDEL, Instructor de Comunicaciones. M.A., Universidad del Sagrado Corazón.

VARDAR ERGIN, NEDIM, Catedrático Asociado de Ingeniería Industrial. B.S.E.E., M.S.E.E. Yildiz Technical University; Ph.D. Illinois Institute of Technology.

VELÁZQUEZ RIVERA, JONATHAN, Catedrático Asociado de Aeronáutica. B.S., M.A. Universidad Interamericana de Puerto Rico; Ph.D. Embry Riddle Aeronautical University.

VELÁZQUEZ SÁNCHEZ, FÉLIX, Catedrático Auxiliar de Comunicaciones. M.A., J.D. Universidad de Puerto Rico.

VERA QUESADA, BENSA, Catedrática Asociada de Español. M.A., Ph.D. Washington University.

VICENTE GONZÁLEZ, EDWARD, Catedrático Auxiliar de Administración de Empresas. B.S. Universidad de Puerto Rico; M.B.A. Universidad Interamericana de Puerto Rico.  
VIVONI ALONSO, ALBERTO, Catedrático Asociado de Química. Ph.D. City University of New York.  
VIZCARRONDO GODREAU, MARÍA J., Catedrática Asociada de Comunicaciones. B.A. Universidad de Puerto Rico; M.S. Boston University; Ed.D. Nova Southeastern University.  
YECKLE SÁNCHEZ, JAIME, Instructor de Ingeniería de Computadoras. B.A. Antenor Orrego de Trujillo, Perú; M.S. Universidad de Puerto Rico.

## **Claustro del Recinto de Fajardo**

- ARROYO MÉNDEZ, ROSA, Catedrática Asociada de Justicia Criminal. B.A. Universidad Interamericana de Puerto Rico; M.A., Ed.D. Universidad del Turabo.
- ÁVILA GÓMEZ, JUSTINO, Catedrático Auxiliar de Computadoras. B.S. Universidad de Puerto Rico; M.S. EDP College.
- BATISTA GARCÍA, NORMA L., Catedrática Asociada de Trabajo Social. B.S. Universidad de Puerto Rico; M.A. Universidad Interamericana de Puerto Rico; Ed.D. Universidad de Puerto Rico.
- CAMACHO COLÓN, LOURDES, Catedrática Auxiliar de Terapia del Habla y Lenguaje. B.A., M.A. Universidad de Puerto Rico.
- CUADRADO ORTIZ, JUAN R., Catedrático Auxiliar de Ciencias Sociales. B.A., M.A. Universidad de Puerto Rico.
- DEL VALLE RIVERA, WILFREDO, Catedrático de Mercadeo. M.B.A. Universidad Interamericana de Puerto Rico; Ph.D. Capella University
- DONATO CINTRÓN, MILAGROS, Catedrática Auxiliar de Ciencias de Computadoras. B.S. Universidad Interamericana de Puerto Rico; M.S. Universidad del Turabo.
- DONES MORALES, LUZ S., Catedrática Auxiliar de Administración de Sistemas de Oficina. B.A., Ed. Universidad de Puerto Rico; M.A. New York University.
- DONES SÁNCHEZ, HAYDÉE, Catedrática Auxiliar de Contabilidad. B.B.A. Universidad de Puerto Rico; M.B.A. Universidad Interamericana de Puerto Rico.
- GARCÍA RAMÍREZ, CARLOS I., Catedrático Asociado de Ciencias de Computadoras. B.A., M.A. Universidad de Puerto Rico; Ph.D. University of Utah.
- GELABERT TORO, OSVALDO, Catedrático Auxiliar de Turismo. B.A. Universidad del Sagrado Corazón; M.A. Universidad Politécnica de Valencia en España.
- GONZÁLEZ LABOY, MILLIE, Catedrática Asociada de Microbiología. B.S. Universidad de Puerto Rico; M.S. Ohio State University; Ph.D. Universidad de Puerto Rico.
- LÓPEZ MEDERO, YOLANDA, Catedrática Auxiliar de Inglés. B.A. Universidad Interamericana de Puerto Rico; M.A. Caribbean University of Puerto Rico
- LÓPEZ VALLÉS, ILSA, Catedrática Auxiliar de Inglés. B.A. Universidad de Puerto Rico; M.A. Universidad de Puerto Rico; Ph.D. Universidad de Puerto Rico.
- MACKENZIE MARÍN, JUAN M., Catedrático Asociado de Biología. Pre Médica, Universidad de Puerto Rico; Doctor en Medicina, Universidad Central del Este, República Dominicana.
- MARTÍNEZ ORTIZ, JAVIER, Catedrático Asociado de Inglés. B.A., M.A., Ed.D. Universidad de Puerto Rico.
- MIRANDA RODRÍGUEZ, RAFAEL, Catedrático Asociado de Química. M. Ed. Universidad de Puerto Rico.
- MONTES OLMEDA, PORFIRIO, Catedrático de Educación. B.A. Universidad de Puerto Rico; M.A. Fordham University; Ed.D. Universidad Interamericana de Puerto Rico.
- MUNDO DOSAL, IVÁN T., Catedrático Auxiliar de Inglés. B.S., M.Ed. Pontificia Universidad Católica de Puerto Rico.
- ORTIZ CARRIÓN, WANDA, Catedrática Auxiliar de Biología. B.S., M.S. Universidad de Puerto Rico.
- ORTIZ RODRÍGUEZ, MADELINE, Catedrática de Ciencias de Computadoras. B.A., M.Ed. Universidad de Puerto Rico; M. A. Universidad de Iowa; Ph. D. Universidad de Florida.
- PADÍN ZAMOT, GERARDO, Catedrático Asociado de Administración de Empresas. B.A., M.A., Ph.D. Universidad Interamericana de Puerto Rico.
- PÉREZ FERNÁNDEZ, ALICE G., Catedrática Auxiliar de Psicología. B.A., M.A. Universidad de Puerto Rico.
- PÉREZ DEL VALLE, LOURDES, Catedrática Asociada de Español. B.A., M.A. Universidad Interamericana de Puerto Rico.
- PIÑERO PIÑERO, JORGE L., Catedrático Auxiliar de Biología. B.S. Universidad de Puerto Rico; M.S. University of Bridgeport.
- RIVERA NAZARIO, LUIS D., Catedrático Auxiliar de Diseño Gráfico Digital y Multimedia. B. A., M.A. Universidad de Puerto Rico.
- RIVERA ORTIZ, MARIELI, Catedrática Asociada de Ética. B.A. Universidad de Puerto Rico; M.A. Seminario Evangélico; Ph. D. Universidad Interamericana de Puerto Rico
- RIVERA QUIÑONES, LORELL I., Catedrática Auxiliar de Educación Física. B.A. Universidad de Puerto Rico; M.A. Universidad del Turabo.

RODRÍGUEZ ROSA, JESSICA, Catedrática Auxiliar de Trabajo Social. B.A. Universidad de Puerto Rico; M.A. Universidad Interamericana de Puerto Rico.

RUEMMELE MILLÁN, YESENIA, Instructora de Radiología. G.A. Universidad de Puerto Rico; G.S. Sistema Universitario Ana G. Méndez; B.S. Universidad del Este.

SANTIAGO MOLINA, GLORIFÉ, Catedrática Auxiliar en Español. B.A. Universidad de Puerto Rico; M.A. Universidad de Puerto Rico; Ph.D. Universidad de Puerto Rico.

SANTIAGO ROSADO, LYDIA, Catedrática Auxiliar de Administración de Empresas. B.A. Universidad Interamericana de Puerto Rico; M.B.A. Universidad Interamericana de Puerto Rico.

SIERRA LÓPEZ, JOSÉ L., Catedrático Asociado de Trabajo Social. B.A. Universidad de Puerto Rico; M.S.W. Universidad Interamericana de Puerto Rico; Ph.D. Universidad de Puerto Rico.

SILVA RIVAS, CYNTHIA I., Catedrática Auxiliar de Economía. B.A., M.A. Universidad de Puerto Rico.

SUÁREZ HERRERO, ISMAEL, Rector Emérito / Catedrático de Educación. B.A. Universidad de Puerto Rico; M.A. New York University; Ed. D. Universidad Interamericana de Puerto Rico.

TORRES BONILLA, ÁNGEL, Catedrático Auxiliar de Ciencias de Computadoras. M.I.S. Electronic Data Processing College.

TRUJILLO JIMÉNEZ, ANA D., Catedrática Auxiliar de Recursos Humanos. M.B.A. Universidad Interamericana de Puerto Rico.

## Claustro del Recinto de Guayama

- ANDÚJAR MATOS, GILBERT, Catedrático Auxiliar de Tecnología de Computadora y Redes. B.S., M.A. Universidad Interamericana de Puerto Rico.
- BIRD CARMONA, ARTURO, Catedrático Asociado de Historia. B.A., M.A. Universidad de Puerto Rico; Ph.D. The University of Iowa.
- BRISTOL ANGELI, JOSÉ, Catedrático Auxiliar de Enfermería. B.S.N. Universidad Interamericana de Puerto Rico; M.S.N. Columbia Centro Universitario.
- CARTAGENA GARCÍA, MADELINE, Catedrática Auxiliar de Enfermería. B.S.N. Universidad de Puerto Rico; M.S.N. Pontificia Universidad Católica de Puerto Rico.
- COBEO NEGRÓN, CARLOS, Catedrático Auxiliar de Enfermería. B.S.N. Antillian College; M.S. Pontificia Universidad Católica de Puerto Rico; Ed.D. Universidad Internacional Iberoamericana de México.
- COLON ALVÁREZ, MANUEL, Catedrático Auxiliar de Enfermería. M.S.N., Ed.D, Pontificia Universidad Católica de Puerto Rico.
- COLON APONTE, JOSÉ R. Catedrático Asociado de Computadoras. B.A., M.B.A. Universidad de Puerto Rico; D.B.A. Universidad del Turabo.
- DE JESÚS ALICEA, ANGELA, Catedrática de Enfermería. B.S.N., M.S.N., C.N.S. Universidad de Puerto Rico; Ph.D. The Pennsylvania State University.
- DE JESUS MERCED, MARÍA TERESA, Instructora de Farmacia. B.A., M.A. Universidad del Turabo.
- GUZMÁN RIVERA, AMARIS, Instructora de Agropecuaria. B.S., M.S. Universidad de Puerto Rico.
- IRIZARRY VÁZQUEZ, DAISY, Catedrática Asociada de Inglés. B.A. Pontificia Universidad Católica de Puerto Rico; M.A. Universidad de Puerto Rico.
- LABOY RODRÍGUEZ, MAYRA E., Catedrática Auxiliar de Enfermería. B.S.N., M.S.N. Universidad de Puerto Rico.
- MELÉNDEZ GAUTHIER, RICARDO, Catedrático Auxiliar de Veterinaria. B.S. Universidad de Puerto Rico; V.M.D. University Pennsylvania School of Veterinary Medicine, Philadelphia.
- MIRANDA GARCÍA, AIDA W., Catedrática Auxiliar de Química. B.A. Universidad Interamericana de Puerto Rico; M.S. Pontificia Universidad Católica de Puerto Rico.
- MORERA GONZÁLEZ, LUIS R., Catedrático Auxiliar de Matemáticas. B.S., M.S. Universidad de Puerto Rico.
- MÚJICA VÁZQUEZ, EVELYN, Catedrática Auxiliar de Biología. B.A., M.A. Universidad de Puerto Rico.
- ORTIZ MARTÍNEZ, ÁNGEL R. Catedrático Asociado de Educación Física. B.A., M.A. Universidad Interamericana de Puerto Rico.
- OTERO RIVERA, WANDA J., Instructora en Veterinaria. B.S. Universidad de Puerto Rico, Ciencias Médicas.
- PAGÁN LÓPEZ, JANICE N., Catedrática Asociada de Educación. B.A., M.A. Universidad de Puerto Rico; Ed.D. Universidad Interamericana de Puerto Rico.
- REVERÓN LEBRÓN, DIANA, Catedrática Auxiliar de Justicia Criminal. B.A. Universidad de Puerto Rico; J.D., M.A. Pontificia Universidad Católica de Puerto Rico.
- RIVERA CARRIÓN, YAITZA, Catedrática Auxiliar de Enfermería. B.S.N. Universidad de Puerto Rico, Recinto de Humacao; M.S.N. Caribbean University.
- RIVERA GONZÁLEZ, MARÍA GISELA., Catedrática Asociada de Tecnología de Computadoras y Redes. M.A. New York University; Ed.D. Nova Southeastern University.
- ROBLES TORRES, RAY, Catedrático de Educación. B.A. Pontificia Universidad Católica de Puerto Rico; M.S. State University of New York; Ph.D. The Pennsylvania State University.
- RODRÍGUEZ RODRÍGUEZ, NYDIA, Catedrática Asociada de Biotecnología. B.A., M.A., Ph.D. Universidad de Puerto Rico, Recinto de Mayagüez.
- ROLÓN FELICIANO, BETZAIDA, Instructora de Enfermería. B.S.N. Pontificia Universidad Católica de Puerto Rico; M.S.N. Caribbean University.
- ROMÁN RAMOS, CARMEN I, Catedrática Auxiliar de Desarrollo Empresarial y Gerencial. B.B.A., M.B.A., Pontificia Universidad Católica de Puerto Rico; Ph.D. Universidad Interamericana de Puerto Rico.
- TORRES OCASIO, JUAN L., Catedrático Asociado de Gerencia de Recursos Humanos. B.B.A., M.B.A. Universidad Interamericana de Puerto Rico.
- TORRES TORRES, CARMEN J., Catedrática Auxiliar de Química. B.S., M.S. Pontificia Universidad Católica de Puerto Rico.

TORRES ZAYAS, MARISOL, Catedrática Auxiliar de Enfermería. B.S.N. Universidad Interamericana de Puerto Rico; M.S.N. Universidad de Puerto Rico.

VELÁZQUEZ GONZÁLEZ, MARISOL, Catedrática de Enfermería. B.S.N., M.S.N. Universidad de Puerto Rico; Ed.D. Pontificia Universidad Católica de Puerto Rico.

VELÁZQUEZ VÁZQUEZ, LEIDA, Instructora de Enfermería. B.S.N. Universidad Interamericana de Puerto Rico; M.S.N. Pontificia Universidad Católica de Puerto Rico.

## Claustro del Recinto Metropolitano

- ABADÍA MANGUAL, MARIBEL, Catedrática Auxilia de Patología del Habla. B.A. Universidad de Puerto Rico, Humacao; M.A. Recinto de Ciencias Médicas, Universidad de Puerto Rico.
- ACEVEDO PÉREZ, HÉCTOR LUIS, Catedrático de Ciencias Políticas. B. A., J.D. Universidad de Puerto Rico.
- ACEVEDO RODRÍGUEZ, LUIS A., Catedrático Auxiliar de Justicia Criminal. J.D. Pontificia Universidad Católica de Puerto Rico; B.A. Universidad Interamericana de Puerto Rico.
- AGULLÓ ALBERT, ANTONIO, Catedrático de Español. Bach. Cs. Letras, Universidad de Valladolid; M.A., Ph.D. Universidad de Puerto Rico.
- ALMANSA GONZÁLEZ, EMILY, Catedrática Asociada de Inglés y Lingüística. B.A., M.A. Universidad de Puerto Rico.
- ÁLVAREZ PÉREZ, GISELA, Catedrática Asociada de Psicología. Ph.D. Centro Caribeño de Estudios Posgraduados.
- ÁLVAREZ TORRES, IRMA, Catedrática Asociada de Ciencias de Computadoras. B.S. Universidad de Puerto Rico; M.S. Pennsylvania State University.
- ANAYA ALMEIDA, EDWIN E., M.S., Instructor de Ciencias de Computadoras. B. S. Universidad Industrial de Santander, Colombia; M. S. Universidad de Puerto Rico – Mayagüez.
- ARAGUNDE TORRES, RAFAEL A., Catedrático de Educación. Doctorado en Filosofía y Letras, Universidad Pontificia de Salamanca.
- ARCHILLA DIAZ, SHEILA, Catedrática de Trabajo Social. M.S.W. Universidad de Puerto Rico; Ph.D. Ohio State University.
- ARIAS ENCARNACIÓN, LUIS, Catedrático de Química. Licenciado en Química, Universidad Autónoma de Santo Domingo; Ph.D. Universidad de Puerto Rico.
- ARILL BENITEZ, AMY, Catedrática Asociada de Inglés y Lingüística. B.A., M.A., Ed.D. Universidad de Puerto Rico.
- ARROYO MUÑOZ, JOSÉ CARLOS, Catedrático Auxiliar de Historia, M. A., Ph.D. Centro de Estudios Avanzados de Puerto Rico y el Caribe.
- ARTEAGA NARVÁEZ, EDILBERTO, Catedrático de Física. M.S. Universidad de Puerto Rico Licenciado en Matemáticas y Física, Universidad del Atlántico, Colombia. Ed.D. Universidad de Puerto Rico, Recinto de Río Piedras.
- AVILÉS RUIZ, ZORAIDA, Catedrática Asociada de Trabajo Social. M.S.W., Ph.D. Universidad de Puerto Rico.
- AYALA CRUZ, ELIZAIDA, Catedrática Auxiliar de Educación. B.A. Universidad de Puerto Rico; M.A., Ed.D. Universidad Interamericana de Puerto Rico
- AYALA DÍAZ, RAMÓN, Catedrático de Administración de Empresas. B.A., M.B.A. Universidad Interamericana de Puerto Rico; Ph.D. Economía Internacional, Universidad del País Vasco.
- AYES SANTIAGO, ZULMA, Catedrática de Español. B.A. Universidad Interamericana de Puerto Rico; M.A. Pontificia Universidad Católica de Puerto Rico; Doctorado en Letras, Universidad Nacional Autónoma de México.
- BAQUERO VESGA, MAYRA C., Instructor de Matemáticas. B. S. Universidad Cooperativa de Colombia; M. S. Universidad de Puerto Rico – Mayagüez.
- BARRIENTOS BATRES, SALOMÓN, Catedrático Asociado de Arte. Licenciatura en Arquitectura, Universidad Nacional Autónoma de México; M.A., Ph.D. Universidad de Puerto Rico.
- BORRÁS OSORIO, BELMA A., Catedrática Asociada de Contabilidad. M.B.A. La Salle University. D.B.A. Walden University.
- BORRÁS OSORIO, JULIO, Catedrático Asociado de Educación Física. B.A. Universidad de Puerto Rico; M.A. New York University.
- BOSCH RIVERA, ELENA, Catedrática Asociada de Administración de Empresas. B.A., M.P.A. Universidad de Puerto Rico.
- BRITO GÓMEZ, ROSA D., Catedrática de Química. Licenciatura en Química, Universidad de Oriente, Venezuela; Ph. D. Universidad de Puerto Rico.
- CANDELAS JIMÉNEZ, ORLANDO, Catedrático Asociado de Administración de Empresas. B.A., M.P.A. Universidad de Puerto Rico.



CARABALLO LÓPEZ, NILDA, Catedrática Auxiliar de Enfermería. B.S.N., M.S.N. Universidad de Puerto Rico-Humacao; M.S.N. Universidad de Puerto Rico, Recinto de Ciencias Médicas; Ph.D. Universidad Carlos Albizu.

CARABALLO RÍOS, ÁNGEL L., Catedrático de Ciencias de Computadoras. B.S. Universidad de Puerto Rico; M.S. University of Massachusetts; Ph.D. Pennsylvania State University.

CARDONA MARTINO, ARMANDO, Catedrático Asociado de Biología. B.S., M.S., Universidad de Puerto Rico

CARRASQUILLO MELÉNDEZ, ERIKA, Catedrática Asociada de Enfermería. B.S.N., M.S.N., Universidad del Turabo.

CASIANO PAGÁN, ALEX, Catedrático Auxiliar de Trabajo Social. B. A., M.S.W. Universidad Interamericana de Puerto Rico; M.H.A. St. Joseph University; D.H.S.C., A. T. Still University Missouri

CASTRO BORRERO, JOSÉ L, Catedrático Asociado de Trabajo Social. B.A., M.S.W., Universidad Interamericana de Puerto Rico; Ph.D. Pontificia Universidad Católica de Puerto Rico.

CENTENO VÁZQUEZ MARÍA Catedrática Asociada de Patología del Habla. B.A., M.S. Universidad de Puerto Rico; Ph.D. University of Cincinnati.

COLLAZO RIVERA, CARMEN, Catedrática de Educación. B.A., M.P. Universidad de Puerto Rico; Ph.D. Florida State University.

COLOM USTARIZ, ANTONIO C., Catedrático Asociado de Química. B.S., Ph.D. Universidad de Puerto Rico.

COLÓN APONTE, ADÁN, Catedrático Auxiliar de Justicia Criminal. M.A. Universidad Interamericana de Puerto Rico.

COLÓN CORA, RAFAEL, Catedrático de Recursos Humanos. B.S., M.P.A. Universidad de Puerto Rico; Ph.D. Northwestern University.

COLÓN PÉREZ, MARÍA J., Catedrática Asociada de Enfermería. M.S.N., Recinto de Ciencias Médicas, Universidad de Puerto Rico; D.N.P., John Hopkins University

COLÓN RONDÓN, CARMEN IDALIA, Instructora de Trabajo Social. B.A. Universidad de Puerto Rico; M.S.W. Universidad Interamericana de Puerto Rico.

COMMANDER MORALES, MILAGROS, Catedrática de Inglés y Lingüística. B.A., M.A. Pontificia Universidad Católica de Puerto Rico; Ph.D. New York University.

CONTRERAS CAPO, VANESSA, Catedrática Auxiliar de Lenguas. B. A. Universidad de Puerto Rico; M. A. Kansas State University; Ph. D., Universidad de Puerto Rico.

CORA GONZÁLEZ, IVETTE, Catedrática Auxiliar. BSN, Universidad Interamericana, M.S. Universidad de Puerto Rico; D.N.P. University of Medicine and Dentistry of New York.

CORA PAGÁN, ROSA M., Catedrática Asociada de Administración de Sistemas de Oficina. B.B.A., M.A. New York University.

CORTÉS GONZÁLEZ, CARLOS, Catedrático Asociado de Educación. Ed.D. Western Michigan University.

CRESPO FERNÁNDEZ, LEILA, Catedrática de Psicología. Ph.D. Universidad de Puerto Rico.

CRUZ CRUZ, CARMEN, Catedrática Auxiliar de Patología del Habla. B. S., M.A. Universidad de Puerto Rico, Recinto de Ciencias Médicas.

CRUZ CUEVAS, OSCAR, Catedrático en Filosofía. B. A. Pontificia Universidad Católica; M. A. Universidad de Puerto Rico; Ph. D. Universidad Complutense de Madrid.

CRUZ RIVERA, YASMINE, Catedrática de Español. B.A. Universidad del Sagrado Corazón; M.A., Ed.D. Universidad de Puerto Rico.

CUBANO MERCADO, MIGUEL, Catedrático de Música. B.A. Universidad de Puerto Rico; M.A. Conservatorio Nacional de Aubervillers; Diploma de Composición de la Schola Cantorum; Ed.D. Universidad Interamericana de Puerto Rico.

DÁVILA ESCOBAR, MARIO E., Catedrático Asociado de Mercadeo. B.B.A. Universidad de Puerto Rico; M.B.A. New York University.

DÁVILA VINCENTY, MAYRA, Catedrática Auxiliar de Educación. B. M. Ed. Jacksonville University; M.A. University of North Florida; Ed.D. Universidad Interamericana de Puerto Rico

DE JESÚS BERRÍOS, MARÍA, Catedrática Asociada de Ciencias de Computadoras. B.S., M.S. Universidad de Puerto Rico.

DE JESÚS ZAVALA, GADDIER, Catedrático Asociado de Biología. B.S. Universidad Interamericana de Puerto Rico; M.S. Universidad de Puerto Rico.

DE LA CUÉTARA, RAMÓN, Catedrático de Computadoras. B.S., M.D. Universidad de Puerto Rico.

DELBREY PÉREZ, ALFRED, Catedrático Asociado de Psicología. Ph.D. University of Alabama.

DÍAZ APONTE, CARLOS A., Catedrático Asociado de Ciencias de Computadoras. B.S. Universidad de Puerto Rico; M.A. Universidad Interamericana de Puerto Rico; Ph.D. Universidad del Turabo.

DUPREY SALGADO, NÉSTOR R., Catedrático Auxiliar de Ciencias Sociales. B.A, M.A., Ph.D. Universidad Interamericana de Puerto Rico.

ESQUILIN HERNÁNDEZ, LUIS R., Catedrático Asociado de Gerencia. B.B.A, M.B.A.. Universidad de Puerto Rico.; J.D. y L.L.M. Universidad Interamericana de Puerto Rico.

FEBRES SANTIAGO, SAMUEL F., Catedrático de Educación. B.A. Universidad Interamericana de Puerto Rico; M.A.E. Universidad de Puerto Rico; M.A., M.Ed. Temple University; Ph.D. Seton Hall University.

FERNÓS SAGEBIEN, ANTONIO J., Catedrático Asociado de Finanzas. B.A. Finanzas, Universidad Interamericana de Puerto Rico; M.A. Economía Tufts University; M.A. Economía Universidad de Puerto Rico; Ph.D. Finanzas Tulane University.

FLORES MARTÍNEZ, LUIS A., Catedrático Asociado de Educación. B.A., M.S., J.D. Universidad Interamericana de Puerto Rico; M.L.S. Universidad de Puerto Rico; Ph.D. Walden University.

FONSECA SEPÚLVEDA, CARLOS M., Catedrático de Administración de Empresas. B.A., M.B.A. Universidad de Puerto Rico; Ph.D. Universidad Complutense de Madrid, España.

GARCED MUÑOZ, AILEEN, Catedrática Auxiliar de Inglés y Literatura. B. A., M. A., Ph. D. Universidad de Puerto Rico.

GARCÍA CINTRÓN, ANA C., Catedrática Auxiliar de Enfermería. B.S.N. Universidad Interamericana de Puerto Rico; M.S.N., Universidad de Puerto Rico.

GARCÍA, MANUEL, Catedrático Asociado de Matemáticas. B.S. Universidad de Puerto Rico; M.S. University of Illinois.

GARZA PONCE DE LEÓN, EDMUNDO J., Catedrático de Finanzas. B.S., M.B.A. Universidad de Puerto Rico; Ph.D. SMC University and Swiss Management Center Suiza

GAYÁ GONZÁLEZ, LILLIAN, Catedrática de Biología. B.S., M.S. Universidad de Puerto Rico; Ph.D. University of Wisconsin-Madison.

GIRÓN JOSÉ D., Instructor de Enfermería. M.S.N. Universidad Metropolitana.

GONZÁLEZ ACABÁ, DYALMA, Catedrática Asociada de Antropología. B.A. Universidad de Puerto Rico; M.A. State University of New York.

GONZÁLEZ CORDERO, LIVIER I., Catedrático de Biología. B.S.M.T., M.S., Ph.D. Universidad de Puerto Rico.

GONZÁLEZ GONZÁLEZ, ALEIDA I., Catedrática Asociada de Matemáticas. B.A., M.A. Universidad de Puerto Rico.

GONZÁLEZ MARTÍNEZ, ELSA M., Catedrática Auxiliar en Gerencia. B.A., M.A., Ph.D. Universidad Interamericana de Puerto Rico.

GONZÁLEZ NÚÑEZ, GERARDO, Catedrático de Economía y Negocios Internacionales. B.A., M.A. Universidad de la Habana; Ph.D. Universidad de Puerto Rico.

GONZÁLEZ RODRÍGUEZ, ZONET, Instructor de Enfermería, A.S.N., B.S.N., M.S.N. Columbia Centro Universitario.

GOVENDER, YOGANI, Catedrática Auxiliar de Biología. B.S. University of Durban Westville, S. A.; M. S. University of Zululand, S. A.; Ph.D. Universidad de Puerto Rico

GRACIA RODRÍGUEZ, MARCOS A., Instructor de Enfermería. B.S.N. Caribbean University of Puerto Rico; M.S.N. Columbia Centro Universitario.

HERNÁNDEZ ACEVEDO, JOSÉ EFRAÍN, Catedrático Auxiliar de Ciencias Sociales. B.A., M.P.A. Universidad de Puerto Rico; J.D. Pontificia Universidad Católica de Puerto Rico; LL.M. Universidad Complutense de Madrid; Ph.D., Universidad Complutense de Madrid .

HERNÁNDEZ BELLO, ZULMARIE, Catedrática Auxiliar de Trabajo Social. B.S.W. Universidad de Puerto Rico; M.S.W. Universidad Interamericana de Puerto Rico; Ed.D. Universidad Interamericana de Puerto Rico.

HERNÁNDEZ GONZÁLEZ, PABLO JESÚS. Catedrático de Historia. Doctor en Historia Universidad de Sevilla, España; Licenciatura en Historia Universidad de La Habana, Cuba.

HERNÁNDEZ LOZANO, DAVID. Catedrático Asociado de Religión. B.S. Universidad de Puerto Rico; M. Div, Seminario Evangélico de Puerto Rico; M.B.A. Universidad de Puerto Rico

HOPKINS MIRANDA, BRENDA. Catedrática Auxiliar. B.A. Conservatorio de Música; M.A. New England Conservatory.

JAMES, MALIKA K., Instructora de Enfermería. B.S.N. Universidad Interamericana de Puerto Rico; M.S.N. Universidad del Turabo, Puerto Rico.

JACKO, MILOSZ MARIUSZ, Catedrático Auxiliar de Filosofía. B.A., M.A., Ph. D. Die Internationale Akademie für Philosophie im Fürstentum Liechtenstein.

KARMAN FERNÁNDEZ, JUAN CARLOS, Catedrático de Tecnología de la Información. B.B.A. Universidad de Puerto Rico; M.B.A. Universidad del Sagrado Corazón; D.B.A. Universidad del Turabo.

LIANG BETANCOURT, ANGELINE, Catedrática Asociada de Justicia Criminal. B.A. Universidad de Puerto Rico; J.D. Universidad Interamericana de Puerto Rico.

LLORENS RIVERA, ANTONIO A., Catedrático Asociado de Economía. B.A., M.A. Universidad de Puerto Rico; Ph.D. The Ohio State University.

LOPATEGUI CORSINO, EDGAR, Catedrático Asociado de Educación Física. B.A. Universidad de Puerto Rico; M.A., Adelphi University.

LUCIANO MONTALVO, CLARIBEL., Catedrática Auxiliar de Biología. B.S. Universidad Interamericana de Puerto Rico; Ph.D. Universidad de Puerto Rico - Recinto de Ciencias Médicas

MALDONADO MOLL OLGA, Catedrática de Administración de Sistemas de Oficina. B.B.S. Universidad de Puerto Rico; M.A. New York University; Ph.D. Argosy University.

MALDONADO RÍOS, CARLOS R., Catedrático Auxiliar de Tecnología Médica. B.S., M. P. H., Ed.D. Universidad de Puerto Rico.

MARICHAL LUGO, MARGARITA, Catedrática Asociada de Educación Física. B.A. Universidad de Puerto Rico; M.Ed. University of Houston; Ph.D. Walden University.

MARRERO DÍAZ, CARMEN, Catedrática Auxiliar de Mercadeo, B.B.A., M.B.A. Universidad Interamericana de Puerto Rico.

MARTÍNEZ CALIMANO, ENRIQUE, Catedrático Asociado de Contabilidad. B.B.A. Universidad de Puerto Rico; M.B.A. Universidad Metropolitana; D.B.A. Universidad Argosy, Florida.

MARTÍNEZ FALCÓN, YOLANDA, Catedrática Asociada de Educación Física. M.A. Michigan State University; Ed.D. Universidad Interamericana de Puerto Rico.

MARTÍNEZ RUIZ, JOSÉ, Catedrático Asociado de Biología. B.S., M.S. Universidad de Puerto Rico; Ph.D. Universidad del Turabo.

MARTÍNEZ SANTOS, WILFRED, Catedrático Asociado de Educación Física. B.A. Universidad de Puerto Rico; M.Ed. University of Cincinnati.

MATOS GONZÁLEZ, LUIS A., Catedrático Auxiliar de Ciencias Sociales. B.A., M.P.A. Universidad de Puerto Rico; Doctor en Gobierno y Políticas Públicas, Universidad de Costa Rica.

MAXWELL OWEN, MELINDA, Catedrática Auxiliar en Inglés. B. A. en Educación Elemental en Inglés Universidad Interamericana de Puerto Rico; M. A., Ph. D. Universidad de Puerto Rico.

MEDINA RODRÍGUEZ, FREDDY R., Catedrático de Biología. B.S., M.S. Universidad de Puerto Rico; Ph.D. University of Cincinnati.

MEJÍAS TORRES, IDA, Catedrática de Tecnología Médica. B.S., M.T. (ASCP), M.S. Universidad Interamericana de Puerto Rico; Ph.D. Universidad de Puerto Rico.

MÉNDEZ RAMOS, ALEJANDRO, Catedrático Auxiliar de Contabilidad. B.B.A. Universidad de Puerto Rico; M.B.A. Universidad Interamericana de Puerto Rico.

MILÁN OLIVIERI, ARLINE, Catedrática de Recursos Humanos. B.A. Universidad de Puerto Rico; M.A. Universidad Interamericana de Puerto Rico; M.A. New York University; Ph.D. Walden University.

MIRANDA MORALES, DELIA I., Catedrática Asociada de Administración de Empresas. B.A. Universidad de Puerto Rico; M.S. Purdue University.

MIRANDA RODRÍGUEZ, ELIZABETH, Catedrática de Trabajo Social. M.S.W. Universidad de Puerto Rico; Ph.D. Ohio State University.

MIRANDA RUIZ, JAIME, Catedrático Auxiliar de Matemáticas. B.S. Universidad del Sagrado Corazón; M.S. Universidad de Puerto Rico.

MORENO PÉREZ, SANDRA, Catedrática Auxiliar de Tecnología Médica. B.S. , M.T. (ASCP) Universidad de Puerto Rico; M.S. Universidad Interamericana de Puerto Rico.

NAZARIO LUCCA, CARMEN, Catedrática Auxiliar de Trabajo Social. M.S.W. Virginia Commonwealth University of Social Work.

NEGRÓN COLÓN, LILLIAN, Catedrática de Educación. B.S., M.Ed. Pontificia Universidad Católica de Puerto Rico; Ph. D., Pennsylvania State University.

OLIVER RUSSO, ANN MARIE, Catedrática de Educación. B.A. College of Saint Elizabeth; M.Ed. Pontificia Universidad Católica de Puerto Rico; M.A., Ed.D. Universidad Interamericana de Puerto Rico.

OQUENDO DE JESÚS, CARMEN A., Catedrática de Biología. B.S. Universidad de Puerto Rico; M.S., Ph.D. Louisiana State University.

ORTIZ GUEVARA, MAGDALENA, Catedrática Asociada de Administración de Empresas. B.B.A., M. Div. Seminario Evangélico de Puerto Rico; M.B.A., J.D. Universidad Interamericana de Puerto Rico.

ORTIZ RIVERA, SONIA I. Instructor de Enfermería. B.S.N. Universidad Central de Bayamón; M.S.N. Caribbean University.

OTERO GONZÁLEZ, LUIS A., Catedrático Asociado de Tecnología de la Información. B.S.E.E. Universidad de Puerto Rico; M.I.B.A. Nova Southeastern University.

PANDO, LAURA, Catedrática de Inglés y Lingüística. B.A. Universidad de Puerto Rico; M.A. Universidad Mundial; Ph.D. Fordham University.

PARGA RIVERA, KENIA, Catedrática Auxiliar de Química. B. S., Ph. D. Universidad de Puerto Rico.

PÉREZ DEL VALLE, MARÍA A., Catedrática de Español. B.A., M.A., Ph.D. Universidad de Puerto Rico.

PONS DE JESÚS, RICARDO, Catedrático Auxiliar de Música. B.F.A. City College of New York; B.A. Berklee College of Music; M.M. Graduate School of Music, University of Miami.

PUIG CAMPOS, RAQUEL, Catedrática Auxiliar de Inglés y Lingüística. B.A., M.A., Ph.D. Universidad de Puerto Rico.

QUINTANA RIVERA, HILDA E., Catedrática de Español. B.A. Universidad de Puerto Rico; M.A., Ph.D. State University of New York.

QUINTERO RODRÍGUEZ, HEIDI Y., Instructora de Diseño. B.A. Universidad de Puerto Rico; M.I.D. Universidad de Salamanca.

REYES SOLERO, MYRNA M., Catedrática Asociada de Contabilidad. B.B.A., M.B.A. Universidad de Puerto Rico.

RÍOS GONZÁLEZ, SARA C., Catedrática Asociada de Educación Física. B.A. Universidad de Puerto Rico; M.A. Universidad Interamericana de Puerto Rico.

RIVAS MORALES, ANA MARÍA, Catedrática Asociada de Relaciones Laborales. B.A., M.P.A. Universidad de Puerto Rico; Ed.D. Gerencia y Liderazgo Educativos, Universidad Interamericana de Puerto Rico.

RIVERA BURGOS, LYDIA, Catedrática Asociada de Inglés y Lingüística. M.A. Universidad Interamericana de Puerto Rico.

RIVERA CARRASQUILLO, ELBA I., Catedrática de Matemáticas. B.A., M.Ed. Universidad de Puerto Rico; Ed.D. Universidad Interamericana de Puerto Rico.

RIVERA SANTOS, ARNALDO, Catedrático Auxiliar de Música. B.A. Berklee College of Music; M.M. Graduate School of Music, University of Miami.

RIVERO VERGNE, ALICIA, Catedrática de Psicología. B.A., M.Ed. Universidad de Puerto Rico; Ph.D. Michigan State University.

ROBLES ORTIZ, MARÍA DE LOS A., Catedrática Asociada de Contabilidad. M.B.A. Universidad Interamericana de Puerto Rico.

RODRIGO PONS, JOSÉ E., Catedrático Auxiliar de Negocios Internacionales y Gerencia. B. S. Universidad de Puerto Rico; M. B. A. Universidad del Turabo; Ph. D. Universidad Interamericana de Puerto Rico.

RODRÍGUEZ AHUMADA, JOSÉ, Catedrático Asociado de Matemáticas. B.A. City College of New York; M.A. New York University; M.A. Universidad de Puerto Rico.

RODRÍGUEZ GINORIO, ALEX, Catedrático Auxiliar de Administración de Empresas. B.A., M.B.A. Universidad Interamericana de Puerto Rico; D.B.A. Mercadeo North Central University.

RODRÍGUEZ ORTIZ, MARIA D., Catedrática Auxiliar de Enfermería. B.S.N. Universidad Interamericana de Puerto Rico; M.S.N. Universidad de Puerto Rico; M.D. University of Health Science, Antigua.

RODRIGUEZ PONS, ISMAEL, Catedrático Auxiliar de Música. B.A. Berklee College of Music; M.M. Graduate School of Music, University of Miami.

RODRÍGUEZ QUIÑONES, JOSÉ, Catedrático Asociado de Psicología. B.A., M.A., Ph.D. Universidad de Puerto Rico.

RODRÍGUEZ RAMOS, SOLMARIE, Instructora de Enfermería. B.S.N. y M.S.N. Universidad Metropolitana.

RODRÍGUEZ SÁNCHEZ, JESÚS, Catedrático de Teología. B.A. Universidad Mundial de Puerto Rico; M.Div. Seminario Evangélico de Puerto Rico; D.Min, Northern Baptist Theological Seminary; Ph.D. Garrett Evangelical Theological Seminary.

ROM GORIS, CARLOS, Instructor de Mercadeo. B. A. Yale University; M. B. A. Washington University .

ROMÁN DE MARTÍNEZ ANA L., Catedrática de Administración de Empresas y Educación Comercial. B.A., M.A. New York University; M.A. Universidad de Puerto Rico; Ed.D. Universidad Interamericana de Puerto Rico.

ROSADO LOZADA, IZANDER, Catedrático de Química. B.S., Ph.D. Universidad de Puerto Rico.

ROSADO TORRES, CHRISTINE, Instructora de Enfermería. B. S.N. Caribbean University of Puerto Rico; M. S. N. Columbia Centro Universitario.

ROSARIO CASTRO, BELINDA, Catedrática Auxiliar de Química. B.S., Ph.D. en Química Universidad de Puerto Rico.

ROSARIO CRESPO, MELVIN, Catedrático Auxiliar de Justicia Criminal. B.A., M.A. Universidad del Sagrado Corazón; Ph.D., J.D. Universidad Interamericana de Puerto Rico.

RUIZ MERCADO, ÁNGEL L., Catedrático de Economía. B.A. Universidad de Puerto Rico; M.A. Universidad de California en Berkeley; Ph.D. Universidad de Gales.

SALCEDO CHIRINOS, CÉSAR, Catedrático Auxiliar de Historia y Teología. M.A., Ph.D. Universidad de Puerto Rico.

SANZ GONZÁLEZ LUIS, Instructor de Música. B.A. Universidad Interamericana de Puerto Rico; M. M. University of North Carolina.

SANABRIA RÍOS, DAVID, Profesor Investigador. Ph.D. Universidad de Puerto Rico.

SANTIAGO PÉREZ, JAIME, Catedrático de Psicología. B.A. Universidad de Puerto Rico; M.A. Universidad Interamericana de Puerto Rico; Ph.D. Universidad de Puerto Rico.

SOTO MIESES, LUIS, Catedrático Auxiliar de Justicia Criminal. B.A. Universidad Interamericana de Puerto Rico; J.D. Universidad Interamericana de Puerto Rico; LL.M. Universidad Complutense de Madrid.

LL.M. Universidad Complutense de Madrid,

SOUCHET GARCÍA, MAILEEN, Catedrática Auxiliar de Psicología. B.A y Ph.D. Universidad de Puerto Rico.

SOUTO LÓPEZ, OLGA, Catedrática Auxiliar de Español. B.A. Universidad de Puerto Rico; M.A. New York University.

SUAREZ CÁCERES, JORGE, Instructor de Justicia Criminal. B.A., M.A. Universidad Interamericana de Puerto Rico.

TAMARGO LÓPEZ, MARÍA I., Catedrática de Español. B.A. Universidad Interamericana de Puerto Rico; M.A., Ph.D. The Johns Hopkins University.

TEJADA VEGA, JOSEFINA V., Catedrática Asociada de Educación. B.A. Colegio Universitario del Sagrado Corazón; M.A. New York University; Ph.D. Universidad Nacional de Educación a Distancia, Madrid, España.

TEXIDOR CARMONA, MIGDALIA M., Catedrática Auxiliar de Tecnología Médica. B.A. Certificado en Tecnología Médica Universidad de Puerto Rico M.T. (ASCP); M.A. New York University.

TIRADO MARTÍNEZ, ROSA, Catedrática Asociada de Matemáticas. B.A., M.Ed. Universidad de Puerto Rico.

TORRES RIVERA, ERNESTO A., Catedrático Asociado de Biología. B.S., M.S. Universidad de Puerto Rico.

TRINIDAD OLIVERO, LAURA, Catedrática Auxiliar en Psicología. B.A. Universidad de Puerto Rico; M.S., Ph.D. Centro Caribeño de Estudios Postgraduados.

VALLÉS SIFRE, JOSÉ R., Catedrático Asociado de Ciencias de Computadora. B.B.A. West Virginia University; M.A. Universidad Interamericana de Puerto Rico; Ph.D. Capella University.

VAN TRIESTE, ROBERT, Catedrático de Inglés y Lingüística. B.S. Westchester University; M.A. Universidad de Puerto Rico; Ph.D. New York University.

VARAS LÓPEZ, MILAGROS, Catedrática Asociada de Matemáticas. B.S., M.Ed. Tulane University; Ed.D. Universidad Interamericana de Puerto Rico.

VARONA LAVERNIA, MAGDALENA, Catedrática Auxiliar de Arte. B.A. Universidad Interamericana de Puerto Rico; M.F.A.T. School of Arts Institute of Chicago.

VÁZQUEZ DÁVILA, NYDIA, Catedrática Asociada de Educación. B.A. Universidad de Puerto Rico; M.A. New York University; Ed.D. Universidad Interamericana de Puerto Rico.

VEGA LOZADA, FREDRICK, Catedrático de Negocios Internacionales. J.D. Universidad de Puerto Rico; M.B.A. Long Island University; LL.M. Universidad de Strathclyde.

VELÁZQUEZ GONZÁLEZ, ELIZABETH, Catedrática Auxiliar de Enfermería. B.S.N., M.S.N. Universidad de Puerto Rico, Recinto de Ciencias Médicas; Ed.D. Universidad Interamericana de Puerto Rico.

VELAZQUEZ MORALES, FLORENCIA, Catedrática Auxiliar de Trabajo Social. B.A. Universidad Central de Bayamón; M.S.W. Universidad de Puerto Rico; Ph.D. Universidad Complutense de Madrid.

VÉLEZ CRUZ, FRANCISCO, Catedrático de Educación. B.A., M.A. Universidad Interamericana de Puerto Rico; M.Ed. University of Cincinnati; Ed.D. Universidad Interamericana de Puerto Rico.

VÉLEZ OYOLA, ÁNGEL, Catedrático de Teología. B.A. Universidad del Turabo; M.A. Centro de Estudios Avanzados de Puerto Rico y el Caribe; M.A. Barry University; Th.M. Gordon Conwell Theological Seminary; C.A.E.S. Boston College; Ed.D. Graduate Theological Foundation; Doctor en Historia de América, Universidad de Sevilla; Pós-Doutorado, Pontificia Universidade Católica do Rio de Janeiro.

VÉLEZ SERRA, VIDAL, Catedrático de Educación. Ph.D. University of Connecticut.

VIDAL CINTRÓN, ANA B., Catedrática Auxiliar de Enfermería. B.S.N. Pontificia Universidad Católica de Puerto Rico; M.P.H. Universidad de Puerto Rico; M.S.N. University of Phoenix; D.N.P. Drexel University.

VIERA SANMARTÍN, IVÁN L., Catedrático Auxiliar en Enfermería. B.S.N. Universidad Interamericana de Puerto Rico; M.S.N. Caribbean University

WAYLAND, MARILINA, Catedrática Asociada de Matemáticas. B.A. Universidad de Puerto Rico; M.S. Louisiana State University.

WAYLAND LUCCA, PAUL N. Catedrático Auxiliar de Economía. B.S., M.B.A. Universidad Interamericana de Puerto Rico.

## Claustro del Recinto de Ponce

- ADAMES SOTO, RICARDO J., Catedrático Auxiliar de Ciencias Radiológicas. A.A.S., M. Ed. Universidad Interamericana de Puerto Rico; B.S. Universidad del Este.
- ÁLVAREZ BERRÍOS, MERLIS P., Catedrática Asociada de Química. Ph. D. Universidad de Puerto Rico; Post Doctorado en Química, University of North Carolina.
- ÁLVAREZ PEÑA, JACQUELINE, Catedrática de Recursos Humanos, Psicología Organizacional y Gerencia. B.S., M.B.A., Ph.D. Pontificia Universidad Católica de Puerto Rico.
- ÁLVAREZ TRUJILLO, HÉCTOR, Catedrático Asociado de Historia. B.A. Universidad Interamericana de Puerto Rico; M.A. City College of New York; Ed. D. Walden University.
- ARROYO RAMOS, OLGA M. Instructora de Terapia del Habla y Lenguaje. B.A., M.S. Universidad de Puerto Rico.
- ASTACIO SEPÚLVEDA, LOURDES M., Catedrática Auxiliar de Enfermería. B.S., M.S.N., Ph.D. Pontificia Universidad Católica Puerto Rico.
- BAHAMONDE RODRÍGUEZ, MANUEL E., Catedrático Asociado de Religión y Psicología. B.A. Universidad de Puerto Rico; M.Div. Seminario Evangélico de Puerto Rico; M.A. Universidad Interamericana de Puerto Rico; Ph. D., Pontificia Universidad Católica de Puerto Rico.
- BALZAC CARPENA, RAFAEL, Catedrático Asociado de Economía y Estadísticas. B.A., M.A. Universidad Interamericana de Puerto Rico.
- BATIZ ORTIZ, RENÉ, Catedrático Auxiliar de Mercadeo. B.B.A. Universidad de Puerto Rico; M.B.A. Universidad Interamericana de Puerto Rico; Ed. D. Nova South Eastern University.
- BURGOS NIÑO, JOSÉ H., Catedrático Asociado de Finanzas y Contabilidad. B.A., M.B.A. Universidad Interamericana de Puerto Rico.
- CARABALLO PAGÁN, Omayra, Catedrática de Educación y Liderazgo. B.A., M.A. Universidad Interamericana de Puerto Rico; Ed.D. Nova Southeastern University
- CEDEÑO FELICIANO, CÉSAR A., Catedrático Asociado de Educación. B.A. Universidad de Puerto Rico; M.Ed., Ed.D. Pontificia Universidad Católica de Puerto Rico.
- CEPEDA BORRERO, JOSÉ R., Catedrático Auxiliar de Justicia Criminal. B.A., J.D. Pontificia Universidad Católica de Puerto Rico.
- CLAMPITT DUNLAP, SHARON, Catedrática de Inglés. B.A., M.A. Universidad Interamericana de Puerto Rico; Ed.D. Universidad de Puerto Rico.
- COLÓN ACOSTA, VILMA E., Catedrática de Biología. B.S., M.Ed. Universidad de Puerto Rico; Ed.D. Universidad Interamericana de Puerto Rico.
- COLÓN ALICEA, HEYDI, Instructora de Terapia Ocupacional. B.S. Universidad de Puerto Rico; M.A. Universidad Interamericana de Puerto Rico.
- COLÓN ROSA, HÉCTOR W., Catedrático de Matemáticas. B.S., M.S., Ed.D. Universidad de Puerto Rico.
- CORDERO MORALES, EUNICE, Catedrática Auxiliar de Mercadeo. B.A. Universidad de Puerto Rico; M.A. Universidad Interamericana de Puerto Rico; D.B.A. Pontificia Universidad Católica de Puerto Rico.
- CORDOVÉS AVILÉS, JOSÉ L., Catedrático Asociado de Educación Especial. B.A. Universidad de Puerto Rico; M.A. Caribbean University; Ph.D. Walden University, Minnesota.
- CORREA BERNIER, SANTY, Catedrática Asociada de Educación Especial. B.A. Pontificia Universidad Católica de Puerto Rico; M.S. Universidad Interamericana de Puerto Rico.
- CORREA LÓPEZ, ELSA, Catedrática Auxiliar de Gerencia de Hoteles y Restaurantes. B.B.A. Pontificia Universidad Católica de Puerto Rico; M.T.H.M. Temple University.
- CORREA SUÁREZ, LISBEL M., Catedrática Asociada en Educación. B.A. Universidad Interamericana de Puerto Rico; M. Ed. Caribbean University; Ed. D. Nova Southeastern University.
- CRUZ MORALES, SELMA N., Catedrática Asociada de Español. B.A. Universidad de Puerto Rico; M.A. Pontificia Universidad Católica de Puerto Rico; Ph. D. Centro de Estudios Avanzados de Puerto Rico y el Caribe.
- DE LAS CASAS GIL, ANTONIO. Catedrático Asociado de Física. M.A. Universidad de Zaragoza, España.
- DE LEÓN FORTIER, LUIS M., Instructor de Física y Matemáticas. B.S., J.D. Pontificia Universidad Católica de Puerto Rico.
- DELGADO CARO, GIOVANNI, Catedrático Auxiliar de Computadoras. A.S.B.A., B.C.P., M.S. Electronic Data Processing College (EDP).
- DÍAZ FIGUEROA, LOURDES, Catedrática Auxiliar de Biología. B.S. Universidad Interamericana de Puerto Rico; M.S. Universidad de Puerto Rico.

DÍAZ ZAYAS, DÁMARIS, Catedrática Auxiliar de Biología. B.S., M.S. Universidad de Puerto Rico.

DONCEL VÁZQUEZ, MARÍA M., Catedrática de Español. B.A., M.A. Universidad de Puerto Rico; Ph.D. Universidad de Valladolid, España.

FELIBERTY RUBERTÉ, VÍCTOR A., Catedrático de Historia y Religión. B.S.I.E. Universidad de Puerto Rico; M. DIV. Seminario Teológico de Columbia en Georgia; C.A.S. Seminario San Pedro y San Pablo en Trujillo Alto; Ph.D. Universidad Interamericana de Puerto Rico.

FELICIANO QUIÑONES, BERNARDETTE, Catedrática de Matemáticas. B.S., M.A. Pontificia Universidad Católica de Puerto Rico; M.S. Salem State College; Ed.D. Teacher's College, Columbia University en New York.

FERRER TORRES, EDMY J., Catedrática de Ciencias Forenses y Química. B.S., M.S., Ph.D. Universidad de Puerto Rico.

FLORES SUÁREZ, WALESKA., Catedrática Auxiliar de Negocios Interregionales. B.S.N. Universidad de Puerto Rico; M.B.A., Ph.D. Universidad Interamericana de Puerto Rico.

GALARZA RIVERA, MARÍA P., Catedrática Asociada de Recursos Humanos y Gerencia. B.S.S. Universidad de Puerto Rico; M.B.A. Pontificia Universidad Católica de Puerto Rico; D.B.A. Argosy University, Sarasota.

GARCÍA MÁRQUEZ, JOSÉ V., Instructor de Ciencias Ópticas. A.O.S. Puerto Rico Tech Junior College.

GONZÁLEZ CHÉVERE, ORLANDO, Catedrático Asociado de Educación. B.A., M.A. Universidad del Sagrado Corazón; Ed.D. Pontificia Universidad Católica de Puerto Rico.

GONZÁLEZ HURTADO, RAQUEL, Catedrática Auxiliar de Terapia del Habla y Lenguaje. A.S., B.S. Universidad de Puerto Rico; M.A. Universidad Interamericana de Puerto Rico; M.S. Universidad Carlos Albizu.

JUSINO CRUZ, LIDIS L., Catedrática Auxiliar de Justicia Criminal. B.A. Universidad de Puerto Rico; M.Ed., J.D. Pontificia Universidad Católica de Puerto Rico

LABOY VÉLEZ, LILLIAM, Catedrática Asociada de Mercadeo. B.B.A., M.B.A. Universidad de Puerto Rico; D.B.A. Argosy University.

LÓPEZ TORRES, BENJAMÍN, Catedrático Asociado de Enfermería. B.S.N., M.S.N., Ed.D. Pontificia Universidad Católica de Puerto Rico.

LUGO VECCHINI, RAQUEL, Catedrática Auxiliar de Computadoras. B.A. Universidad de Puerto Rico; M.B.A. Universidad del Sagrado Corazón; Ed.D. Universidad de Puerto Rico.

MALDONADO SANTIAGO, VÍCTOR, Catedrático Asociado de Español. B.A. Universidad de Puerto Rico; M. A. Caribbean University; Ph. D. Centro de Estudios Avanzados de Puerto Rico y el Caribe.

MÁRQUEZ ESPINET, DELIA, Catedrática Asociada de Administración de Sistemas de Oficina. B.A. Universidad de Puerto Rico; M.A. New York University.

MATTEI COLÓN, VIVIEN E., Catedrática Auxiliar de Comunicaciones. B.S. Pontificia Universidad Católica de Puerto Rico; M.A. Ball State University.

MATTEI RODRÍGUEZ, LUCAS, Catedrático de Historia. B.A. Pontificia Universidad Católica de Puerto Rico; M.A. Centro de Estudios Avanzados de Puerto Rico y El Caribe; Ph.D. Universidad de Valladolid, España.

MÉNDEZ FERNÁNDEZ, ROLANDO J., Catedrático Asociado de Relaciones Públicas, Publicidad, Ventas y Mercadeo. B.B.A. Pontificia Universidad Católica de Puerto Rico; M.A.C. Universidad del Sagrado Corazón.

MIRANDA CHAMORRO, MARY J., Catedrática Auxiliar de Ciencias Radiológicas. B.A. Universidad Interamericana de Puerto Rico; M.Ed. Pontificia Universidad Católica de Puerto Rico.

MUÑIZ RIVERA, EDGARDO L., Catedrático Asociado de Sistemas de Información. B.B.A., D.B.A. Pontificia Universidad Católica de Puerto Rico; M.B.A. Universidad del Sagrado Corazón.

NAVIA ANTEZANA, BEATRIZ, Catedrática Auxiliar de Educación. Licenciatura de Universidad de Oriente, Cumaná, Venezuela; M.A. Universidad Nacional Autónoma de México.

NAZARIO MARTÍNEZ, HILDA G., Catedrática Asociada de Enfermería. B.S.N. Pontificia Universidad Católica de Puerto Rico; B.B.A. Universidad Interamericana de Puerto Rico; M.S. University of Maryland.

OLIVERAS MARTÍNEZ, CARLOS, Catedrático Asociado de Física y Matemáticas. B.S. Universidad de Puerto Rico; M.S. Oregon State University.

OQUENDO SOTO, IRAIDA, Catedrática Auxiliar de Terapia Ocupacional. B.S. Universidad de Puerto Rico; M.F.C.M. University of Phoenix.



ORTIZ RIVERA, EILEEN, Catedrática de Comercio Internacional y Mercadeo. M.B.A. Texas Agronomy and Management International University; B.B.A., Ph.D. Universidad Interamericana de Puerto Rico.

OSORIO CANTILLO, CELIA M., Catedrática Asociada de Química. B.S. Universidad del Atlántico, Colombia; M.S., Ph. D. Universidad de Puerto Rico.

PÉREZ MATOS, IVETTE, Catedrática Auxiliar de Educación. B.A. Universidad Interamericana de Puerto Rico; M.A. University of Phoenix; Ed.D. Pontificia Universidad Católica de Puerto Rico.

PLANCHART MÁRQUEZ, ORLANDO, Catedrático de Matemáticas. Licenciado en Educación, Universidad de Oriente, Venezuela; M.S. Instituto Politécnico Nacional de México; Ph.D. Universidad Autónoma de Morelos, México.

RAMÍREZ DOMENECH, JOSÉ I., Catedrático Asociado de Biología. B.S. Universidad de Puerto Rico; Ph. D. Louisiana State University at Baton Rouge.

RAMÍREZ MELLA, JENNIE T., Catedrática de Biología. B.S., M.S., Ph.D. Universidad de Puerto Rico.

RÍOS GONZÁLEZ, ÁNGEL M., Catedrático de Ciencias Ambientales. B.S., M.S. Universidad de Puerto Rico; Ph.D. State University of New York.

RÍOS STEINER, ALMA I., Catedrática Auxiliar en Administración de Sistemas de Oficina y Recursos Humanos. B.A., M.A. Universidad Interamericana de Puerto Rico; Ed.D. Nova Southeastern University, Florida.

RIVERA APONTE, ANA I., Catedrática Auxiliar de Enfermería. B.S.N., M.S.N. Pontificia Universidad Católica de Puerto Rico.

RIVERA APONTE, RITA E., Catedrática Asociada de Administración de Sistemas de Oficina. B.S., M.Ed. Pontificia Universidad Católica de Puerto Rico; M.A. New York University.

RIVERA DÍAZ, PABLO I., Catedrático Asociado de Biología. B.S., M.S. Universidad de Puerto Rico.

RIVERA GONZÁLEZ, ELBA, Catedrática Auxiliar de Enfermería. M.S., PSY.D. Pontificia Universidad Católica de Puerto Rico.

RIVERA GONZÁLEZ, KATHERINE, Catedrática de Terapia Física. B.S. Universidad de Puerto Rico; M.S. Loma Linda University; D.P.T. Boston University.

RIVERA LÓPEZ, GERARDO, Catedrático Auxiliar de Enfermería. B.S.N., M.S.N. Pontificia Universidad Católica de Puerto Rico.

RIVERA MARTÍNEZ, YVETTE, Catedrática Asociada de Matemáticas. B.A. Pontificia Universidad Católica de Puerto Rico; B.A. Universidad de Puerto Rico; M.A. Universidad Interamericana de Puerto Rico; Ed.D. Universidad de Puerto Rico.

RIVERA MONTALVO, DIANA E., Catedrática Auxiliar de Finanzas. B.A., M.A. Universidad Interamericana de Puerto Rico; Ed.D. Nova Southeastern University, Florida.

RIVERA ROSARIO, JANNELYN, Catedrática Auxiliar de Terapia del Habla y Lenguaje. M.S.C. Universidad de Puerto Rico; Ed.D. Pontificia Universidad Católica de Puerto Rico.

RODRÍGUEZ PRÍNCIPE, HERMINIO, Catedrático Asociado de Contabilidad. B.B.A., M.B.A. Pontificia Universidad Católica de Puerto Rico; D.B.A. Argosy University, Florida.

RODRÍGUEZ RODRÍGUEZ, ALBERTO, Catedrático Asociado de Inglés. B.A., M.Ed. Pontificia Universidad Católica de Puerto Rico; Ed.D. Nova Southeastern University.

RODRÍGUEZ RODRÍGUEZ, MAGDA I., Instructora de Terapia Física. B.S. Universidad de Puerto Rico.

ROSADO CAMACHO, NANCY, Catedrática Asociada de Filosofía. B.A., M.A. Universidad de Puerto Rico; Ph.D. Centro de Estudios Avanzados de Puerto Rico y el Caribe.

ROSARIO TORRES, ISABEL, Catedrática Auxiliar de Justicia Criminal. B.A. Pontificia Universidad Católica de Puerto Rico; M.A. Universidad Interamericana de Puerto Rico.

SANTIAGO MELÉNDEZ, DELMA O., Catedrática Asociada de Historia. B.A., M.A. Universidad de Puerto Rico; Ph.D. Universidad Interamericana de Puerto Rico.

SEGARRA DE RODRÍGUEZ, ALMA, Catedrática Asociada de Administración de Sistemas de Oficina. B.S.S. Pontificia Universidad Católica de Puerto Rico; M.A. New York University.

SIGMANN BAKER, ERICA M., Catedrática Auxiliar de Inglés. B.A., M.A. University of Wisconsin.

SOTO COLÓN, NAHIR E., Catedrática Asociada de Ciencias Ópticas. B.S., O.D. Universidad Interamericana de Puerto Rico.

TAPIA SANTIAGO, CLARYBETZY, Instructora de Ciencias Radiológicas. A.S., B.S. Universidad Interamericana de Puerto Rico; M.B.A. Universidad del Este.

TEISSONNIERE ORTIZ, ARNALDO, Catedrático Asociado de Recursos Humanos. B.A., M.P.A. Universidad de Puerto Rico; J.D. Pontificia Universidad Católica de Puerto Rico; Diploma de Estudios Avanzados, Universidad de Valladolid, España.

TORO MARTÍNEZ, RADAMÉS, Catedrático Auxiliar de Computadoras. B.B.A., M.B.A. Pontificia Universidad Católica de Puerto Rico; M.S. Universidad Interamericana de Puerto Rico.

TORRES CRUZ, ELBA, Catedrática de Español. B.A., M.A. Pontificia Universidad Católica de Puerto Rico; Ph.D. Universidad de Valladolid, España.

TORRES MORALES, RAMÓN, Catedrático de Administración en Empresas. B.S., D.B.A. Pontificia Universidad Católica de Puerto Rico; M.B.A. Florida Institute of Technology; M.S.E. California State University;

TORRES NAZARIO, MARCOS, Catedrático de Educación y Matemática. B.A., M.A., Ed.D. Universidad Interamericana de Puerto Rico.

TORRES ROSARIO, VIRGENMINA, Catedrática Auxiliar en Psicología. B.S., Psy.D. Pontificia Universidad Católica de Puerto Rico; M.A. Universidad Interamericana de Puerto Rico.

TORRES SANTIAGO, MADELINE, Catedrática Asociada de Administración de Sistemas de Oficina. B.A. Universidad de Puerto Rico; M.A. New York University; Ed.D. Universidad Interamericana de Puerto Rico.

VARGAS ORTIZ, PEDRO, Catedrático Auxiliar de Enfermería. B.S., M.S.N. Universidad de Puerto Rico; Ph.D. University of Massachusetts.

VEGA GARCÍA, ELIA, Catedrática Auxiliar de Justicia Criminal. B.A. Pontificia Universidad Católica de Puerto Rico; M.A. Universidad Interamericana de Puerto Rico.

VÉLEZ, NATALIA N., Catedrática Auxiliar de Idiomas. Maestría en Lingüística. The Samara State University, Russia; Ph.D. The Bavarian Julius-Maximilians University, Würzburg, Germany.

VÉLEZ GRANELL, CARLOS S., Catedrático de Ciencias Biomédicas. B.S. Pontificia Universidad Católica de Puerto Rico; Ph.D. Escuela de Medicina de Ponce.

VÉLEZ MALDONADO, MARÍA L., Instructora de Sonografía. A.S. Universidad del Este; A.S. Puerto Rico Junior College; B.S. Universidad de Puerto Rico; M.A. University of Phoenix.

VÉLEZ MIRANDA, DAMIÁN, Catedrático Auxiliar de Biología. B.S. Universidad Interamericana de Puerto Rico; M.S. Universidad de Puerto Rico.

VÉLEZ MIRANDA, SAMUEL, Catedrático Asociado de Gerencia Industrial. B.S.I.E. Universidad de Puerto Rico; M.B.A., Ph.D. Universidad Interamericana de Puerto Rico.

VÉLEZ ROSADO, MARÍA A., Instructora de Administración de Sistemas de Oficina. B.A., M.A. Universidad Interamericana de Puerto Rico.

VILLA RODRÍGUEZ, JOEL A., Catedrático Asociado de Justicia Criminal. B.A. Pontificia Universidad Católica de Puerto Rico; M.A. Universidad de Puerto Rico; Ph.D. Universidad Complutense de Madrid, España.

## Claustro del Recinto de San Germán

- ACEVEDO SEGARRA, RAÚL, Catedrático de Educación. Ph.D. New York University.
- ACOSTA MEDINA, MARCOS, Catedrático Asociado de Tecnología de Ingeniería Electrónica. B.S.E.E. Universidad Autónoma de Santo Domingo; M.E.E. Universidad de Puerto Rico; Ed.D. Universidad Interamericana de Puerto Rico.
- ACOSTA VÉLEZ, GRISELLE, Catedrática Asociada de Español. B.A. Universidad de Puerto Rico; M.A. University of Illinois.
- ALVARADO RODRÍGUEZ, NYVIA I., Catedrática de Biología. B.S. Universidad Interamericana de Puerto Rico; M.S. Universidad de Puerto Rico; Ph.D. Escuela de Medicina de Ponce.
- ÁLVAREZ PONS, FRANCISCO, Catedrático Asociado de Educación Física. B.A., M.A. Pontificia Universidad Católica de Puerto Rico; Ph.D. Florida State University.
- ASENCIO TORO, GLORIA, Catedrática de Psicología. B.A. Universidad de Puerto Rico; M.S. Universidad Carlos Albizu; Ph.D. Universidad de Puerto Rico.
- AVILÉS MARTÍNEZ, YVONNE, Catedrática Auxiliar de Ciencias de Computadoras. B.S.C.E., M.S.C.E. Universidad de Puerto Rico.
- BETANCOURT CASILLAS, NILDA, Catedrática Asociada de Música. B.M., M.M. Temple University.
- BODEGA MORA-GRANADOS, MARÍA D., Profesora Honoraria, Catedrática de Español. B.A. Universidad Interamericana de Puerto Rico; M.A., Ph.D. Universidad de Puerto Rico.
- BONILLA CRESPO, MARÍA, Catedrática de Administración de Sistemas de Oficina. B.A. Universidad de Puerto Rico; M.A. New York University; Ed.D. University of Maryland.
- BRAILOWSKY CABRERA, RAQUEL, Profesora Emérita de Antropología y Sociología. B.A. Universidad de Puerto Rico; M.A., Ph.D. State University of New York.
- CAAMAÑO DE FERNÁNDEZ, VICENTA, Profesora Emérita de Español. B.A. Universidad Interamericana de Puerto Rico; M.A., Ph.D. Universidad de Puerto Rico.
- CENTENO MARTELL, INGRID, Catedrática Auxiliar de Música. B.A. Universidad Interamericana de Puerto Rico; M.M.Ed. Florida State University; C.A.G.S. Boston University.
- COLÓN AGUILAR, NANCY, Catedrática Asociada de Educación. B.S., M.A. Pontificia Universidad Católica de Puerto Rico; Ed.D. Universidad Interamericana de Puerto Rico.
- DESCHLER, RALPH J., Profesor Emérito de Inglés y Literatura. B.A. Duke University; M.A., Ph.D. Stanford University.
- DILORENZO, KENNETH, Catedrático Auxiliar de Inglés. B.A. Universidad de Saint Thomas; M.A. Universidad Interamericana de Puerto Rico; M.S. Columbia University in the City on New York; J.D. Fordham University School of Law; Ed. D. Pontificia Universidad Católica de Puerto Rico.
- DURÁN ROSA, YARITZA, Catedrática Auxiliar de Enfermería. B.S. Recinto Universitario de Mayagüez, Puerto Rico; M.S.N./D.N.P. American Sentinel University, Colorado.
- ESTÉVEZ BRETON, GENTIL, Catedrático de Matemáticas y Física. B.S. Universidad Nacional de Colombia; M.S. Universidad de Puerto Rico; Ph.D. Clark University.
- GALARZA LABOY, JAIME, Catedrático Asociado de Biología. B.S., M.S. Universidad de Puerto Rico.
- GARCÉS LLANTIN, JOSÉ H., Catedrático Auxiliar de Tecnología Radiológica. A.S.S., B.S., M.S. Universidad Interamericana de Puerto Rico; Ed.D. Nova Southeastern University.
- GARCÉS LLANTÍN, ROSA E., Catedrática Auxiliar de Enfermería. B.S.N., M.S.N. Universidad de Puerto Rico.
- GARCÍA BERNAL, BALBINO, Catedrático Asociado de Matemáticas. Licenciado en Matemáticas, Universidad de los Andes; Diplome Mathematiker, Westfalischen Wilhelms-Universität; Doktors del Naturwissenschaften, Ludwig-Maximilians-Universität Munchen.
- GARCÍA VERA, MARÍA, Catedrática Asociada de Arte. B.A. Universidad Interamericana de Puerto Rico; M.F.A. University of Florida; Ph.D. Centro de Estudios Avanzados de Puerto Rico y el Caribe.
- GEORGE HAMP, RUTH L., Profesora Honoraria, Catedrática Asociada de Educación Física. B.S. Wheaton College; M.Ed. University of Arizona; D.P.E. Indiana University.
- GONZÁLEZ MEDEROS, ÁNGELA, Catedrática de Química. B.S. Química-Universidad Central de Venezuela; M.S., Ph.D. University of Massachusetts.
- GONZÁLEZ MENDOZA, JUAN R., Catedrático Asociado de Historia. M.A., Ph.D. State University of New York.
- GRANIOLA RODRÍGUEZ, AURORA, Catedrática Asociada de Educación. B.A. Universidad de Puerto Rico; Ed.D. University of Illinois.

GUASP SOTO, ZAYRA M., Catedrática Asociada de Psicología. B.A. Universidad Interamericana de Puerto Rico; M.A., Ph.D. Universidad Carlos Albizu.

GUTIÉRREZ FERNÁNDEZ, ILIA, Catedrática Asociada de Educación Física. B.A. Universidad Interamericana de Puerto Rico; M.Ed. Oregon State University; Ed.D. Universidad Interamericana de Puerto Rico.

HERNÁNDEZ CRUZ, JUAN E., Catedrático de Sociología. B.A., M.A. Universidad de Puerto Rico; Ph.D. New York University.

HERNÁNDEZ SOTO, OSVALDO, Catedrático Asociado de Educación Física. B.A., M.A., Ed.D. Universidad Interamericana de Puerto Rico; Ph.D. Universidad Maimónides, Buenos Aires, Argentina.

IRIZARRY COLÓN, TERESA, Catedrática Auxiliar de Enfermería. B.S.N., M.S.N. Universidad de Puerto Rico.

IRIZARRY GUZMÁN, CARLOS E., Catedrático de Contabilidad y Finanzas. B.B.A. Universidad Interamericana de Puerto Rico; M.B.A. Pontificia Universidad Católica de Puerto Rico; D.B.A. Nova Southeastern University.

IRIZARRY RAMÍREZ, ELBA T., Catedrática Asociada de Educación. B.S. Universidad de Puerto Rico, M.A. Seminario Evangélico de Puerto Rico; Ed.D. Universidad Interamericana de Puerto Rico.

JIMÉNEZ PÉREZ, DIANA L., Catedrática Auxiliar de Administración de Empresas y Mercadeo. B.S., M.B.A. Universidad de Puerto Rico.

KING GREENWALD, JONATHAN, Catedrático de Economía. B.A., M.A., Ph.D. University of California.

LANDRY, JACQUES, Catedrático de Música. B.A. University of Ottawa; Prof. Superior, Conservatorio Real de Música, Madrid; D.M.A. University of Miami.

LEÓN RODRÍGUEZ, JANET, Catedrática Auxiliar de Artes Plásticas. B.A., M.F.A. Universidad Interamericana de Puerto Rico.

LECOMPTE MONTES, ÁLVARO, Catedrático de Matemáticas. B.S., B.S.M.E. Universidad de Los Andes; Magister der Naturwissenschaften, Dr. Rer. Nat., Universidad de Viena.

LLANOS VARGAS, LINA S., Catedrática Asociada de Matemáticas. B.S. Universidad de Colombia; M.S. Universidad de Puerto Rico; M.A., Ed.D. Universidad Interamericana de Puerto Rico.

LÓPEZ TORRES, DALILA, Catedrática Asociada de Educación. B.A. Universidad de Puerto Rico; M.A. Universidad Interamericana de Puerto Rico; Ed.D. Universidad Interamericana de Puerto Rico.

LUGO NEGRÓN, CARMEN, Catedrática Auxiliar de Administración de Sistemas de Oficina. B.A. Universidad Interamericana de Puerto Rico; M.A. New York University.

MALDONADO ARROYO ANNA S., Instructora de Enfermería. B.S. Universidad Interamericana De Puerto Rico; M.S.N. Universidad De Puerto Rico.

MARTÍNEZ ALDEBOL, MARY LUZ, Catedrática Asociada de Educación. B.S. Universidad de Puerto Rico; M.A. Universidad de Phoenix; M.S., Ed.D. Universidad Interamericana de Puerto Rico. Certificatorium Et Autismus Universidad Carlos Albizu

MARTÍNEZ PÉREZ, BENITO, Catedrático Asociado de Contabilidad y Finanzas. B.B.A. Universidad de Puerto Rico; M.B.A. Universidad Interamericana de Puerto Rico.

MARTÍNEZ TORO, VILMA S., Catedrática Asociada de Biología. B.S. Universidad Interamericana de Puerto Rico; M.S. Universidad de Puerto Rico.

MEJÍA GÓMEZ, GUILLERMO, Profesor Honorario, Catedrático Auxiliar de Ciencias de Computadoras. B.S. University of Tulsa; M.S. Oklahoma State University.

MELÉNDEZ MENÉNDEZ, AURORA, Catedrática de Inglés y Lingüística. B.A. Universidad de Puerto Rico; M.A. Universidad Interamericana de Puerto Rico; Ph.D. New York University.

MÉNDEZ MATOS, IRMA, Catedrática Auxiliar de Tecnología Médica. B.S. Universidad de Puerto Rico; M.S. M.T. Universidad Interamericana de Puerto Rico.

MÉNDEZ PANEDAS, MARÍA DEL ROSARIO, Catedrática de Español. Licenciado en Filosofía, Universidad Complutense de Madrid; Ph.D. Syracuse University.

MERCADO CANDELARIA, HÉCTOR, Catedrático Auxiliar de Enfermería. B.S.N. Universidad Interamericana de Puerto Rico; M.S.N. Columbia Centro Universitario; MD. Universidad Central del Este.

MOE, CAROL, Catedrática Asociada de Inglés. B.A. Drake University; M.A. University of Illinois; Ph.D. University of California.

MOJICA COMAS, AGNES, Catedrática Asociada de Ciencias Políticas. B.A. Universidad de Puerto Rico; M.A. University of London.

MONTALVO BENET, RAQUEL, Profesora Honoraria, Catedrática Asociada de Música. B.A. Universidad Interamericana de Puerto Rico; M.M., Ph.D. University of Miami.

MONTALVO GARCÍA, EDWIN, Catedrático Asociado de Biología. B.A. Universidad de Puerto Rico; Licenciatura en Medicina y Cirugía, Facultad de Medicina en Zaragoza.

MORALES RODRÍGUEZ, GARY, Catedrático de Música. B.A. Universidad Interamericana de Puerto Rico; M.S., Ed.D. University of Illinois.

MORENO CEPERO, MADJA, Catedrática Auxiliar de Música. B.M. Conservatorio de Música; M.M. University of Nevada.

MUÑOZ JUSTINIANO, RAFAEL, Catedrático Auxiliar de Matemáticas y Computadoras. B.S.E.E. Universidad Politécnica de Puerto Rico; B.S., M.E. Universidad de Puerto Rico.

NAVEDO RIVERA, MARÍA, Catedrática Auxiliar de Artes Plásticas. B.A., M.F.A. Universidad Interamericana de Puerto Rico; Ph.D. Centro de Estudios Avanzados de Puerto Rico y el Caribe.

ORTIZ RIVERA, ILEANA, Catedrática Asociada de Enfermería. B.S.N. Universidad Interamericana de Puerto Rico; M.S.N. Pontificia Universidad Católica de Puerto Rico; Ed.D. Universidad Interamericana de Puerto Rico.

PADILLA GONZÁLEZ, AILÍN, Catedrática de Administración de Empresas. B.A., M.B.A. Universidad de Puerto Rico; Ph.D. Universidad Interamericana de Puerto Rico.

PERDOMO SÁNCHEZ, LILLIAM, Catedrática Asociada de Mercadeo. B.A., B.B.A., M.B.A., Ph.D. Universidad Interamericana de Puerto Rico.

PÉREZ RIVERA, ELGA, Catedrática Auxiliar de Enfermería. B.S.N. Universidad Interamericana de Puerto Rico; M.S.N. Pontificia Universidad Católica de Puerto Rico; Ed.D. Universidad Internacional Iberoamericana.

PINO LÓPEZ, CARMEN, Catedrática Auxiliar de Tecnología Médica. B.S. Universidad de Puerto Rico; M.S.M.T. Universidad Interamericana de Puerto Rico.

QUINTERO VILELLA, HÉCTOR, Catedrático de Biología. B.S., M.S. Universidad de Puerto Rico; Ph.D. Florida State University.

QUIÑONES HOWELL, ZULMA, Profesora Honoraria, Catedrática de Administración de Empresas, Mercadeo y Comunicaciones. B.S. Universidad Interamericana de Puerto Rico; M.B.A. University of Phoenix; Ph.D. Bowling Green State University.

REYES RUIZ, JORGE A., Catedrático Asociado de Sistemas Computadorizados de Información Gerencial. Ingeniería de Sistemas, Universidad Inca de Colombia; M.B.A. Universidad Social de La Salle.

RODRÍGUEZ FAZZI, LUDAÍ, Catedrática Asociada de Tecnología Médica. B.S., M.S. Universidad de Puerto Rico.

RODRÍGUEZ IRIZARRY, WALTER, Catedrático Asociado de Psicología. B.A., M.A. Universidad Interamericana de Puerto Rico; Psy.D. Escuela de Medicina de Ponce.

RODRÍGUEZ RAMOS, INGRID, Catedrática Asociada de Psicología. B.A. Universidad de Puerto Rico; M.S., Ph.D. Universidad Carlos Albizu.

RODRÍGUEZ SUÁREZ, RAMÓN A., Catedrático Auxiliar de Ciencias Políticas. B.A. Universidad Interamericana de Puerto Rico; M.A. St. Johns University, New York; Ph.D. University of Massachusetts.

ROMERO GARCÍA, IVONNE, Catedrática de Psicología. M.Ed. Boston College; Ed.D. University of Massachusetts.

ROMEU POLANCO, ELIEZER, Catedrático Asociado de Contabilidad. B.B.A. Universidad Interamericana de Puerto Rico; M.B.A. Pontificia Universidad Católica de Puerto Rico; Ph.D. Universidad Interamericana de Puerto Rico.

ROSADO NAZARIO, SAMUEL, Catedrático Asociado de Música. B.A. Universidad Interamericana de Puerto Rico; M.S. University of Illinois.

SACIUK, OLENA H., Profesora Emérita de Inglés y Literatura. B.A. M.A., Ph.D. University of Illinois.

SANTIAGO CINTRÓN EDNA Y. , Instructora de Enfermería. B.S. Columbia University, Yauco, Puerto Rico; M.S.N. Pontificia Universidad Católica de Puerto Rico.

SEDA RODRÍGUEZ, IRIS, Catedrática Auxiliar de Biología. B.S., M.S. Universidad de Puerto Rico.

SELLAS APONTE, JOSÉ R., Catedrático Asociado de Inglés. B.A., M.A. Universidad Interamericana de Puerto Rico; Ed.D. Universidad de Puerto Rico.

SEPÚLVEDA PADILLA, LAURA A., Catedrática Asociada de Finanzas. B.A., M.B.A., Ph.D. Universidad Interamericana de Puerto Rico.

TESÁN LEDESMA, GRACIELA M., Catedrática Auxiliar de Inglés. B.A. Universidad Nacional del Comahue General Roca, Argentina; M.A., Ph.D. Maryland College Park University .

TORRES MALAVÉ, HÉCTOR, Catedrático Auxiliar de Español. B.A., M.A. Universidad de Puerto Rico.

TORRES PADILLA, SARA, Catedrática Asociada de Tecnología Radiológica. A.S Universidad Interamericana de Puerto Rico; Post Asociado Universidad Central del Caribe Bayamón; B.S., M.B.A., Ed.D. Universidad Interamericana de Puerto Rico; Post Doctorado Escuela de Medicina en Ponce, Puerto Rico.

TORRES RIVERA, LESTER, Catedrático Asociado de Sistemas Computadorizados de Información Gerencial y Mercadeo. B.B.A., M.B.A. Universidad Interamericana de Puerto Rico.

TORRES RUIZ, SARAH, Catedrática Auxiliar de Matemáticas. B.S. Universidad de Puerto Rico; M.S. Georgia State University.

TORRES TALAVERA, FÉLIX F., Catedrático Auxiliar de Química. B.S. Universidad Interamericana de Puerto Rico; M.S., Ph.D. New Mexico State University.

VALCÁRCEL ENRÍQUEZ, ANDRÉS, Catedrático Auxiliar de Música. B.M. Conservatorio de Música de Puerto Rico; M.M. University of Akron.

VALENTÍN CARO, MARI OLGA, Catedrática Asociada. B.A. Universidad de Puerto Rico; M.A., Ed.D. Universidad Interamericana de Puerto Rico; Certificatorium Et Autismus Universidad Carlos Albizu.

VARGAS RODRÍGUEZ, LILLIAN, Catedrática Auxiliar de Enfermería. B.S.N. Universidad Adventista de las Antillas; M.S.N., Universidad de Puerto Rico, Ed.D. Universidad Interamericana de Puerto Rico.

VEGA ROSADO, LUZ LEYDA, Catedrática de Administración de Empresas. B.S., M.B.A., Ph.D. Universidad de Puerto Rico.

VÉLEZ CARABALLO, AXEL, Catedrático Auxiliar de Química. B.S., M.S. Universidad de Puerto Rico.

VÉLEZ SERRA, DAMIÁN, Catedrático de Educación. B.A., M.A. Universidad Interamericana de Puerto Rico; Ph.D. University of Connecticut.

VÉLEZ TORO, WALDEMAR, Catedrático de Gerencia y Recursos Humanos. B.A., M.B.A. Universidad Interamericana de Puerto Rico; D.B.A. University of Sarasota.

VÉLEZ VÉLEZ, MARITZA, Catedrática Asociada de Psicología. B. A. Universidad de Puerto Rico; Psy. D. Ponce School of Medicine.

VIADA BELLIDO DE LUNA, MARTA L., Catedrática de Inglés. B.A., M.A. Universidad Interamericana de Puerto Rico; Ph.D., Universidad de Puerto Rico.

VILELLA VDA. DE SAMBOLÍN, NILDY, Profesora Emérita de Salud y Educación Física. B.S. Universidad Interamericana de Puerto Rico; M.S. Columbia University.

ZAPATA PADILLA, EVELYN, Catedrática Auxiliar de Gerencia y Recursos Humanos. B.A. Universidad Interamericana de Puerto Rico; M.A. Universidad de Puerto Rico.

ZORNOSA CABRERA, LUIS M., Catedrático Asociado de Sistemas Computadorizados de Información Gerencial. B.A. Ingeniería Industrial Universidad de los Andes; M.E. Boston University.

## **Claustro de la Facultad de Derecho**

- BENVENUTTI TORO, EVELYN, Catedrática Asociada. LL.M., J.D. Pontificia Universidad Católica de Puerto Rico; B.A. Universidad de Puerto Rico.
- BOSQUES HERNÁNDEZ, GERARDO, Catedrático Asociado. L.M.I. Escuela de Derecho, Universidad de Tulane; J.D. Escuela de Derecho, Pontificia Universidad Católica de Puerto Rico; B.B.A. Universidad de Puerto Rico, Mayagüez.
- CABÁN VALES, PEDRO J., Catedrático Asociado. Doctorado Derecho Civil, Universidad Complutense de Madrid; J.D., B.A. Universidad de Puerto Rico.
- CANCIO GONZÁLEZ, SYLVIA, Catedrática. M.C.L. Tulane University; J.D. Universidad Interamericana de Puerto Rico; B.A. Colegio Universitario del Sagrado Corazón. (Retirada, ofrece cursos a JP)
- CORDOVA PHELPS, ANDRÉS L., Catedrático. M.A. Boston College; J.D. Universidad de Puerto Rico; B.A. College of the Holy Cross.
- CORREA LUNA, JUAN, J.D., B.A. Universidad Interamericana de Puerto Rico.
- FARINACCI FERNÓS, JORGE, Catedrático Auxiliar. S.J.D. Georgetown University; LL.M. Harvard University; J.D. Universidad de Puerto Rico; M.A. (Historia) Universidad de Puerto Rico, Recinto de Río Piedras; B.A. (Historia) Universidad de Puerto Rico, Recinto de Río Piedras.
- FERNÓS LÓPEZ-CEPERO, MANUEL J., Catedrático. LL.M. New York University; J.D., B.B.A. Universidad de Puerto Rico.
- FIGUEROA TORRES, MARTA, Catedrática. LL.M. Harvard University; J.D., B.B.A., Universidad de Puerto Rico.
- FONTANET MALDONADO, JULIO E., Catedrático. Doctor en Derecho, Universidad del País Vasco; LL.M. University of Chicago; J.D. Universidad Interamericana de Puerto Rico; B.A. University of Central Florida.
- GARCÍA CÁRDENAS, MARGARITA E., Catedrática. Doctora en Derecho, Universidad Complutense de Madrid; J.D., B.A. Universidad de Puerto Rico.
- GONZÁLEZ BÁEZ, MARILUCY, Catedrática Asociada. J.D. Universidad Interamericana de Puerto Rico; B.A. Universidad de Puerto Rico.
- GORRÍN PERALTA, CARLOS I., Catedrático. LL.M. Harvard University, J.D. Universidad de Puerto Rico; B.A. College of the Holy Cross.
- JIMÉNEZ SANTIAGO, ALBERTO OMAR, Catedrático Asociado. LL.M. Harvard University; J.D., B.A. Universidad de Puerto Rico.
- MUÑOZ RIVERA, MANUELITA, Catedrática. LL.M. Georgetown University; J.D., B.B.A. Universidad de Puerto Rico.
- MORALES CRUZ, MYRTA, Catedrática Auxiliar. M.A. Oñati International Institute for the Sociology of Law; M.Jur. University of Oxford; LL.M. Harvard University; J.D. Universidad de Puerto Rico; B.A. Georgetown University.
- NEGRÓN GARCÍA, ANTONIO, Catedrático Distinguido. J.D., B.A. Universidad de Puerto Rico. (Retirado, ofrece cursos a JP)
- NEGRÓN PORTILLO, LUIS MARIANO, Catedrático. J.S.D. Stanford University; LL.M. Yale University; M.A.P., J.D., B.A. Universidad de Puerto Rico.
- NEVARES MUÑIZ, DORA, Catedrática. Ph.D. University of Pennsylvania; M.A., J.D., B.A. Universidad de Puerto Rico.
- QUIÑONES ECHEVARRÍA, HERIBERTO, Catedrático Asociado. LL.M. Pontificia Universidad Católica de Puerto Rico; J.D., B.A. Universidad de Puerto Rico.
- QUIÑONES NÚÑEZ, DOEL R., Catedrático. Doctor en Derecho, Universidad Complutense de Madrid; M.A. Boston University; J.D. Universidad de Puerto Rico; B.A. State University of New York.
- RAMOS GONZÁLEZ, CARLOS E., Catedrático. LL.M. University of California at Berkeley; J.D. Universidad de Puerto Rico; Diploma de Postgraduado en Ciencias Sociales de la Universidad de Estocolmo; B.A. Universidad de Puerto Rico.
- REYES GIL, YANIRA, Catedrática. Ph.D. Purdue University; J.D., B.A. Universidad de Puerto Rico.
- RIVERA RIVERA, LUIS R., Catedrático Asociado. Doctor en Derecho, Universidad Complutense de Madrid; J.D., M.A., B.A. Universidad de Puerto Rico.
- RODRÍGUEZ MARTIN, JESSICA, Catedrática Asociada. J.D., B.A. Universidad de Puerto Rico.
- SÁNCHEZ CASO, LUIS H., Catedrático Asociado. LL.M. Georgetown University; J.D. Universidad Interamericana de Puerto Rico; B.A. Universidad de Puerto Rico.

VÉLEZ RODRÍGUEZ, ENRIQUE, Catedrático. Doctor en Derecho, Universidad del País Vasco; J.D. Universidad de Puerto Rico; M.A. New York University; B.A. St. Louis University.

VICENTE RIVERA, ESTHER, Catedrática. Ph.D. in Law, London School of Economics and Political Science; LL.M. London School of Economics and Political Science; J.D., B.A. Universidad de Puerto Rico.

ZENO SANTIAGO, CHARLES, Catedrático. LL.M. Harvard University; J.D. Universidad Interamericana de Puerto Rico; B.B.A. Universidad de Puerto Rico.



## **Claustro de la Escuela de Optometría**

BOULOUGORIS, VASSILIOS, Catedrático Asociado. O.D. New England College of Optometry  
CABELLO RIVAS, IRIS, Catedrática Auxiliar. O.D. Universidad Interamericana de Puerto Rico.  
CONDE SEIJO, MANUEL, Catedrático Auxiliar. O.D. Universidad Interamericana de Puerto Rico;  
Fellowship en Educación Clínica Universidad Interamericana de Puerto Rico.  
DEVAL BONETA, JACQUELINE, Catedrática Auxiliar. O.D. Universidad Interamericana de Puerto Rico.  
DÍAZ NAZARIO, JOSÉ R., Catedrático Auxiliar. M.D. Escuela de Medicina de la Universidad Central del  
Caribe; Residencia en Citogenética, Clínica Mayo en Minnesota; Especialidad en Patología Clínica,  
Universidad de Puerto Rico.  
GIL, KAREN, Catedrática Auxiliar. M.D. Universidad Autónoma de Guadalajara, Residencia en  
Oftalmología, Fundación Hospital Nuestra Señora de la Luz, México D.F.; M.P.H. Universidad de Puerto  
Rico Recinto de Ciencias Médicas.  
LORENTE TORRES, NILDA, Catedrática Auxiliar. O.D. Universidad Interamericana de Puerto Rico.  
LUGO, LUIS, Catedrático Auxiliar. O.D. Universidad Interamericana de Puerto Rico.  
MERCADO GONZÁLEZ, YVETTE, Catedrática Auxiliar. O.D. Universidad Interamericana de Puerto Rico.  
MORALES VELAZQUEZ, JUAN, Catedrático Auxiliar. O.D. Universidad Interamericana de Puerto Rico  
MORDI, JOHN, Catedrático. B.S. University of Benin; M.S. University of Manchester; Ph.D. State University  
of New York.  
PAGÁN FIGUEROA, ANDRÉS, Catedrático Asociado. O.D. Universidad Interamericana de Puerto Rico;  
M.P.H. Universidad de Puerto Rico.  
PAGÁN TORRES, DAMARIS, Catedrática Auxiliar Clínico. O.D. Universidad Interamericana de Puerto  
Rico; M.P.H. Universidad de Puerto Rico.  
RIVERA FIGUEROA, MARTA, Catedrática Auxiliar. O.D. Universidad Interamericana de Puerto Rico.  
ROBLES RODRÍGUEZ, DICK, Instructor. B.S. Universidad de Puerto Rico.  
ROMERO AYALA, ÁNGEL F., Catedrático. O.D. Universidad Interamericana de Puerto Rico. Residencia  
en Terapia Visual Universidad del Estado de Nueva York.  
RODRIGUEZ RUIZ, NEISHA, Catedrática Asociada. O.D. Universidad Interamericana de Puerto Rico;  
Residencia en Optometría Geriátrica Hospital de Veteranos de P.R. en afiliación con la Universidad  
Interamericana de Puerto Rico; M.P.H-G Universidad de Puerto Rico, Recinto de Ciencias Médicas  
RUIZ, LUIS, Catedrático Auxiliar. O.D. Universidad Interamericana de Puerto Rico.  
RULLÁN RIVERA, MAYRA, Catedrática. O.D. New England College of Optometry; Residencia en Base  
Hospital, Pennsylvania College of Optometry.  
SANTIAGO, HÉCTOR C. Catedrático. B.S. University of Puerto Rico; M.S., Ph.D. Graduate School of  
Biomedical Sciences at Houston, University of Texas; O.D. New England College of Optometry  
TORRES CRUZ, ZULMARIS, Catedrática Auxiliar Clínica. O.D. Universidad Interamericana de Puerto  
Rico; Residencia en Cuidado Visual Primario, Universidad Interamericana de Puerto Rico.