



**INSTITUTO
TECNOLÓGICO**
DE PUERTO RICO



CATÁLOGO INSTITUCIONAL

2026 -2031



DEPARTAMENTO DE

EDUCACIÓN

GOBIERNO DE PUERTO RICO



Para propósitos de carácter legal en relación con el Título VII de la Ley de Derechos Civiles de 1964, Ley Pública 88-352, 42 USC. 2000e et seq, la Constitución del Estado Libre Asociado de Puerto Rico y nuestra política pública establecida el pasado 25 de febrero de 2015, en la CC NUM. 19-2014-2015, *Política pública sobre la equidad de género y su integración al currículo del Departamento de Educación de Puerto Rico como instrumento para promover la dignidad del ser humano y la igualdad de todos y todas ante la ley*; el uso de los términos maestro, supervisor, administrador, estudiante y cualquier uso que pueda hacer referencia a ambos géneros, incluye tanto al masculino como al femenino.”

TABLA DE CONTENIDO

Ejecutivos y Funcionarios Administrativos.....	1
Autoridades Académicas.....	1
Directores Recintos.....	1
Mensaje del Secretario	2
Localidades.....	3
Licenciamiento y Acreditación	4
Información General	5
Filosofía Institucional.....	6
Visión Institucional.....	7
Misión Institucional	7
Metas Educativas Institucionales.....	7
Perfil del Egresado Instituto Tecnológico de Puerto Rico (ITPR).....	9
Políticas Institucionales y/o Administrativas	10
Descripción Institucional – Catálogo General 2026–2031.....	10
Política Institucional sobre Horas Crédito	11
Política de Descontinuación de Ofertas Académicas.....	14
Política de Eliminación de Cursos de un Programa de Estudios.....	14
Política sobre Derechos de Autor, Plagio y Uso Ético de Recursos Académicos	15
Política de Expedientes Académicos Privacidad Educativa	16
Política de Divulgación de Información conforme al Solomon–Pombo Act.....	17
Student Right to Know Act	18
Política e Derecho y Deberes de los Estudiantes	18
Política Institucional de Seguridad y Cumplimiento Clery Act.....	19
Política No Discriminación.....	19
Política contra el Hostigamiento Sexual.....	20
Política Institucional contra el Acoso, la Intimidación y el Bullying	20
Política Institucional contra la Violencia Doméstica	21
Política Ley de Rehabilitación de 1973 en Cumplimiento con la Sección 504	21
Política Uso del Número de Seguro Social (SSN)	22
Política Acomodo Razonable	23
Política Cumplimiento – Caso Morales Feliciano	24
Política sobre el uso de drogas, sustancias controladas, alcohol y tabaco	25
Política Ley Núm. 66 de 2006: Ley para Regular la Práctica de Fumar en Lugares Públicos	25

Política Seguridad: Portación de Armas.....	26
Política Uso del Internet y Correo Electrónico.....	27
Política sobre el Uso de la Inteligencia Artificial (IA)	28
Política de Admisiones.....	29
Propósito Institucional.....	29
Requisitos Generales de Admisión.....	30
Estudiantes Regulares.....	30
Admisión Condicionada.....	30
Admisión Pasaporte Universitario.....	31
Educación en el Hogar (Home Schooling)	31
Estudiante Visitante	31
Estudiante Transferido	31
Otras Modalidades de Admisión	32
Política Programa de Articulación Universitaria	32
Estudiantes del Programa de Articulación Universitaria – Escuela Superior.....	33
Graduados de Escuela Superior con Formación Ocupacional	33
Estudiantes de Certificados Técnicos Vocacionales Postsecundarios	33
Política Oficina de Registraduría	34
Transferencia entre Recintos del ITPR.....	34
Estudiantes Especiales	35
Estudiantes de Mejoramiento Profesional o Personal	35
Permiso especial para estudios en otra institución.....	35
Cursos en otros recintos de ITPR (permiso especial)	35
Readmisión	36
Aspectos importantes:.....	36
Reclasificación o Cambio de Concentración	37
Convalidación de Créditos.....	37
Validación de Horas Ocupacionales o Clínicas.....	38
Validación para Estudiantes Veteranos y Dependientes Elegibles	38
Cursos por Acuerdo	38
Licencia de Ausencia	38
Cambios de información en expediente	39
Tarjeta de Identificación Estudiantil	39
Transcripciones de Créditos.....	39
Procedimiento de Matrícula.....	39
Cambios de Matrícula	40
Política Cancelación de Cursos	40
Política Matrícula, Cuotas y Otros Cargos	40

Cargos de Matrícula, Cuotas y otros	42
Descuentos por Becas Institucionales.....	43
Política Montgomery GI Bill	44
Carta de Derechos del Veterano Puertorriqueño del Siglo XXI	46
Política Derechos Fundamentales.....	47
Política Deberes del Estudiante	47
Política Asistencia a Clases y Student Information System	48
Política Conducta y Disciplina Estudiantil	48
Política Relación Estudiante–Profesor	48
Política Reposición de Horas Lectivas.....	49
Política Radicación de Querellas.....	50
Política Reclamación Cambio de Calificación	50
Sistema o Escala de Calificaciones del ITPR	51
Observaciones o Notas Administrativas.....	52
Política Calificación Provisional: Incompleto (I)	53
Política de Repetición de Cursos	53
Índices	54
Política Progreso Académico Satisfactorio (PAS)	54
Política Tasa de Retención Académica	56
Política Probatoria Académica.....	56
Política Suspensión Académica.....	57
Política de Apelaciones Académicas.....	57
Política Probatoria II	57
Política Graduación	58
Política Honores Académicos.....	58
Política de Diplomas.....	58
Secuencia Curricular, Contenido Académico y Codificación de Cursos	59
Diseño Curricular Progresivo	59
Componentes Académicos Fundamentales	59
Cursos Electivos Dirigidos	60
Codificación Alfabética por Programa de Estudio – ITPR.....	60
Codificación Alfabética – Cursos Generales.....	61
Codificación Alfabética – Otras Asignaturas.....	61
Programas de Grado Asociado por Recinto – ITPR	62
ASISTENCIA ECONÓMICA	63
Ayudas Económicas Disponibles en el ITPR	63
Solicitud de Asistencia Económica	65
Información General de la Oficina de Asistencia Económica	65

Oficina de Recaudaciones.....	66
Política de Pago	66
Política de Extensión de Pago (prórroga).....	66
Política de Reembolsos	67
Servicios de Apoyo Estudiantil.....	67
Consejería Profesional	69
Trabajo Social	69
Servicios Compartidos (Consejería Profesional y Trabajo Social).....	70
Coordinador de Educación Técnica y Colocación (CETCo)	70
Centro de Recursos de Información (Biblioteca)	70
Servicios de Salud – Enfermería.....	71
Estacionamiento y Seguridad del Recinto.....	72
Seguro Estudiantil y Normas de Seguridad en el Recinto.....	74
Actividades Extracurriculares	74
Organizaciones Estudiantiles.....	74
Consejo Estudiantil	74
Asociación de Exalumnos.....	75
PROGRAMAS DE ESTUDIO Y COMPONENTES ACADÉMICOS	76
Grado Asociado en Administración de Empresas.....	77
Grado Asociado en Contabilidad.....	81
Grado Asociado en Enfermería	86
Grado Asociado en Sistemas Administrativos de Oficina con Facturación de Servicios Médicos.....	92
Grado Asociado en Tecnología de Calidad Ambiental	98
Grado Asociado en Tecnología de Sistemas de Computadora.....	104
Grado Asociado en Tecnología Radiológica	110
Grado Asociado en Tecnología de Ingeniería Biomédica.....	115
Grado Asociado en Tecnología en Ingeniería Civil	121
Grado Asociado en Tecnología de Ingeniería Eléctrica.....	127
Grado Asociado en Tecnología de Ingeniería Electrónica.....	133
Grado Asociado en Tecnología de Ingeniería en Instrumentación.....	140
Grado Asociado en Tecnología de Ingeniería Mecánica.....	145
Grado Asociado en Tecnología de Ingeniería Química	150
Grado Asociado en Tecnología de Ingeniería en Refrigeración y Aire Acondicionado.....	155
COMPONENTE DE EDUCACIÓN GENERAL	161
DESCRIPCIÓN DE CURSOS.....	167
ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS.....	167

CONTABILIDAD	173
ENFERMERÍA.....	177
SISTEMAS ADMINISTRATIVOS DE OFICINA CON FACTURACIÓN DE SERVICIOS MÉDICOS.....	182
TECNOLOGÍA DE INGENIERÍA BIOMÉDICA	187
TECNOLOGÍA DE CALIDAD AMBIENTAL.....	193
TECNOLOGÍA DE INGENIERÍA CIVIL.....	198
TECNOLOGÍA DE INGENIERÍA ELECTRÓNICA.....	205
TECNOLOGÍA DE INGENIERÍA EN INSTRUMENTACIÓN	212
TECNOLOGÍA DE INGENIERÍA ELÉCTRICA	215
TECNOLOGÍA DE INGENIERÍA MECÁNICA	223
TECNOLOGÍA DE INGENIERÍA QUÍMICA.....	228
TECNOLOGÍA RADIOLÓGICA	233
TECNOLOGÍA DE SISTEMAS DE COMPUTADORA	238
TECNOLOGÍA DE INGENIERÍA EN REFRIGERACIÓN Y AIRE ACONDICIONADO	245
COMPONENTE DE CURSOS DE EDUCACIÓN GENERAL	249
Certificación del Catálogo.....	260



Ejecutivos y Funcionarios Administrativos

Autoridades Académicas

Oficina Central

Lcdo. Eliezer Ramos Parés
Secretario del Departamento
Educación

Dr. Jorge L. Acosta Irizarry
Secretario Auxiliar
Secretaría Educación Ocupacional
y Técnica

Dra. Beverly Morro Vega
Subsecretaria
Para Asuntos Académicos y
Programáticos

Dra. Isabel Rodríguez Santos
Gerente de Operaciones
División de Educación Técnica

Directores Recintos

Prof. Luis R. González Ruiz
San Juan Campus
Urb. Las Virtudes, Calle Alegría
Final
San Juan, Puerto Rico 00984
Teléfono: 787 764 2483

Dr. Manuel A. Guzmán
Manatí Campus
Carretera #2 Km 47.3
Manatí, Puerto Rico 00674
Teléfono: 787 854 2250

Profa. Ada Liz Vázquez Serrano
Guayama Campus
Urb. Vives Final Calle Paseo del
Pueblo #2
Guayama, Puerto Rico 00784
Teléfono: 787 864 0364



DEPARTAMENTO DE

EDUCACIÓN

GOBIERNO DE PUERTO RICO



Mensaje

Lcdo. Eliezer Ramos Parés

Secretario Departamento Educación de Puerto Rico

El Instituto Tecnológico de Puerto Rico (ITPR), con sus recintos en **Guayama, Manatí y San Juan**, representa una pieza clave en la educación técnica postsecundaria de nuestra isla. Cada uno de estos recintos se ha consolidado como un espacio de formación en los cuales la excelencia académica, la innovación y la pertinencia ocupacional se integran para responder a las necesidades de un mercado laboral en constante evolución.

Este **Catálogo Oficial 2026–2031** recoge las políticas, normas y procesos que rigen las operaciones del ITPR, asegurando que su oferta académica cumpla con los estándares estatales y federales. Refleja, además, el compromiso institucional con la formación de profesionales técnicos altamente capacitados, listos para insertarse con éxito en sectores productivos estratégicos para el desarrollo económico de Puerto Rico.

A los estudiantes, los invito a abrazar con orgullo y responsabilidad el reto de formarse en una institución que ha sido modelo de educación técnica. A los docentes, personal administrativo y de apoyo, mi agradecimiento por su entrega y vocación de servicio, que hacen posible esta misión educativa. Con el esfuerzo colectivo, el ITPR continuará siendo un motor de transformación social y económica, forjando generaciones de profesionales que no solo dominan su oficio, sino que también aportan al progreso y la innovación de nuestro país.

Lcdo. Eliezer Ramos Parés

Secretario

Localidades

Instituto Tecnológico de Puerto Rico – Recinto de Manatí



Instituto Tecnológico de Puerto Rico – Recinto de Guayama



Instituto Tecnológico de Puerto Rico – Recinto de San Juan



Licenciamiento y Acreditación

El Instituto Tecnológico de Puerto Rico (ITPR) es una institución de educación superior postsecundaria adscrita al Departamento de Educación, comprometida con la formación de profesionales técnicos altamente capacitados en cada uno de sus recintos; Guayama, Manatí y San Juan, es una institución pública de educación superior.

Su propósito es contribuir al desarrollo económico y social del país mediante programas académicos que responden a las necesidades del mercado laboral y a los avances tecnológicos contemporáneos.

El ITPR posee una licencia oficial otorgada por la Junta de Instituciones Postsecundarias (JIP) del Departamento de Estado de Puerto Rico, que autoriza su operación como entidad educativa postsecundaria. Esta licencia certifica el cumplimiento de los requisitos legales y administrativos que garantizan la calidad y transparencia institucional.

El Instituto está acreditado por la Agencia Estatal de Aprobación de Programas e Instituciones de Educación Ocupacional y Técnica Postsecundaria de Puerto Rico (PRSA), organismo reconocido en la Lista Nacional de Agencias de Acreditación publicada por el Secretario de Educación de los Estados Unidos. Dicha acreditación valida la excelencia académica, la pertinencia curricular y la competencia profesional de los programas ofrecidos, asegurando que los estándares federales y estatales aplicables a la educación técnica postsecundaria se cumplan rigurosamente.

El ITPR también está aprobado por esta agencia estatal para ofrecer formación académica a estudiantes bajo los programas del GI Bill®, lo que permite a veteranos y sus dependientes acceder a beneficios educativos federales para continuar su preparación técnica y profesional. GI Bill® es una marca registrada del Departamento de Asuntos de Veteranos (VA) de los Estados Unidos, y su implementación en el ITPR refleja el compromiso institucional con la inclusión, el reconocimiento del servicio militar y el acceso equitativo a la educación superior.

Información General

El Instituto Tecnológico de Puerto Rico (ITPR) es una institución pública de educación superior adscrita al Departamento de Educación de Puerto Rico, dedicada a ofrecer una formación técnica de alta calidad que responde a las necesidades del desarrollo económico y social del país.

Desde su fundación, el ITPR ha sido un pilar en la formación de profesionales técnicos en áreas clave como la industria, salud, tecnología, ingeniería y administración, contribuyendo al progreso de Puerto Rico mediante programas académicos pertinentes y actualizados. Su misión trasciende la enseñanza técnica: promueve la búsqueda de la verdad, la transmisión de valores y la formación integral de sus estudiantes, fomentando el compromiso ético, la responsabilidad social y la excelencia profesional.

El Instituto Tecnológico de Puerto Rico está adscrito al Departamento de Educación. Se estableció en 1960 con el Recinto de San Juan. Posteriormente, en 1974, se incorporan los recintos de Guayama y Manatí.

Comenzó otorgando grados asociados por virtud de la Ley 29, del 16 de mayo de 1972. En la actualidad cuenta con quince (15) programas académicos divididos en las siguientes áreas de estudio: Grados Asociados en Administración de Empresas, Ciencias de la Salud, Tecnologías y Tecnologías de Ingenierías.

Los programas de estudio son los siguientes:

Grado Asociado en Administración de Empresas

Grado Asociado en Contabilidad

Grado Asociado en Enfermería

Grado Asociado en Sistemas Administrativos de Oficina con Facturación de Servicios Médicos

Grado Asociado en Tecnología de Calidad Ambiental

Grado Asociado en Tecnología de Sistemas de Computadora

Grado Asociado en Tecnología Radiológica

Grado Asociado en Tecnología de Ingeniería Biomédica

Grado Asociado en Tecnología de Ingeniería Civil

Grado Asociado en Tecnología de Ingeniería Eléctrica

Grado Asociado en Tecnología de Ingeniería Electrónica
Grado Asociado en Tecnología de Ingeniería en Instrumentación
Grado Asociado en Tecnología de Ingeniería Mecánica
Grado Asociado en Tecnología de Ingeniería Química
Grado Asociado en Tecnología de Ingeniería en Refrigeración y Aire Acondicionado

Filosofía Institucional

El siglo XXI es el marco de una sociedad del conocimiento global, conectada y tecnológica en la que la educación debe fortalecer la toma de decisiones, el pensamiento innovador, transformador y el espíritu emprendedor en nuestros estudiantes, nuestra razón de ser. En el Instituto Tecnológico de Puerto Rico (ITPR), creemos en educar individuos que puedan interactuar con la sociedad en la que se desenvuelvan como entes que reconocen su papel para aportar a su crecimiento socioeconómico y cultural.

Para lograr este propósito en la formación de nuestros estudiantes, estructuramos nuestra gestión en torno a principios fundamentales:

1. Un currículo de alto rigor que cumpla con las exigencias de la industria de la tecnología, tecnologías de ingeniería, salud y administración de empresas, reconocido por la Junta de Instituciones Postsecundarias de Puerto Rico, las agencias acreditadoras y el Departamento de Educación Federal, alineado de forma horizontal y vertical fundamentado en el modelo Prek-16 y enfocado en aprender, haciendo, integrando el saber y el saber hacer.
2. La búsqueda y transferencia del conocimiento, en la conservación, el enriquecimiento y la transmisión de nuestros valores para su formación integral y la construcción de su plan de vida con un compromiso social, es decir, saber ser y saber convivir.
3. Una enseñanza pragmática orientada a la solución de problemas para que puedan alcanzar sus metas académicas e incorporarse al mundo del trabajo en el menor tiempo posible con eficiencia y eficacia.

4. Una educación diferenciada e inclusiva que propenda al éxito de cada uno, enmarcada en altas expectativas, de acuerdo con el establecimiento de planes individuales.

Visión Institucional

Ser una institución de educación superior postsecundaria de excelencia atemperada a la realidad social, económica, educativa y laboral de Puerto Rico.

Misión Institucional

Brindar ofrecimientos académicos de educación postsecundaria de excelencia, proveyendo experiencias de aprendizaje que desarrollen en el estudiante competencias personales y laborales que fomenten un espíritu emprendedor.

Metas Educativas Institucionales

1. Contribuir en el desarrollo de las potencialidades de cada estudiante mediante ofrecimientos educativos de excelencia y calidad dirigidos a la otorgación de grados asociados en Tecnologías de Ingeniería, Tecnologías, Ciencias de la Salud, Administración de Empresas y certificados técnicos en Manufactura y Transportación.
2. Capacitar al estudiante con las destrezas, los conocimientos y las actitudes, relacionados con su profesión, para satisfacer adecuadamente la demanda de los recursos humanos, según el mercado de empleo.
3. Desarrollar en los estudiantes las competencias empresariales necesarias para fomentar la autogestión y la toma de decisiones.
4. Apoyar e impulsar la participación de los diversos sectores económicos del país en las actividades que se desarrollen en sus recintos para el mejoramiento de los ofrecimientos académicos y los servicios.
5. Fomentar en el estudiante un compromiso ético y social para reconocer que la educación es un proceso continuo de aprendizaje, que requiere un mejoramiento

- de sus conocimientos, destrezas y actitudes que le permiten nuevas interpretaciones, evaluaciones y ajustes en la sociedad en la que se desenvuelve.
6. Promover la evaluación y la revisión curricular de los programas de estudio y de los procesos administrativos relacionados.
 7. Ofrecer cursos de educación continua, certificados y programas académicos de acuerdo con los estudios de necesidades para el mejoramiento personal y profesional de la comunidad en general.
 8. Impulsar y motivar al estudiante para la formulación de una filosofía de vida que propenda al desarrollo de actitudes positivas que le permitan demostrar respeto, tolerancia y amor al prójimo.
 9. Desarrollar las destrezas y las actitudes necesarias en los estudiantes para el manejo efectivo de la información mediante el uso adecuado y continuo de las tecnologías de la información y la comunicación.
 10. Proveer a los estudiantes el conocimiento adecuado para trabajar de forma autónoma y en equipo, con un alto sentido de confianza en sí mismos en una sociedad dinámica y altamente competitiva, de manera que puedan propiciar cambios que mejoren su ambiente académico y laboral.
 11. Desarrollar en el estudiante las destrezas de comunicación oral y escrita para que sirvan como agentes de cambio en la sociedad en la que se desenvuelven al transmitir y aplicar sus conocimientos y destrezas técnicas, adecuadamente, en el mundo académico y laboral.
 12. Fortalecer en los estudiantes las destrezas de razonamiento lógico y cuantitativo para la solución de problemas.
 13. Coordinar y promover actividades culturales, deportivas y profesionales, complementarias a la docencia, que propicien el desarrollo integral y el enriquecimiento cultural de cada estudiante.
 14. Proveer al estudiante servicios de apoyo que le faciliten completar su programa de estudios y obtener el éxito académico y profesional, promoviendo la inclusión

desde la perspectiva de una educación diferenciada que atienda sus necesidades.

Perfil Egresado Instituto Tecnológico de Puerto Rico (ITPR)

El estudiante egresado de los programas de estudio del Instituto Tecnológico de Puerto Rico:

- a. Demuestra compromiso ético y social: Aporta valores fundamentales mediante una conducta honesta, comportamiento responsable y un amplio sentido de pertenencia a la vida comunitaria.
- b. Gestiona la información de manera efectiva: Orienta la búsqueda de información identificando fuentes confiables, relevantes y de calidad para sintetizar, utilizar y comunicar datos de forma eficaz.
- c. Aprende de forma autónoma: Demuestra cumplimiento con sus deberes, administra su tiempo adecuadamente, se compromete con el autoaprendizaje y demuestra iniciativa en su proceso formativo.
- d. Colabora activamente: Interactúa de manera dinámica con otros y promueve el trabajo en equipo, considerando distintos puntos de vista para elaborar soluciones a problemas complejos y alcanzar metas establecidas.
- e. Se comunica con efectividad en forma oral y escrita: Domina las habilidades del arte de la comunicación, expresándose con propiedad y escribiendo con precisión y claridad.
- f. Resuelve problemas mediante el razonamiento lógico y cuantitativo: Busca soluciones a problemas de naturaleza científica, aplicando el método científico y reflexionando sobre la importancia del conocimiento científico-tecnológico en la toma de decisiones ciudadanas.
- g. Piensa críticamente: Participa en discusiones con apertura mental y disposición al análisis reconociendo, analizando y evaluando supuestos, afirmaciones y opiniones diversas. Practica la autodirección, autorregulación y autocorrección.

- h. Toma decisiones fundamentadas: Llega a conclusiones sólidas y soluciones bien razonadas aplicando criterios y estándares pertinentes, utilizando los elementos de juicio adecuados.

Políticas Institucionales y/o Administrativas del Instituto Tecnológico de Puerto Rico (ITPR)

Descripción Institucional — Catálogo General 2026–2031 del Instituto Tecnológico de Puerto Rico (ITPR)

El Catálogo General 2026–2031 del Instituto Tecnológico de Puerto Rico (ITPR), aplicable a los recintos de Guayama, Manatí y San Juan, constituye el documento oficial que recopila información sobre los programas de estudio, requisitos académicos, políticas institucionales y servicios educativos ofrecidos por la institución. Este catálogo representa el compromiso del ITPR con la transparencia, la calidad educativa y la actualización continua de su oferta académica conforme a las normas del Departamento de Educación de Puerto Rico (DEPR) y las disposiciones federales aplicables.

El ITPR se compromete a realizar esfuerzos razonables para mantener actualizada la información contenida en el catálogo, reflejando los cambios que surjan en los programas, reglamentos, calendarios, costos de matrícula y demás disposiciones institucionales. No obstante, la institución se reserva el derecho de modificar dichos elementos luego de su publicación, cuando sea necesario para garantizar la pertinencia académica, el cumplimiento normativo y la eficiencia administrativa.

Una vez el estudiante se haya matriculado, deberá cumplir con todas las normas y políticas institucionales establecidas por el ITPR. ***Es responsabilidad del estudiante leer, comprender y familiarizarse con las regulaciones académicas y administrativas vigentes, así como con los procedimientos que rigen su progreso educativo.***

El catálogo está disponible a través del sitio oficial del Departamento de Educación de Puerto Rico: www.de.pr.gov.

Política Institucional sobre Horas Crédito

La Política Institucional sobre Horas Crédito del Instituto Tecnológico de Puerto Rico (ITPR) establece el marco académico que regula la asignación y el cumplimiento de las horas crédito en todos los programas ofrecidos por la institución. El ITPR opera conforme a las leyes estatales y federales aplicables a las instituciones de educación superior, en cumplimiento con la Ley Federal de Educación Superior (HEA) y la Regulación 34 C.F.R. § 600.2, adoptando criterios uniformes que aseguran la coherencia y la calidad del proceso educativo. Esta política tiene como propósito definir un período de estudio aceptable y consistente que refleje el esfuerzo académico requerido para alcanzar los resultados de aprendizaje establecidos por la institución. De acuerdo con la definición federal, una hora crédito representa la cantidad de trabajo académico necesario para demostrar el dominio de los objetivos de aprendizaje del curso.

Este trabajo equivale, como mínimo, a una hora de clase o instrucción directa por semana, acompañada de actividades académicas adicionales fuera del salón, durante un período de quince semanas por semestre o su equivalente en otras modalidades. También incluye una cantidad equivalente de trabajo en laboratorios, prácticas supervisadas u otras experiencias educativas que conduzcan a la obtención de créditos.

Esta definición aplica a cursos presenciales, virtuales e híbridos, siempre que cumplan con los requisitos estatales y federales vigentes. Según la Carta Circular CC 004 2023-2024 POLÍTICA PÚBLICA SOBRE LA ORGANIZACIÓN ACADÉMICA DEL INSTITUTO TECNOLÓGICO DE PUERTO RICO, LA ESCUELA DE TROQUELERÍA Y HERRAMENTAJE Y EL PUERTO RICO AVIATION MAINTENANCE INSTITUTE, del Departamento de Educación de Puerto Rico (DEPR), el año académico del ITPR se compone de dos semestres. Cada semestre requiere una carga académica mínima de doce (12) créditos, para un total mínimo de veinticuatro (24) créditos por año académico. Cada semestre tiene una duración mínima de quince semanas, para un total de treinta semanas por año académico.

El ITPR establece equivalencias institucionales que garantizan uniformidad en la carga académica y cumplimiento de los estándares estatales y federales.

- Un crédito (1) teórico o de conferencia equivale a quince horas contacto por semestre

- Un crédito (1) de laboratorio corresponde a cuarenta y cinco horas de trabajo experimental o práctico
- Un crédito (1) de práctica ocupacional equivale a cuarenta y cinco horas por semestre. Una clase de práctica de 3 créditos se compone de quince horas de seminarios y ciento veinte horas en el centro de práctica
- Un crédito (1) de práctica clínica, aplicable a los programas de Tecnología Radiológica y Enfermería, equivale a treinta horas de experiencia supervisada en escenarios clínicos autorizados.

Se define como hora contacto el tiempo en que el estudiante participa directamente en actividades educativas dirigidas por el profesor, ya sea en modalidad presencial, virtual o híbrida. Toda modalidad no presencial debe cumplir con los requisitos de tiempo lectivo establecidos por las reglamentaciones estatales y federales, y requiere la autorización de la División de Educación Técnica del DEPR.

Esta política está sujeta a revisión institucional periódica o cuando nuevas disposiciones estatales o federales así lo requieran.

Su cumplimiento es obligatorio para todos los programas académicos del Instituto Tecnológico de Puerto Rico, garantizando la integridad académica, la trazabilidad curricular y la calidad educativa que caracteriza a la institución.

Tipo de Crédito Académico	Equivalencia Institucional	Descripción Académica
Teoría o conferencia	1 crédito = 15 horas contacto por semestre	Corresponde al tiempo de instrucción directa y al trabajo académico complementario requerido para alcanzar los resultados de aprendizaje del curso.
Laboratorio	1 crédito = 45 horas de laboratorio por semestre.	Incluye actividades experimentales, prácticas supervisadas y ejercicios aplicados que fortalecen

		las destrezas técnicas del estudiante.
Práctica ocupacional	1 crédito = 45 horas por semestre	Comprende 15 horas de seminarios o talleres formativos y 120 horas en el centro de práctica ocupacional, integrando teoría y aplicación profesional.
Práctica clínica (Programas de Tecnología Radiológica y Enfermería)	1 crédito = 30 horas de práctica clínica por semestre	Se desarrolla en escenarios clínicos autorizados bajo supervisión profesional, garantizando la competencia técnica y ética del estudiante.

Política Descontinuación de Ofertas Académicas

El Instituto Tecnológico de Puerto Rico (ITPR) mantiene un compromiso permanente con la renovación y actualización de su oferta académica, lo que incluye la posibilidad de expandir, revisar, modificar o discontinuar programas académicos autorizados por la Junta de Instituciones Postsecundarias (JIP). Estas decisiones responden a procesos de evaluación institucional que consideran la pertinencia ocupacional, las tendencias del mercado laboral, la disponibilidad de recursos y la alineación con la misión y los objetivos institucionales.

En caso de determinar que un programa académico no continuará ofreciéndose, el ITPR garantizará que los estudiantes matriculados dispongan de opciones viables para completar sus requisitos de grado. Dichas alternativas podrán incluir cursos por acuerdo con otros recintos o instituciones acreditadas, así como modalidades no tradicionales, tales como cursos virtuales, híbridos o intensivos, según la naturaleza del programa y las necesidades del estudiante.

Esta política reafirma el compromiso del ITPR con la continuidad académica, la equidad educativa y la protección del progreso estudiantil, asegurando que toda decisión institucional preserve el derecho del estudiante a culminar su formación y obtener su grado académico conforme a los estándares estatales y federales aplicables.

Política Eliminación de Cursos de un Programa de Estudios

El Instituto Tecnológico de Puerto Rico (ITPR) reafirma su compromiso con la calidad académica y la continuidad educativa al ofrecer los cursos anunciados en su catálogo académico y en los calendarios oficiales de cada recinto. No obstante, la institución reconoce que pueden presentarse circunstancias académicas, operacionales o presupuestarias que requieran la cancelación o eliminación de cursos específicos.

El ITPR se reserva el derecho de eliminar cursos cuando exista baja matrícula, haya limitaciones de facultad o recursos, se requieran ajustes curriculares o se presenten condiciones académicas o presupuestarias que lo ameriten. Toda decisión se tomará conforme a los procesos internos de evaluación académica y administrativa, garantizando transparencia y comunicación oportuna a los estudiantes afectados.

Aun cuando un curso sea eliminado o un programa se encuentre en proceso de cierre, el ITPR garantiza que los estudiantes podrán completar su trayectoria académica sin

perjuicio. Para ello, la institución ofrecerá alternativas razonables que aseguren la continuidad del aprendizaje y el cumplimiento de los requisitos del programa, tales como cursos equivalentes, secciones especiales, cursos por acuerdo, modalidades alternas —virtual, híbrida o intensiva— y arreglos académicos especiales autorizados por la Coordinación Académica.

Esta política refleja el compromiso institucional del ITPR con la protección del progreso académico del estudiante, el cumplimiento con los estándares estatales y federales, y la calidad de la oferta educativa, asegurando que toda decisión administrativa preserve la integridad del proceso formativo y el derecho del estudiante a culminar su grado académico.

Política sobre Derechos de Autor, Plagio y Uso Ético de Recursos Académicos

El Instituto Tecnológico de Puerto Rico (ITPR) promueve el uso responsable, ético y legal de la información y de los recursos académicos empleados por estudiantes, docentes y personal administrativo. La institución reconoce la importancia de proteger la propiedad intelectual y de fomentar prácticas académicas que respeten los derechos de autor y la integridad académica, pilares esenciales de la educación postsecundaria y de la formación profesional.

El ITPR cumple con la Sección 106 del Copyright Act de 1976 (17 U.S.C.) y con la Ley Núm. 55-2012, conocida como la Ley de Derechos Morales de Autor de Puerto Rico. En virtud de estas leyes, la institución prohíbe la reproducción, distribución o uso no autorizado de obras protegidas por derechos de autor, incluyendo obras literarias, musicales, dramáticas, coreográficas, gráficas, pictóricas, arquitectónicas, programas de computadora, recursos electrónicos o digitales, y material audiovisual o multimedia. Toda obra utilizada en el contexto académico debe contar con autorización legal, licencia válida o cumplir con las excepciones permitidas por ley.

El uso ético de los recursos académicos implica citar correctamente todas las fuentes, respetar las licencias de uso de materiales digitales, utilizar recursos educativos abiertos (REA) cuando sea posible, evitar el uso de materiales protegidos sin permiso y reconocer la autoría intelectual de terceros. Estas prácticas fortalecen la credibilidad del trabajo académico y promueven la integridad profesional.

El plagio se define como presentar ideas, palabras, datos o trabajos ajenos como propios sin la debida atribución. El ITPR considera el plagio una violación grave de la integridad académica. Ejemplos incluyen copiar texto sin citar la fuente, parafrasear sin atribución, presentar trabajos comprados o generados por terceros, o usar imágenes, gráficos o datos sin permiso o referencia. Estas conductas pueden conllevar sanciones académicas y disciplinarias conforme al reglamento institucional.

Las violaciones a esta política se atenderán según su naturaleza y gravedad, aplicando sanciones conforme al Reglamento del Estudiante Postsecundario del ITPR y a las leyes estatales y federales aplicables. La institución se compromete a educar a su comunidad sobre derechos de autor y uso ético de la información, ofrecer talleres y recursos sobre citación, propiedad intelectual y prevención del plagio, promover el uso de herramientas de verificación y detección de plagio, y fomentar una cultura institucional basada en la integridad y el respeto a la autoría intelectual.

Esta política reafirma el compromiso del ITPR con la formación ética, la responsabilidad académica y la excelencia educativa, en cumplimiento de los estándares del Departamento de Educación de Puerto Rico (DEPR) y las agencias acreditadoras estatales y federales.

Política Expedientes Académicos Privacidad Educativa

El Instituto Tecnológico de Puerto Rico (ITPR) garantiza la privacidad, confidencialidad y seguridad de los expedientes académicos de todos sus estudiantes activos y egresados. Esta política se fundamenta en la legislación estatal aplicable y en la ley federal *Family Educational Rights and Privacy Act* (FERPA) de 1974, conocida como la Enmienda Buckley. FERPA establece los derechos de los estudiantes en relación con el acceso, manejo y divulgación de su información académica, y obliga a las instituciones educativas a proteger dicha información mediante prácticas responsables y sistemas adecuados de resguardo.

En cuanto a los derechos del estudiante y del exalumno, toda persona matriculada o egresada del ITPR tiene derecho a acceder a su expediente académico, lo que incluye revisar y solicitar copia de sus calificaciones, historial académico y documentos oficiales. También tiene derecho a solicitar correcciones cuando identifique información incorrecta, incompleta o que afecte su privacidad. **Asimismo, puede controlar la divulgación de su información académica, autorizando o denegando el**

acceso a terceros, excepto en los casos permitidos por ley, tales como auditorías, procesos judiciales, agencias acreditadoras o situaciones de emergencia. Todas las solicitudes deben realizarse por escrito a la Oficina de Registraduría del recinto correspondiente.

El ITPR protege los expedientes académicos mediante controles de acceso, sistemas seguros de almacenamiento, políticas internas de manejo de información y capacitación al personal autorizado. Solo el personal institucional con una necesidad legítima de acceso puede consultar expedientes académicos, conforme a los requisitos establecidos por FERPA y las directrices administrativas del Departamento de Educación de Puerto Rico.

Si un estudiante o exalumno entiende que sus derechos bajo FERPA han sido vulnerados, puede presentar una reclamación formal ante el *U.S. Department of Education, Family Policy Compliance Office*, ubicado en 400 Maryland Ave. SW, Washington, DC 20202-5901. La institución colaborará con cualquier investigación o requerimiento emitido por esta oficina federal, cumpliendo con su responsabilidad institucional.

El ITPR reafirma su compromiso con la protección de la información académica, el cumplimiento con FERPA y las leyes estatales aplicables, la transparencia en los procesos institucionales y el respeto a los derechos de todos los estudiantes y egresados. Esta política refleja los principios de integridad, responsabilidad y cumplimiento normativo promovidos por el Departamento de Educación de Puerto Rico para todas las instituciones postsecundarias bajo su supervisión.

Política de Divulgación de Información conforme al Solomon–Pombo Act

El Instituto Tecnológico de Puerto Rico (ITPR) mantiene un Directorio Institucional de Estudiantes y Exalumnos conforme a las leyes federales aplicables, en cumplimiento con el *Solomon–Pombo Act* (32 C.F.R. § 216), que requiere que las instituciones educativas que reciben fondos federales permitan el acceso a ciertos datos del directorio a terceros autorizados, incluyendo las ramas de las Fuerzas Armadas de los Estados Unidos para fines de reclutamiento y orientación militar.

El ITPR cumple con esta obligación federal garantizando, a la vez, la protección de los derechos de privacidad de sus estudiantes y egresados. El Solomon–Pombo Act no obliga a divulgar el expediente académico completo del estudiante, su transcripción oficial, ni evaluaciones, calificaciones o información académica sensible.

Student Right to Know Act

Las disposiciones del Higher Education Act (HEA) del 1965, según enmendado en 1998, y el Student Right to Know Act (SRTK) de 1990 requieren que cualquier institución de educación superior que participe de algún programa de asistencia estudiantil bajo el Título IV del HEA, divulgue a estudiantes actuales y prospectivos, así como a la comunidad en general información estadística sobre aspectos operacionales, políticas institucionales, ofrecimientos de ayuda financiera, seguridad y otros datos que puedan resultar de interés público.

Política Derecho y Deberes de los Estudiantes

El Instituto Tecnológico de Puerto Rico (ITPR) cumple con las disposiciones de la Ley Federal de Educación Superior (Higher Education Act – HEA) de 1965, según enmendada en 1998, y con la Ley de Derecho y Deberes del Estudiante (Student Right to Know Act – SRTK) de 1990. Estas leyes establecen que toda institución de educación superior que participe en programas de ayuda estudiantil bajo el Título IV de la HEA debe divulgar información relevante y actualizada a estudiantes actuales y prospectivos, así como a la comunidad en general. En cumplimiento con esta normativa, el ITPR pone a disposición del público datos estadísticos sobre tasas de retención y graduación, aspectos operacionales, políticas institucionales, ofrecimientos de ayuda económica, medidas de seguridad y protocolos de emergencia, además de otra información de interés público relacionada con el funcionamiento institucional. Esta política garantiza la transparencia, la rendición de cuentas y el acceso equitativo a la información institucional, fortaleciendo la confianza de la comunidad educativa y asegurando el cumplimiento con los estándares federales y estatales aplicables a las instituciones postsecundarias de Puerto Rico.

El ITPR reconoce como interés institucional legítimo la protección de la vida, la integridad y la seguridad de todos los miembros de su comunidad interna y externa que hacen uso de sus servicios y facilidades físicas, así como la prevención de actos delictivos dentro de su jurisdicción. Toda persona que, por acción u omisión, incurra en violaciones a leyes estatales o federales estará sujeta a acciones disciplinarias conforme al reglamento institucional, además de los procesos judiciales civiles o penales que correspondan. Esta política reafirma el compromiso del Instituto Tecnológico de Puerto Rico con la seguridad, la legalidad y el bienestar de su comunidad universitaria.

Política Institucional Seguridad y Cumplimiento Clery Act

El Instituto Tecnológico de Puerto Rico (ITPR) mantiene una política integral de seguridad institucional en cumplimiento con la legislación federal *Jeanne Clery Disclosure of Campus Security Policy and Campus Crime Statistics Act* (Clery Act), aplicable a todas las instituciones de educación superior que reciben fondos del Título IV y que exige la divulgación transparente de información relacionada con la seguridad en el campus y la incidencia de delitos. El *Clery Act* requiere que las instituciones recopilen y publiquen estadísticas anuales sobre delitos ocurridos dentro de los predios institucionales, establezcan políticas claras de seguridad, incluyendo protocolos de emergencia y procedimientos de respuesta y mantengan una comunicación efectiva con estudiantes, empleados y visitantes sobre riesgos potenciales, medidas preventivas y recursos de seguridad disponibles.

Política No Discriminación

El Instituto Tecnológico de Puerto Rico (ITPR) reafirma su compromiso con los principios de dignidad, respeto e igualdad de oportunidades para todos los miembros de su comunidad universitaria. Es política institucional garantizar igualdad de oportunidades en todos sus programas educativos, servicios y beneficios, de conformidad con las leyes y reglamentos federales y del Estado Libre Asociado de Puerto Rico aplicables.

El ITPR no discriminará por motivo de raza, color, religión, origen nacional, impedimento, edad, estado civil, 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 Estadounidenses con Discapacidades de 1990 (Americans with Disabilities Act – ADA) y cualquier otra ley o reglamentación estatal o federal aplicable.

Como dependencia del Departamento de Educación de Puerto Rico, el ITPR adopta y promueve la política pública establecida en la **Carta Circular Núm. 032-2021-2022**, Política Pública sobre la Integración Transversal del Tema: La Equidad y el Respeto entre Todos los Seres Humanos, o cualquier normativa que la sustituya, en todo aquello que resulte aplicable a las instituciones postsecundarias del Departamento.

Toda persona que entienda haber sido objeto de discrimen podrá presentar una querrela formal ante la Oficina de Trabajo Social o la Oficina de Consejería Académica del recinto correspondiente, de conformidad con los procedimientos institucionales establecidos. El ITPR garantizará que toda querrela sea atendida con confidencialidad,

respeto al debido proceso, evaluación objetiva de los hechos y la aplicación de las medidas correctivas que correspondan.

Política contra el Hostigamiento Sexual

El ITPR considera que el hostigamiento sexual en el empleo y el ámbito académico es una práctica ilegal y discriminatoria, ajena a los mejores intereses institucionales. La Ley Núm. 17 del 22 de abril de 1988 define el hostigamiento sexual como cualquier tipo de acercamiento sexual deseado, incluyendo insinuaciones, requerimientos de favores sexuales y cualquier otra conducta verbal o física de naturaleza sexual. La Ley Núm. 3 del 4 de enero de 1998 prohíbe expresamente el hostigamiento sexual contra los estudiantes en instituciones de enseñanza, incluyendo las escuelas y las universidades, sean públicas o privadas. En ninguna circunstancia se permitirá que persona alguna, no importa cuál sea su jerarquía o posición, incurra en conducta que directa o indirectamente configure un ambiente laboral, administrativo o académico en el cual estén presentes prácticas de hostigamiento sexual o cualquiera de sus modalidades. Cada unidad del ITPR tiene la responsabilidad de ofrecer orientación clara sobre cómo presentar una querrela, garantizar la confidencialidad y el respeto al debido proceso, y aplicar las medidas correctivas o disciplinarias que correspondan según la naturaleza de los hechos. Esta política reafirma el compromiso institucional con la protección de la dignidad humana, la seguridad de la comunidad universitaria y el cumplimiento estricto de las leyes y normativas que rigen la educación postsecundaria en Puerto Rico.

Política Institucional contra el Acoso, la Intimidación y el *Bullying*

El Instituto Tecnológico de Puerto Rico (ITPR) como parte del Departamento de Educación de Puerto Rico (DEPR) prohíbe terminantemente el acoso escolar y el ciberacoso bajo la *Ley Núm. 85 del 29 de marzo de 2018*. La agencia implementa protocolos estrictos para intervenir en incidentes dentro del plantel, en áreas cercanas y en el entorno digital cuando afectan la integridad emocional o física del estudiante.

El ITPR adopta estas disposiciones como parte integral de su marco institucional para garantizar un ambiente seguro, respetuoso y libre de violencia. Se considera acoso o intimidación cualquier patrón de conducta, intencional y no deseado que cause daño, humillación o exclusión a otra persona, incluyendo acoso físico como agresiones, empujones o daño a pertenencias; acoso verbal o social como insultos, rumores o exclusión deliberada; acoso psicológico o emocional como manipulación, amenazas o

aislamiento; y ciberacoso (*cyberbullying*) mediante el uso de medios digitales para hostigar, difamar o intimidar. El ITPR rechaza categóricamente toda manifestación de acoso o *bullying* y se compromete a promover un ambiente de respeto, inclusión y sana convivencia, implementar protocolos de prevención, intervención y seguimiento ante incidentes reportados, ofrecer orientación y apoyo a víctimas, testigos y personal docente, y aplicar medidas disciplinarias cuando corresponda, conforme al debido proceso.

Política Institucional contra la Violencia Doméstica

El Instituto Tecnológico de Puerto Rico (ITPR) mantiene una política de cero tolerancia ante cualquier manifestación de violencia doméstica, en cumplimiento con la Política Pública B-204 del Departamento de Educación de Puerto Rico, la Ley Núm. 54-1989 y los protocolos institucionales aplicables al nivel postsecundario. El ITPR reafirma su compromiso de promover un ambiente seguro, libre de violencia, coerción o intimidación, y de garantizar que toda situación sea atendida con seriedad, sensibilidad y respeto al debido proceso. Se considera violencia doméstica cualquier patrón de conducta que implique agresión física, emocional, psicológica o intimidación ejercida por una persona hacia su pareja, expareja o persona con quien mantiene o ha mantenido una relación de convivencia, incluyendo persecución o acecho (*stalking*), daño emocional grave, intimidación o amenazas, violencia psicológica o verbal, violación de órdenes de protección, control coercitivo o manipulación emocional, o cualquier conducta que ponga en riesgo la seguridad o bienestar de la víctima. Conforme a la Política B-204 y la Ley 54, el ITPR se compromete a atender de manera inmediata y confidencial cualquier situación reportada, proveer orientación y apoyo a la persona afectada —incluyendo referidos a servicios externos especializados, notificar a las autoridades pertinentes cuando corresponda por ley, garantizar la confidencialidad y el respeto al debido proceso, capacitar al personal supervisor y administrativo sobre sus funciones y deberes, y documentar y manejar los casos conforme a los estándares del DEPR y la normativa aplicable, según protocolo establecido.

Política Ley de Rehabilitación de 1973 en Cumplimiento con la Sección 504

El Instituto Tecnológico de Puerto Rico (ITPR) reafirma su compromiso con la igualdad de acceso y la participación plena de los estudiantes con diversidad funcional, en cumplimiento con la Sección 504 de la Ley de Rehabilitación de 1973 (29 U.S.C. § 794), la

cual prohíbe toda forma de discriminación por razón de discapacidad en programas o actividades que reciben fondos federales. Esta política garantiza que ningún estudiante sea excluido, limitado o privado de beneficios académicos o servicios institucionales debido a una condición física, mental o sensorial, y establece la obligación del ITPR de proveer acomodos razonables, eliminar barreras, asegurar accesibilidad en los entornos educativos y administrativos, y adoptar prácticas que promuevan la equidad, la inclusión y la participación efectiva de todos los estudiantes, conforme a los estándares federales y a los protocolos institucionales vigentes.

Política Uso del Número de Seguro Social (SSN)

El Instituto Tecnológico de Puerto Rico (ITPR) reconoce que el Número de Seguro Social (SSN) es un dato altamente confidencial y protegido, y en cumplimiento con la Ley Núm. 186 del 1 de septiembre de 2006, su uso queda estrictamente limitado a los procesos institucionales en los que sea indispensable y esté permitido por ley. La institución adopta medidas rigurosas para garantizar la privacidad, seguridad y manejo adecuado de esta información. En sus disposiciones generales, establece que el SSN no debe utilizarse como medio de identificación rutinaria en trámites académicos o administrativos, que su uso está prohibido en actividades o documentos que no requieran esta información para fines oficiales y que solo podrá solicitarse cuando exista una base legal o regulatoria que lo justifique.

El ITPR prohíbe el uso del SSN en exámenes, pruebas o instrumentos de evaluación, proyectos académicos o trabajos estudiantiles, listas de estudiantes publicadas en espacios visibles o accesibles al público, documentos divulgados en plataformas digitales, redes sociales o tableros de anuncios, así como en cualquier trámite que no esté directamente relacionado con procesos oficiales autorizados. Estas restricciones protegen la privacidad del estudiante y evitan el uso indebido de información sensible.

De igual forma, el SSN solo podrá solicitarse o utilizarse en procesos institucionales específicos como admisión y matrícula, solicitudes de ayuda económica incluyendo FAFSA y programas federales, transcripción de créditos y certificaciones oficiales, formularios requeridos por el Departamento de Hacienda para transferencias de fondos de ayudas federales y estatales, requerimientos de la Junta de Instituciones Postsecundarias (JIP) y cumplimiento con órdenes judiciales o requerimientos legales aplicables, todos ellos fundamentados en obligaciones regulatorias que requieren verificación oficial de identidad.

En cuanto a su aplicación institucional, el ITPR establece que el SSN se utilizará únicamente en procesos internos confidenciales, tales como verificación de identidad para ayudas federales, empleo estudiantil o validación de expedientes académicos.

Además, el SSN nunca será condición para matrícula, graduación o acceso a servicios institucionales. Finalmente, el ITPR reafirma su compromiso con proteger la información personal de todos los estudiantes, cumplir con la Ley 101-226 y otras regulaciones aplicables, implementar prácticas seguras de manejo de datos y capacitar al personal sobre el uso adecuado de información confidencial.

Política Acomodo Razonable

El Instituto Tecnológico de Puerto Rico (ITPR) reconoce el derecho de todo estudiante con diversidad funcional o condición médica certificada a solicitar acomodados razonables que garanticen su acceso equitativo a la educación postsecundaria, fundamentándose en leyes estatales y federales que protegen la igualdad de oportunidades, la no discriminación y la participación plena en el entorno educativo. El proceso institucional para solicitar acomodados razonables comienza con la solicitud voluntaria del estudiante en la Oficina de Servicios de Apoyo al Estudiante (OSAE) de su recinto, donde recibirá orientación inicial sobre sus derechos, los tipos de acomodo disponibles y los pasos del proceso. El estudiante debe presentar documentación médica certificada por un profesional de la salud, que incluya diagnóstico clínico y recomendaciones específicas de acomodo. La Oficina de SAE evaluará la evidencia presentada, transcribirá las recomendaciones pertinentes y emitirá una carta oficial de acomodo razonable, la cual el estudiante deberá entregar a su profesorado para la implementación de los ajustes autorizados.

Esta política se sostiene en un marco legal robusto que incluye la Sección 504 de la Ley de Rehabilitación de 1973, que prohíbe la discriminación por discapacidad en instituciones que reciben fondos federales; la Ley ADA de 1990, que elimina barreras y garantiza acomodados razonables en instituciones educativas; la Ley 238-2004, que establece la Carta de Derechos de las Personas con Impedimentos en Puerto Rico; la Ley 250-2012, que crea el Pasaporte de Acomodo Razonable en la Educación Postsecundaria; y la Ley 171-2016, que facilita la admisión extendida y la retención de estudiantes en transición. Estas leyes aseguran que los estudiantes con diversidad

funcional reciban el apoyo necesario para participar plenamente en la vida académica.

El ITPR asume una responsabilidad institucional clara en la difusión de derechos, comprometiéndose a orientar a la comunidad universitaria sobre los estatutos vigentes relacionados con diversidad funcional y acomodos razonables. La institución mantiene una política firme de no discriminación, garantizando acceso justo y equitativo a la oferta académica para todos los estudiantes, sin distinción de condición. Además, la Oficina de SAE supervisa la implementación de los acomodos, vela por el cumplimiento de las disposiciones legales y actúa como enlace con agencias externas cuando sea necesario. Con este marco, el ITPR reafirma su compromiso con la inclusión, la equidad y el respeto a la dignidad de todos sus estudiantes.

Política Cumplimiento – Caso Morales Feliciano

El Instituto Tecnológico de Puerto Rico (ITPR) reconoce y acata la sentencia emitida por el Tribunal Federal para el Distrito de Puerto Rico en el caso *Carlos Morales Feliciano v. Alejandro García Padilla*, USDC Civil No. 79-4, dictada el 2 de septiembre de 2016, decisión que forma parte de un litigio histórico iniciado en 1979 que examinó las condiciones de confinamiento en las instituciones correccionales de Puerto Rico y estableció parámetros constitucionales para la protección de los derechos humanos de las personas privadas de libertad. Aunque el ITPR no es una institución correccional, reconoce la importancia de este precedente dentro del marco legal aplicable a las entidades públicas del Estado Libre Asociado de Puerto Rico y, como institución pública postsecundaria, reconoce dicho precedente como parte del marco normativo que orienta las obligaciones del Estado en materia de derechos humanos y trato digno, adopta políticas de cumplimiento y derechos civiles que reflejan su compromiso con la dignidad humana, la equidad y el respeto a los derechos constitucionales de toda persona, e integra principios de no discriminación, accesibilidad y trato justo en todos sus procesos administrativos y académicos, promoviendo un ambiente seguro, respetuoso e inclusivo para la comunidad universitaria.

Política sobre el uso de drogas, sustancias controladas, alcohol y tabaco

Las instituciones postsecundarias en Puerto Rico mantienen una política de **cero tolerancia** hacia el uso ilícito de drogas y el consumo o posesión de alcohol y tabaco en sus predios. Estas normativas responden a estrictas leyes estatales y federales (como la *Drug-Free Schools and Communities Act*) para garantizar un ambiente seguro y saludable.

La política institucional sobre el uso ilícito de drogas, sustancias controladas y alcohol ha sido adoptada conforme a la Ley 119-2017; Ley del Programa Escuela Libre de Drogas y Armas adscrito al Departamento de Educación [Ley 119-2017, la Ley de Ambientes Laborales Libres de Drogas (34 CFR 85), la Ley de Regulación de Escuelas y Recintos Libres de Drogas (34 CFR 86) y la Ley Federal 101-226 según enmendada en 1989, las cuales establecen la responsabilidad de las instituciones educativas de prevenir y sancionar el uso ilegal de drogas, sustancias controladas y alcohol dentro de las instalaciones institucionales, incluyendo salones de clase, oficinas, instalaciones deportivas, salas de conferencia y cualquier área propiedad de la institución.

El Instituto Tecnológico de Puerto Rico no permite, en ninguna circunstancia, que una persona permanezca en el lugar de trabajo o estudio bajo los efectos de drogas ilícitas o alcohol, y prohíbe la fabricación, distribución, suministro, posesión o consumo ilegal de sustancias controladas y bebidas alcohólicas dentro de la institución o en actividades oficiales fuera de sus instalaciones, ya sean educativas, sociales, culturales o deportivas.

Política Ley Núm. 66 de 2006: Ley para Regular la Práctica de Fumar en Lugares Públicos

El Instituto Tecnológico de Puerto Rico (ITPR), como institución pública postsecundaria adscrita al Departamento de Educación de Puerto Rico, cumple con la Ley Núm. 66 de 2006, conocida como la Ley para Regular la Práctica de Fumar en Lugares Públicos, la cual prohíbe fumar en todos los espacios públicos y en la totalidad de las instalaciones educativas, tanto públicas como privadas. En cumplimiento con esta normativa, y conforme a la política pública del DEPR dirigida a promover ambientes seguros, saludables y libres de exposición a sustancias nocivas, queda estrictamente prohibido fumar en cualquier edificio, oficina administrativa, salón de clase, laboratorio, biblioteca, auditorio, pasillo, cafetería, baño, área común, ascensor, facilidad recreativa

o espacio interior o exterior dentro de los recintos del ITPR, incluyendo áreas donde existan líquidos, vapores o materiales inflamables. Esta prohibición se extiende a todos los productos de tabaco y sus derivados, tales como cigarrillos tradicionales, cigarros, tabaco enrollado, *hookah* o narguile, productos de tabaco calentado y dispositivos electrónicos de administración de nicotina, incluyendo cigarrillos electrónicos, vapeadores, sistemas ENDS y cualquier aparato similar. La institución adopta estas disposiciones como parte de su responsabilidad legal y ética de proteger la salud, seguridad y bienestar de su comunidad universitaria, y reafirma su compromiso con las iniciativas estatales y federales dirigidas a mantener entornos educativos libres de humo, sustancias y riesgos a la salud, en armonía con los estándares de cumplimiento aplicables al Departamento de Educación de Puerto Rico y a sus unidades postsecundarias.

Política Seguridad: Portación de Armas

El Instituto Tecnológico de Puerto Rico (ITPR), como institución pública postsecundaria adscrita al Departamento de Educación de Puerto Rico, mantiene una política institucional estricta para garantizar un ambiente seguro, ordenado y libre de violencia, fundamentada en la Política Pública sobre seguridad y uso de armas, la Ley Núm. 168-2019 conocida como la Ley de Armas de Puerto Rico 2020, el *Gun-Free School Zones Act* (18 U.S.C. § 922(q)) y los estándares estatales y federales de acreditación relacionados con la seguridad institucional. Conforme a este marco normativo, el ITPR prohíbe de manera absoluta la posesión, portación o uso de armas por parte de estudiantes en cualquier instalación institucional o en sus alrededores, y reconoce únicamente las excepciones autorizadas por ley para agentes del orden público y guardias de seguridad, quienes podrán portar un arma de forma oculta o visible exclusivamente durante su jornada laboral y conforme a los requisitos legales aplicables. Todas las demás disposiciones sobre portación de armas aplicables serán las contempladas en la Carta Circular 24 2023-2024; *“Política Pública sobre la portación y posesión de armas en las escuelas del Departamento de Educación”* o cualquier carta circular que derogue esta disposición durante la incumbencia de este catálogo.

Política Uso del Internet y Correo Electrónico

El Instituto Tecnológico de Puerto Rico (ITPR), como institución pública postsecundaria adscrita al Departamento de Educación de Puerto Rico, adopta y aplica la Política de Uso del Internet y del Correo Electrónico conforme a la Oficina de Sistemas de Información del DEPR y a las leyes, normas y reglamentos estatales y federales que rigen la seguridad digital, la protección de datos y el uso ético de los recursos tecnológicos en las agencias públicas. Esta política establece que el acceso a Internet mediante la Red Educativa de Voz y Datos (REVD) y el uso de los sistemas informáticos institucionales se limita estrictamente a funciones educativas, administrativas y operacionales inherentes a la misión del DEPR y del ITPR, prohibiéndose su utilización para fines personales, comerciales, políticos o ajenos al quehacer institucional.

Las cuentas de correo electrónico provistas por el DEPR, incluyendo las asignadas al personal y a la facultad del ITPR, deben emplearse exclusivamente para comunicaciones oficiales, manteniendo un estándar de profesionalismo, respeto y responsabilidad en todo mensaje emitido.

Asimismo, queda terminantemente prohibido utilizar los sistemas tecnológicos institucionales para enviar, recibir, crear o distribuir contenido discriminatorio por razón de raza, sexo, orientación sexual, identidad de género, religión, discapacidad, ideología política, origen nacional o cualquier otra categoría protegida, así como material obsceno, vulgar, ofensivo o que constituya acoso sexual o violación a las políticas de No Discriminación y Hostigamiento Sexual del DEPR. También se prohíbe acceder, almacenar o difundir material erótico o pornográfico, realizar bromas inapropiadas o compartir contenido que atente contra la dignidad de cualquier miembro de la comunidad académica. La institución enfatiza la protección de la información institucional y personal ante amenazas cibernéticas, promoviendo prácticas de seguridad digital alineadas con los estándares de acreditación y con las obligaciones legales del DEPR. La supervisión del cumplimiento de esta política recae en la Oficina de Sistemas de Información y Apoyo Tecnológico del DEPR y la Puerto Rico Innovation & Technology Service (PRITS) del Gobierno de Puerto Rico, quienes podrán monitorear el uso de los sistemas y aplicar medidas disciplinarias, incluyendo la suspensión de acceso, acciones correctivas o procedimientos administrativos, según la gravedad de la violación. Esta política reafirma el compromiso del DEPR y del ITPR con un uso responsable, seguro y ético de la tecnología en beneficio de la comunidad universitaria y del servicio público que ambas entidades representan.

Política sobre el Uso de la Inteligencia Artificial (IA)

El Instituto Tecnológico de Puerto Rico (ITPR) adopta la política institucional del Departamento de Educación de Puerto Rico (DEPR) sobre el uso de la inteligencia artificial (IA), reafirmando su compromiso con la innovación educativa, la ética digital y la formación integral de su comunidad universitaria. Esta política se fundamenta en el manual oficial del DEPR *La Inteligencia Artificial en el Sistema Educativo* (noviembre 2024) y se alinea con los principios de la Ley 85-2018, conocida como la Ley de Reforma Educativa de Puerto Rico. Su propósito es establecer un marco normativo para el uso ético, responsable y andragógicamente efectivo de herramientas de IA en los procesos académicos, administrativos y de apoyo estudiantil del ITPR. Esta política se basa en los principios éticos y andragógicos de agencias acreditadoras como la Agencia Estatal de Aprobación de Programas e Instituciones de Educación Ocupacional y Técnica Postsecundaria de Puerto Rico (PRSA).

El uso de IA en el ITPR se rige por principios rectores que incluyen un enfoque centrado en el ser humano, donde la IA complementa, pero no sustituye la labor docente; la equidad y accesibilidad para evitar brechas digitales; la privacidad y protección de datos conforme a FERPA; la transparencia y aplicabilidad de los procesos automatizados; y el desarrollo profesional continuo del personal docente y administrativo. En el ámbito académico, la IA puede utilizarse para personalizar el aprendizaje, ofrecer tutorías automatizadas, proveer retroalimentación inmediata y analizar el desempeño académico, permitiéndose el uso de IA generativa siempre que se cite adecuadamente, no sustituya el trabajo original del estudiante sin autorización y se utilice como herramienta de apoyo.

No se permite generar trabajos académicos sin atribución, utilizar IA para violar la privacidad, emplear herramientas que promuevan sesgos o desinformación ni sustituir el trabajo académico propio sin autorización docente. Según el DEPR, los usos adecuados de la IA en instituciones postsecundarias incluyen apoyo al aprendizaje personalizado, desarrollo del pensamiento crítico, asistencia en procesos administrativos, fomento de la ética digital e integración curricular con enfoque humanista. Finalmente, conforme al Manual de Política de Uso de IA del DEPR, esta política podrá revisarse antes si ocurren cambios en normativas estatales o federales, legislación aplicable, avances tecnológicos o necesidades institucionales, siendo evaluada al finalizar su vigencia para determinar su renovación, enmienda o sustitución.

Política de Admisiones

El Instituto Tecnológico de Puerto Rico (ITPR) reafirma su compromiso con la equidad, la transparencia y la accesibilidad en el proceso de admisión, conforme a las disposiciones del Departamento de Educación de Puerto Rico (DEPR) y las leyes federales aplicables al nivel postsecundario. Esta política garantiza que todo aspirante tenga la oportunidad de ingresar a la institución mediante un proceso claro, uniforme y alineado con los estándares de calidad educativa, asegurando la igualdad de oportunidades y la inclusión en la educación técnica superior.

Propósito Institucional

El proceso de admisión del ITPR tiene como propósito evaluar de manera justa y objetiva las cualificaciones académicas, personales y vocacionales de los aspirantes, promoviendo la diversidad y la excelencia educativa. La institución reconoce que la admisión es el primer paso en la formación técnica y profesional del estudiante, y por ello se rige por principios de transparencia, responsabilidad institucional y cumplimiento normativo.

Requisitos Generales de Admisión

Para ser considerado(a) para admisión, el solicitante debe:

- Ser graduado(a) o candidato(a) a graduación de escuela superior reconocida, educación en el hogar acreditada o haber aprobado el examen HSE/GED con un promedio mínimo de 2.00 para todos los programas de grados asociados excepto el Programa de Radiología 2.50.
- Completar la **Solicitud de Admisión en línea** y pagar la cuota correspondiente.
- Someter una transcripción oficial (parcial o final, según aplique).
- Presentar resultados oficiales de pruebas estandarizadas (College Board o SAT) si es menor de 23 años.

Una vez admitido(a), deberá entregar los siguientes documentos:

- Certificado médico.
- Certificado de vacunación (PVAC-3)

Estudiantes Regulares

Se consideran estudiantes regulares aquellos que han cumplido con todos los requisitos de admisión y documentación institucional, y han sido admitidos de forma definitiva en un programa conducente a grado. Este estatus les permite matricularse en cursos del programa académico, acceder a los servicios institucionales y participar plenamente en la vida estudiantil.

Admisión Condicionada

La admisión condicionada aplica a solicitantes con GPA entre 1.60 y 1.99, que cumplan los requisitos básicos (si son menores de 23 años). Estos aspirantes deben evidenciar compromiso mediante entrevista o carta de intención. La matrícula máxima permitida es de 12 créditos del componente de educación general, y el estudiante debe aprobar todos los cursos y mantener un GPA mayor o igual que 2.00. Al finalizar el semestre, se evalúa su reclasificación como estudiante regular. La admisión condicionada no aplica al programa de radiología ni enfermería.

Admisión Pasaporte Universitario

La admisión de estudiantes participantes del Programa de Educación Especial se llevará a cabo conforme a la Guía para la Transición de la Escuela a la Vida Postsecundaria de 2021. Los ofrecimientos de cada recinto pueden variar según los recursos y certificaciones disponibles.

Educación en el Hogar (Home Schooling)

Los solicitantes provenientes de educación en el hogar deben presentar certificación oficial del Departamento de Educación, evidencia académica y resultados de pruebas estandarizadas (College Board o SAT) que validen su preparación conforme a los estándares del Departamento de Educación de Puerto Rico. El ITPR reconoce esta modalidad como una alternativa legítima de formación, siempre que cumpla con los requisitos legales y académicos aplicables.

Estudiante Visitante

La categoría de estudiante visitante está dirigida a personas que desean tomar cursos específicos en el ITPR sin intención de completar un programa conducente a grado. Estos estudiantes pueden ser alumnos de otras instituciones postsecundarias, profesionales en búsqueda de actualización o personas interesadas en adquirir destrezas técnicas particulares. Podrán matricularse en cursos autorizados por la unidad académica correspondiente, sujeto a disponibilidad de espacio y cumplimiento de prerrequisitos y políticas de admisión. Los cursos tomados bajo esta modalidad no se consideran parte de un programa conducente a grado y se anotan en el expediente con la observación (AU – Estudiante Visitante). La institución podrá emitir certificaciones de estudios o evidencia de participación, pero no se genera un plan de estudios formal ni se confiere grado bajo esta clasificación. Si el estudiante visitante desea posteriormente solicitar admisión regular, su solicitud será evaluada conforme a la política vigente, y los cursos tomados podrán ser considerados para convalidación según la Política Institucional de Validación de Créditos.

Estudiante Transferido

Se considera estudiante transferido a aquel que ha cursado estudios postsecundarios en otra institución acreditada y solicita admisión al ITPR para continuar o completar un

programa conducente a grado. El solicitante deberá presentar una transcripción oficial, certificado médico institucional y una carta de recomendación académica del decano. No se aceptarán solicitudes de estudiantes bajo suspensión. La evaluación de créditos aprobados se realizará conforme a la Política Institucional de Validación de Créditos, que establece los criterios de equivalencia de contenidos, horas contacto y nivel de los cursos, garantizando la coherencia curricular y el cumplimiento con los estándares de acreditación. Los cursos convalidados se registrarán con la anotación (T – Curso Transferido) y no afectarán el GPA, aunque sí contarán para el progreso hacia la graduación. El ITPR se reserva el derecho de determinar el número máximo de créditos transferibles y de requerir cursos adicionales para asegurar el dominio de las competencias del programa.

Otras Modalidades de Admisión

El ITPR contempla admisiones mediante articulación universitaria o matrícula dual, conforme a los acuerdos vigentes entre el Departamento de Educación de Puerto Rico (DEPR) y el ITPR. Estas modalidades permiten que estudiantes de escuela superior tomen cursos postsecundarios como parte de su formación técnica. También se consideran solicitudes de egresados de certificados técnicos vocacionales, quienes deberán presentar transcripción oficial y evidencia de acreditación institucional del programa completado. En todos los casos, la admisión se evaluará según los requisitos del programa, la normativa aplicable y la capacidad institucional.

Política Programa de Articulación Universitaria

El Instituto Tecnológico de Puerto Rico (ITPR), conforme a las disposiciones del Departamento de Educación de Puerto Rico (DEPR) y a los acuerdos establecidos en el Programa de Articulación Técnica Postsecundaria-Universitaria, ofrece oportunidades de admisión a estudiantes de escuela superior y a egresados de programas técnicos vocacionales que deseen continuar estudios conducentes a grado asociado. Esta política promueve la continuidad educativa, la movilidad académica y la integración de los niveles secundario y postsecundario dentro del sistema educativo público de Puerto Rico, garantizando el cumplimiento con los estándares académicos, administrativos y de acreditación aplicables al nivel postsecundario.

Estudiantes del Programa de Articulación Universitaria — Escuela Superior

Los estudiantes actualmente matriculados en escuelas superiores con ofrecimientos ocupacionales, escuelas técnicas especializadas o escuelas con programas ocupacionales pueden solicitar admisión para tomar cursos en el ITPR bajo el Programa de Articulación Técnica Postsecundaria-Universitaria o el Programa de Matrícula Dual vigente. Para ser elegibles, deben cumplir con todos los requisitos de admisión establecidos en el Manual del Programa de Articulación Técnica Postsecundaria-Universitaria y en el Programa de Matrícula Dual, incluyendo la presentación de evidencia académica, recomendación institucional y autorización del director escolar. Estos estudiantes podrán cursar asignaturas técnicas o generales que complementen su formación vocacional, siempre bajo la supervisión y coordinación entre la escuela superior y el ITPR. Esta modalidad permite que los estudiantes de nivel secundario comiencen su formación técnica postsecundaria de manera articulada, fortaleciendo su transición hacia la educación superior y el mercado laboral.

Graduados de Escuela Superior con Formación Ocupacional

Estudiantes graduados de una de las escuelas mencionadas anteriormente que interese continuar estudios de grado asociado en el área de su especialidad. La convalidación de cursos se registrará por el Manual del Programa de Articulación Postsecundaria Técnica- Universitaria y el Dual Enrollment Programa vigente.

Estudiantes de Certificados Técnicos Vocacionales Postsecundarios

Se considera estudiante de certificado técnico vocacional postsecundario aquel que ha completado un programa técnico o vocacional en una institución acreditada y autorizada por las agencias correspondientes. Estos solicitantes podrán ser admitidos al ITPR para continuar estudios conducentes a grado asociado en áreas afines a su especialidad. Para esta modalidad, el estudiante deberá presentar una transcripción oficial, evidencia de acreditación institucional del programa completado y cumplir con los requisitos generales de admisión del ITPR. La convalidación de créditos se evaluará conforme a la Política Institucional de Validación de Créditos, asegurando la equivalencia de contenidos, horas contacto y competencias técnicas. Esta política garantiza que los estudiantes provenientes de programas técnicos vocacionales puedan avanzar en su formación académica sin duplicar esfuerzos, reconociendo

formalmente su preparación previa y promoviendo la eficiencia educativa y la pertinencia ocupacional.

Política Oficina de Registraduría

La Oficina del Registrador del Instituto Tecnológico de Puerto Rico (ITPR) es la unidad responsable de administrar los procesos oficiales relacionados con la matrícula, el manejo, la custodia y la certificación de los expedientes académicos de los estudiantes. Esta oficina garantiza la integridad, confidencialidad y precisión de la información académica, conforme a las disposiciones institucionales y a la **Family Educational Rights and Privacy Act (FERPA) de 1974**, que regula el acceso y divulgación de información educativa.

La Oficina del Registrador ofrece servicios esenciales tales como matrícula, transcripción de créditos, validación de cursos, reclasificación, readmisión, transferencias internas, permisos especiales, informes de calificaciones, reclamaciones académicas y certificación del Progreso Académico Satisfactorio (SAP). También colabora con la evaluación de los expedientes de los candidatos a graduación y emite las certificaciones oficiales correspondientes. Ninguno de estos servicios podrá ser provisto a estudiantes que mantengan deudas financieras o de documentos con la institución.

Transferencia entre Recintos del ITPR

El estudiante que desee trasladarse de un recinto a otro deberá cumplir con los requisitos de admisión del programa al que solicita ingreso y con las normas institucionales de transferencia. Para ello, deberá:

- Solicitar la transferencia en la Oficina del Registrador del recinto de origen.
- Presentar la solicitud con al menos dos meses de anticipación al próximo periodo de matrícula.
- Ser evaluado según la disponibilidad de espacio en el programa académico solicitado.
- Estar libre de deudas financieras o administrativas y no encontrarse bajo suspensión académica o disciplinaria.

Estudiantes Especiales

Podrán solicitar admisión como estudiantes especiales aquellos provenientes de otras instituciones universitarias acreditadas o estudiantes inactivos del ITPR que deseen tomar cursos con la intención de transferirlos a su institución de origen. Para ello, deberán presentar autorización escrita de su decano, director de departamento o coordinador de programa, especificando los cursos recomendados, y completar la solicitud de permiso especial.

Estudiantes de Mejoramiento Profesional o Personal

Los solicitantes que deseen tomar cursos con fines de desarrollo profesional o personal podrán ser admitidos cumpliendo únicamente con:

- Completar la solicitud de admisión en línea.
- El pago de la cuota de admisión.
- Entregar transcripción de créditos y certificado médico institucional.

Permiso especial para estudios en otra institución

El estudiante activo del ITPR podrá solicitar permiso para tomar cursos en otra institución postsecundaria acreditada, siempre que:

- El curso no se ofrecerá en el ITPR durante el semestre deseado.
- El curso es requisito para que el estudiante se gradúe en la próxima colación de grados.
- El estudiante posea un GPA de 2.00 o más.

Para evaluar la solicitud, el estudiante deberá presentar la descripción oficial del curso en el catálogo vigente de la institución en donde desea estudiar. La misma debe cumplir con las acreditaciones y licenciamientos correspondientes. El ITPR se reserva el derecho de no aceptar cursos tomados sin autorización previa.

Cursos en otros recintos de ITPR (permiso especial)

El estudiante que interese tomar cursos en otro recinto del ITPR, puede solicitar un permiso especial en la oficina de Registro y solamente se emitirá bajo las siguientes condiciones:

- El curso no se estará ofreciendo en el ITPR durante el semestre deseado.

- El curso es requisito para que el estudiante se gradúe en la próxima colación de grados.
- El estudiante posea un GPA de 2.00 o más.

Para poder evaluar la solicitud de permiso especial, el estudiante debe entregar en la oficina de Registro el nombre y código del curso y recinto en el cual desea tomar el curso. El estudiante podrá solicitar el permiso previo o durante el periodo de matrícula de acuerdo con el Calendario académico del nivel postsecundario. El registrador del recinto en el cual se solicita el permiso con el registrador del recinto de interés, la disponibilidad del Programa de estudio y el espacio. Además, el registrador validará la vigencia del permiso especial. Será responsabilidad del estudiante asistir al proceso de matrícula y realizar los pagos correspondientes al curso. Al finalizar el curso el estudiante solicitará una transcripción de créditos oficial para que la misma sea enviada a la oficina de Registro del recinto de ITPR que corresponda, con el fin de que el curso tomado se acredite a su expediente académico. El ITPR se reserva el derecho de aceptar o no aceptar cursos a un estudiante que haya omitido el proceso antes descrito.

Readmisión

La readmisión es el proceso mediante el cual un estudiante solicita regresar al ITPR, luego de haber estado ausente por uno o más semestres. El proceso se realiza exclusivamente en la Oficina del Registrador y requiere:

- Completar la Solicitud de Readmisión.
- Pagar la cuota correspondiente en la Oficina de Recaudaciones.
- Someter la solicitud dentro de las fechas establecidas en el Calendario Académico.
- Entregar un certificado médico con sello y número de licencia del profesional autorizado.

Aspectos importantes

- La readmisión se evaluará según el currículo vigente al momento de la solicitud.
- Graduados del ITPR que deseen estudiar un segundo grado asociado deberán completar el proceso de readmisión.
- La convalidación de créditos será de acuerdo con las políticas establecidas.

- Estudiantes suspendidos o con GPA menor de 1.60 deberán solicitar Readmisión en Probatoria por deficiencia académica, acompañada de una carta explicativa.

El Registrador notificará al estudiante la decisión dentro de un periodo no mayor de 30 días el resultado de la evaluación de su solicitud. El estudiante deberá cumplir con las normas de probatorias; de ser readmitido.

Reclasificación o Cambio de Concentración

El estudiante podrá solicitar reclasificación a otro programa académico si existe espacio disponible y si cumple con:

- Haber aprobado no más de 30 créditos en su programa actual.
- Poseer un GPA general de 2.00 o más.
- Someter la solicitud dentro de las fechas establecidas en el Calendario Académico.

Excepcionalmente, estudiantes en su último semestre podrán solicitar completar créditos de otro programa para obtener un segundo grado, sujeto a las normas de uso de fondos Título IV.

Convalidación de Créditos

La validación de créditos es el proceso mediante el cual el ITPR reconoce cursos aprobados en otras instituciones acreditadas.

Para ser validados:

- Los cursos deben haber sido aprobados con calificación mínima de C.
- No podrán validarse cursos si el estudiante proviene de una institución donde se encuentra en probatoria académica.
- No se validarán cursos aprobados hace más de diez años
- El máximo de créditos a validar será **50 %** del total del programa.
- En cursos de concentración, el máximo será **40 %**.

Los cursos validados se registrarán con la anotación T – Curso Transferido y no afectarán el GPA.

Validación de Horas Ocupacionales o Clínicas

El estudiante podrá solicitar validación de horas de práctica ocupacional o clínica mediante evidencia documentada y verificable de experiencia laboral en el campo de su concentración.

Validación para Estudiantes Veteranos y Dependientes Elegibles

Además de cumplir con las normas generales, los estudiantes veteranos y sus dependientes elegibles, deberán:

- Someter transcripciones oficiales de las instituciones previamente asistidas.
- No podrán renunciar al proceso de validación de créditos.

La Administración de Veteranos no cubrirá cursos repetidos previamente aprobados.

Cursos por Acuerdo

El estudiante podrá solicitar completar un curso mediante la modalidad de Estudios por Acuerdo cuando existan circunstancias que dificulten su participación en el formato tradicional. Para ser elegible, deberá:

- Haber aprobado al menos dos terceras partes de los créditos requeridos para su grado.
- Poseer un GPA mínimo de 2.50.

No se permitirá esta modalidad para cursos de laboratorio ni para cursos de inglés conversacional.

Licencia de Ausencia

El estudiante podrá solicitar una Licencia de Ausencia por un semestre sin pagar cuota de readmisión al regresar, únicamente por razones de servicio militar activo. La solicitud debe ser presentada al Registrador inmediatamente reciba las órdenes de servicio al que estará adscrito y acompañarse de la documentación oficial correspondiente.

Cambios de información en expediente Dirección

Todo estudiante deberá notificar a la Oficina del Registrador cualquier cambio en su dirección postal, dirección física, número telefónico, correo electrónico u otro medio de contacto, mediante el formulario oficial.

Tarjeta de Identificación Estudiantil

Todo estudiante con expediente académico completo recibirá una tarjeta de identificación con fotografía. Esta tarjeta es obligatoria para acceder a servicios institucionales, biblioteca, asistencia económica y prácticas ocupacionales o clínicas.

Transcripciones de Créditos

Las transcripciones de créditos reflejan el historial académico del estudiante. Estas tendrán un costo de \$5.00. Se requiere una tarjeta de identificación con foto para solicitar el servicio. Existen dos modalidades:

- Transcripción oficial: llevará el sello apostilla de la institución y la firma del Registrador. Será enviada directamente a la entidad solicitante.
- Copia para el estudiante: entregada al estudiante.

No se emitirán transcripciones a estudiantes con deudas. En caso de que otra persona solicite una transcripción en nombre de un estudiante, debe presentar una carta de autorización y una identificación con foto.

Procedimiento de Matrícula

La matrícula es el proceso mediante el cual el estudiante se registra oficialmente en los cursos del semestre. El estudiante deberá:

- Asistir en la fecha asignada en el Calendario Académico.
- Validar en la oficina de asistencia económica las ayudas si aplican.
- Oficializar su matrícula en la Oficina de Recaudaciones.

No se permitirá matrícula fuera de las fechas establecidas.

Cambios de Matrícula

Los cambios de matrícula podrán realizarse únicamente durante el periodo de ajustes indicado en el Calendario Académico. Estos cambios estarán sujetos a disponibilidad de cursos y deberán ser validados en la Oficina de Recaudaciones para oficializar el nuevo horario.

Política Cancelación de Cursos

El ITPR se reserva el derecho de cancelar secciones de cursos y/o programas con una matrícula menor de quince (15) estudiantes para la sección diurna y siete (7) estudiantes en la sección nocturna o a la cantidad establecida en la Política Pública vigente.

Política Matrícula, Cuotas y Otros Cargos

El Instituto Tecnológico de Puerto Rico (ITPR) establece esta política para regular los procesos relacionados con la matrícula, las cuotas institucionales y los cargos aplicables a los servicios académicos y administrativos del nivel postsecundario. Su propósito es garantizar la transparencia, la equidad y el cumplimiento con las disposiciones estatales y federales que rigen la educación técnica superior en Puerto Rico.

La matrícula constituye el proceso oficial mediante el cual el estudiante se inscribe en los cursos correspondientes al semestre académico. Este proceso se realiza en las fechas establecidas en el Calendario Académico Postsecundario y requiere la validación de asistencia económica, el pago de cuotas y la oficialización de los cursos en la Oficina de Recaudaciones. Ningún estudiante podrá matricularse fuera de las fechas indicadas, ni mantener matrícula activa si posee deudas financieras o de documentos con la institución.

Las cuotas institucionales comprenden los cargos establecidos por concepto de admisión, matrícula, readmisión, graduación, mantenimiento, laboratorio, estacionamiento y otros servicios académicos o administrativos. Estos cargos son revisados periódicamente por la administración institucional y se publican oficialmente en el Catálogo General y en el Calendario Académico.

Los cargos adicionales incluyen costos por servicios especiales tales como transcripciones oficiales, certificaciones, validaciones de créditos, duplicados de documentos, identificación estudiantil, permisos especiales y otros trámites administrativos. El pago de estos cargos se efectuará en la Oficina de Recaudaciones y deberá presentarse el recibo oficial para completar el trámite correspondiente.

El estudiante es responsable de cumplir con los plazos y procedimientos establecidos para el pago de matrícula y cuotas. El incumplimiento de estos requisitos podrá conllevar la cancelación de la matrícula, la suspensión de servicios institucionales y la retención de documentos académicos.

El Instituto Tecnológico de Puerto Rico reafirma su compromiso con la administración responsable de los recursos institucionales y con la protección de los derechos del estudiante. Esta política garantiza que todos los procesos de matrícula, cobro y gestión financiera se realicen de manera justa, transparente y conforme a las normas del Departamento de Educación de Puerto Rico y las regulaciones federales vigentes.

Cargos de Matrícula, Cuotas y otros

CONCEPTO	COSTO
Cuota de admisión	\$20.00
Costo por crédito	\$75.00
Cuota general	\$100.00
Cuota de laboratorio	\$20.00
Costo de readmisión	\$20.00
Cuota de graduación (último semestre)	\$100.00
Costo de Reclasificación	\$15.00
Cuota de área clínica	\$30.00
Cuota de matrícula tardía	\$10.00
Cuota horas extras	\$15.00
Costo de solicitud de prórroga	\$10.00
Penalidad de pago tardío de prórroga	\$10.00
Costo por crédito para estudiante oyente	\$37.00
Costo de solicitud de permiso especial de estudios	\$25.00
Cuota de acceso del estacionamiento (por semestre)	\$3.00
Costo de Transcripción de Créditos	\$5.00
Costo de tarjeta de identificación o reemplazo	\$5.00
Costo de la certificación de estudio, graduación u otros documentos	\$5.00

Notas institucionales:

- Todos los cargos están sujetos a revisión anual por la Junta de Gobernanza de la División de Educación Técnica y se publican oficialmente en el Calendario Académico Postsecundario.
- Los pagos se realizan en la Oficina de Recaudaciones.
- Las opciones de pago son por giro, money order o cheque certificado a nombre del Secretario de Hacienda o con ATH, VISA o MASTERCARD.
- Los estudiantes con deudas financieras o de documentos no podrán recibir servicios académicos ni administrativos.

DESCUENTOS POR BECAS INSTITUCIONALES			
Tipo de Beca	Descripción	Requisitos Principales	Condiciones y Renovación
Beca Deportiva LAITE	Reconoce el desempeño sobresaliente de estudiantes atletas que representan al Instituto Tecnológico de Puerto Rico (ITPR) en competencias oficiales de LAITE.	• Ser estudiante regular con carga académica completa. • Mantener un promedio académico mínimo (GPA) de 2.50. • Participar activamente en el equipo deportivo institucional. • Presentar certificación del entrenador y del Coordinador de Deportes.	• Se otorga conforme al presupuesto asignado a la institución. • Renovable cada semestre, sujeto al rendimiento académico y participación deportiva. • La pérdida de elegibilidad ocurrirá por incumplimiento académico, inasistencia o baja participación deportiva.
Beca de Honor	Reconoce la excelencia académica de estudiantes con desempeño sobresaliente en su programa de estudios.	• Poseer un GPA acumulado de 3.75 o más. • Ser estudiante a tiempo completo. • No haber recibido sanciones disciplinarias. • Presentar recomendación del Coordinador Académico correspondiente.	• Cubre hasta el 50 % del costo de matrícula. • Renovable semestralmente mientras mantenga un GPA mínimo de 3.50 y carga académica completa. • Puede revocarse por reducción de carga académica o incumplimiento de requisitos.

Beca para Hijos y Dependientes de Empleados de la Rama Ejecutiva del Gobierno de Puerto Rico	Beneficio institucional dirigido a hijos o dependientes reclamados en planilla contributiva por empleados activos de Agencias de Gobierno de la Rama Ejecutiva (DEPR).	• Presentar acta de nacimiento para hijos de empleados y copia de la planilla contributiva del empleado para dependientes. • Ser estudiante regular del ITPR. • Mantener un GPA mínimo de 2.00. • Cumplir con los requisitos de progreso académico satisfactorio establecidos por la institución.	• Cubre hasta el 50 % del costo de matrícula. • Renovable anualmente mientras se mantenga la relación de dependencia y el cumplimiento académico. • No será acumulable con otras becas o ayudas institucionales.
---	--	--	--

- El estudiante tendrá derecho a una beca institucional según su calificación.
- El Registrador y el oficial de asistencia económica verificarán la elegibilidad y el Registrador emitirá la certificación oficial.
- La institución se reserva el derecho de modificar los criterios y beneficios conforme a disponibilidad presupuestaria y normativa vigente.

Política Montgomery GI Bill

La Política Institucional sobre Beneficios Educativos para Estudiantes Veteranos y Dependientes, alineada con las regulaciones del U.S. Department of Veterans Affairs, la Ley Núm. 203-2007, según enmendada, y la política pública del Departamento de Educación de Puerto Rico establecen las disposiciones aplicables a los estudiantes del Instituto Tecnológico de Puerto Rico que reciben asistencia educativa federal o estatal por su condición de veteranos o dependientes. El Montgomery GI Bill® – Capítulo 30 (MGIB-AD) provee asistencia económica federal a veteranos elegibles, quienes deberán cumplir con los requisitos del VA y con las normas institucionales. En el ITPR, estos beneficios pueden utilizarse por un máximo de dos años en programas

conducentes a grado asociado, y solo se autoriza la repetición de cursos cuando la calificación obtenida es inaceptable o cuando el curso es necesario para cumplir con el progreso académico satisfactorio. El Registrador certificará la matrícula cada semestre y ofrecerá orientación previa al proceso de matrícula, requiriéndose la firma del Formulario de Compromiso del Estudiante Veterano o Dependiente Elegible.

El Post-9/11 GI Bill® – Capítulo 33 provee beneficios educativos a veteranos, militares en baja honorable, personas con discapacidad relacionada al servicio y dependientes con transferencia de beneficios aprobada. Entre sus beneficios se incluyen cobertura total de matrícula en instituciones públicas, límites anuales para instituciones privadas o extranjeras, asignación mensual de vivienda basada en el costo de vida del municipio donde ubica el campus, estipendio anual para libros y materiales, reembolso de exámenes nacionales, tutorías, estudio-trabajo y un pago único por reubicación para estudiantes de zonas rurales. Los beneficios expiran a los quince años si el servicio activo finalizó antes del 1 de enero de 2013, pero no expiran si el servicio terminó en o después de esa fecha, conforme al Forever GI Bill. El ITPR está autorizado por el VA para certificar matrícula, recibir pagos directos de matrícula y cuotas, procesar asignaciones de vivienda y estipendios, y participar en el Programa Cinta Amarilla cuando aplique. Para recibir estos beneficios, el estudiante debe haber servido al menos noventa días de servicio activo después del 11 de septiembre de 2001, estar matriculado en un programa aprobado por el VA, completar los formularios correspondientes y mantener progreso académico satisfactorio. Esta política garantiza el cumplimiento de la normativa federal y estatal, asegurando la trazabilidad en la certificación semestral y promoviendo el acceso equitativo mediante exenciones de costos.

Forever GI Bill. En Puerto Rico, el Instituto Tecnológico de Puerto Rico (recintos de Manatí y San Juan) está autorizado para certificar matrícula y ofrecer formación académica bajo los programas GI Bill®, permitiendo que los estudiantes veteranos o dependientes reciban pagos directos de matrícula y cuotas, asignación mensual de vivienda, estipendio anual para libros y materiales, reembolso de exámenes nacionales, licencias y certificaciones, y acceso al Programa Cinta Amarilla cuando la institución participe. Para recibir estos beneficios, el estudiante debe haber servido al menos noventa días en servicio activo después del 11 de septiembre de 2001, estar matriculado en una institución postsecundaria aprobada, solicitar el beneficio mediante los formularios VA correspondientes (como los formularios 22-1990 o 22-1995), verificar su elegibilidad y mantener progreso académico satisfactorio conforme a las normas institucionales y federales. Esta política se alinea con la política pública y las regulaciones aplicables,

garantizando el reconocimiento de veteranos y dependientes según la Ley Núm. 203, la certificación semestral requerida para asegurar trazabilidad y cumplimiento con los requisitos del GI Bill®, y la aplicación de exenciones de costos conforme a las disposiciones federales y estatales vigentes.

Carta de Derechos del Veterano Puertorriqueño del Siglo XXI

La *Carta de Derechos del Veterano Puertorriqueño del Siglo XXI*, establecida mediante la Ley Núm. 203-2007 y enmendada por la Ley Núm. 21-2018, constituye el marco legal que reconoce y garantiza a los veteranos puertorriqueños y a sus dependientes una serie de derechos educativos, sociales y económicos dirigidos a facilitar su reintegración plena a la vida civil. Esta legislación dispone beneficios como exenciones de matrícula y cuotas en instituciones educativas públicas, prioridad en servicios gubernamentales, acceso a ayudas económicas estatales y protección contra el discrimen por condición de veterano. Asimismo, amplía y fortalece los mecanismos de apoyo para hijos y cónyuges, incluyendo a los familiares de veteranos caídos en el cumplimiento del deber. En el contexto institucional, esta ley obliga a las entidades educativas a establecer procesos claros, accesibles y libres de discrimen para la evaluación de elegibilidad, la concesión de beneficios y la prestación de servicios, asegurando que los veteranos y sus dependientes reciban un trato digno, equitativo y conforme a la política pública vigente del Estado Libre Asociado de Puerto Rico.

Para poder recibir estos beneficios:

Veterano – el estudiante deberá someter evidencia del formulario DD-214 (Certificado de Licenciamiento o separación del servicio bajo condiciones honorables). Recibirá el cien por ciento (100 %) de exención del costo total de los créditos en la matrícula.

- **Hijo del veterano** – presentará un certificado de nacimiento y el Formulario DD -214. Recibirá el cincuenta por ciento (50%) de exención del costo total de matrícula (créditos y cuota).
- **Cónyuge** – presentará un certificado de matrimonio y el Formulario DD-214. Recibirá el cincuenta por ciento (50%) de exención del costo total de matrícula (créditos y cuota).
- **Cónyuge e hijos de soldados muertos en acción** – presentarán certificado de nacimiento, certificado de matrimonio y certificado de defunción donde indique que su muerte está relacionada con el servicio militar. Recibirá el

cien por ciento (100 %) de exención del costo total de matrícula (créditos y cuota).

Deberá presentar documento del Gobierno Federal donde certifique que agotó sus derechos de estudios bajo la Legislación Federal de Veterano y que no tienen beneficios de estudio. Todos estos documentos deberán entregarse en la Oficina de Admisiones, antes de las fechas de matrícula.

Política Derechos Fundamentales

El documento establece que *“El derecho fundamental del estudiante del Instituto Tecnológico de Puerto Rico (ITPR) es el derecho a ser educado”*, un derecho que se extiende más allá del salón de clases e incluye todas las experiencias e interacciones con compañeros de estudio, profesores, personal administrativo, personal de servicios estudiantiles, personal de apoyo académico y otros miembros de la comunidad institucional. El ITPR fomenta la libre expresión, el intercambio de ideas, la participación en actividades curriculares y extracurriculares, así como el uso adecuado del Centro de Recursos de Información (Biblioteca) y de las instalaciones y espacios públicos de cada recinto.

Política Deberes del Estudiante

El Instituto Tecnológico de Puerto Rico, en cumplimiento con la Carta Circular Núm. 4-2023-2024 y el Modelo de Educación Técnica Postsecundaria del DEPR, adoptan principios que promueven respeto mutuo, responsabilidad individual y desarrollo ético. El documento indica que *“el deber fundamental del estudiante es ejercer activamente su derecho a ser educado, respetando el derecho de otros miembros de la comunidad universitaria a aprender, enseñar y convivir en armonía”*, lo cual forma parte del perfil de egresado técnico profesional. Los deberes institucionales incluyen conocer y cumplir la normativa académica, comprometerse con su desempeño, respetar a la comunidad institucional y valorar la propiedad física e intelectual. La correlación con política pública incluye la Carta Circular Núm. 4, la Ley 85-2018 y la Política de Equidad y No Discriminación. El estudiante tiene el deber de cumplir con todas las regulaciones de seguridades aplicables por la Administración de Seguridad y Salud Ocupacional (OSHA). El incumplimiento de estas regulaciones podría conllevar el no poder entrar a los laboratorios o talleres y afectar su asistencia al curso.

Política Asistencia a Clases y Student Identification System

La asistencia a clases es obligatoria y constituye un requisito esencial para el aprovechamiento académico, siendo registrada mediante el Student Identification System (SIS). El estudiante debe cumplir con los requisitos del sílabo, revisar su asistencia en SIS y ponerse al día con el material de clase los días que se ausente. Se considera ausencia excesiva cuando el estudiante falta consecutivamente un número igual o mayor al doble del valor en créditos del curso, y las ausencias injustificadas pueden afectar la calificación final. El profesor reportará patrones de ausencia y referir al estudiante a la OSAE. La asistencia registrada en SIS es documento oficial para evaluación académica, carga estudiantil y ayudas económicas. En programas de Radiología y Enfermería, dos ausencias en cursos clínicos se consideran excesivas. La norma institucional establece que, si un profesor no notifica ausencia o tardanza, el estudiante debe esperar quince minutos por cada crédito del curso. El profesor establecerá por acuerdo el día y la hora en que una clase se reponga. El estudiante que se ausenta es responsable del material y de los trabajos realizados en la clase.

Política Conducta y Disciplina Estudiantil

El ITPR exige conducta respetuosa hacia compañeros, docentes, personal administrativo y visitantes, promoviendo respeto a la dignidad humana y al aprendizaje colaborativo. El profesor tiene autoridad principal sobre la disciplina en el salón y debe documentar intervenciones; si la conducta persiste, se informa al director y puede activarse el Comité de Disciplina. El procedimiento incluye notificación inicial, gestión del caso y activación del comité, en cumplimiento del Reglamento General de Estudiantes Postsecundarios.

Política Relación Estudiante–Profesor

La relación del estudiante con el profesor en y fuera de la sala de clases es parte del proceso educativo.

El estudiante tiene derecho a:

1. Recibir de su profesor el Bosquejo del Curso en la primera semana de clases con la orientación correspondiente. Este documento representa el acuerdo y compromiso que el profesor establece con sus estudiantes. Contiene la

información general que incluye el horario y ubicación de la oficina del profesor, la descripción y los objetivos, el texto y demás recursos de información, recursos físicos y humanos, las estrategias de enseñanza, los métodos de evaluación y avalúo, las actividades y las fechas correspondientes, disposiciones generales, entre otros.

2. Reunirse con el profesor en horas especialmente asignadas para ello, con el propósito de recibir orientación, tutoría o mentoría, consultar y aclarar dudas respecto a su labor y aprovechamiento académico.
3. Conocer los resultados de los exámenes, trabajos especiales y otros métodos de evaluación a los que haya sido sometido, dentro de un periodo de tiempo razonable, no mayor de siete (7) días laborables después de administrarse los mismos. Igualmente, tendrá derecho a examinar, revisar y discutir los trabajos que se le exijan debidamente evaluados y corregidos.
4. Participar activamente en los cursos correspondientes al expresar sus opiniones, trabajar en equipo, exponer sus puntos de vista o sus dudas respecto a los temas expuestos en la sala de clases y en las actividades relacionadas con los mismos.

Estos derechos no relevan al estudiante ni al docente de la responsabilidad de cumplir con las exigencias propias del curso.

Política Reposición de Horas Lectivas

La política de Reposición de Horas Lectivas establece que, en caso de ausencia del profesor, se garantizará la reposición de las horas de contacto según lo dispuesto en el Catálogo General del ITPR, requiriéndose que el profesor someta evidencia oficial de la reposición a la Oficina del Registrador y permitiéndose ofrecer hasta dos (2) horas por crédito mediante estrategias no presenciales autorizadas, tales como tareas dirigidas, módulos virtuales o talleres externos. Esta disposición se alinea con las normativas académicas al asegurar el cumplimiento de horas por curso conforme a los estándares de acreditación y los requisitos del Departamento de Educación.

Política Radicación de Querellas

El estudiante puede iniciar un proceso formal si entiende que sus derechos han sido vulnerados. El procedimiento incluye presentación de la querella al director de la institución, revisión inicial, evaluación preliminar, citación oficial, audiencia con las partes, plan de acción e informe final. La política garantiza el debido proceso, plazos definidos y participación institucional, asegurando trazabilidad y protección de derechos.

Política Reclamación Cambio de Calificación

El Instituto Tecnológico de Puerto Rico (ITPR) reconoce el derecho de todo estudiante a solicitar una revisión formal cuando entienda que existe un error en la calificación final de un curso. Este proceso garantiza transparencia, debido proceso y la corrección oportuna de cualquier discrepancia académica. La revisión de calificaciones finales está disponible para cualquier estudiante que considere que la nota otorgada no refleja adecuadamente su desempeño, y se rige por criterios uniformes que aseguran una evaluación justa, objetiva y debidamente documentada.

El procedimiento institucional inicia con la radicación del Formulario de Revisión de Calificación en la Oficina del Registrador, momento en el cual el estudiante debe notificar al profesor correspondiente. El profesor, como parte esencial del proceso, debe citar al estudiante para revisar las evaluaciones pertinentes, analizar la evidencia presentada, determinar si procede una corrección y, de ser necesario, someter la Enmienda de Calificación a la Oficina del Registrador. Tanto el estudiante como el profesor pueden solicitar orientación al Consejero Profesional del recinto para aclarar dudas o recibir apoyo académico durante el proceso.

Sistema o Escala de Calificaciones del ITPR

La escala de calificaciones es una herramienta de medición para indicar el aprovechamiento académico del estudiante en cada curso que haya intentado. El propósito de la misma es ofrecer una escala de evaluación que utilizarán los profesores, a través de la cual se otorguen las calificaciones a los estudiantes.

Escala de Calificación	
Calificación	Rango Numérico
A	100 – 90
B	89 – 80
C	79 – 70
D	69 – 60
F	59 – 00

Valor Cualitativo y Cuantitativo		
Calificación	Descripción	Valor por crédito
A	Excelente	4 puntos
B	Bueno	3 puntos
C	Promedio	2 puntos
D	Deficiente	1 punto
F	Reprobado	0 puntos
P	Aprobado (curso no académico)	No computa
NP	No aprobado (curso no académico)	No computa

Observaciones o Notas Administrativas (Notas Especiales en el Expediente Académico)

Anotaciones Administrativas:

NA – Nunca Asistió: Esta calificación implica un reembolso de la ayuda de Asistencia Económica y una deuda de parte del estudiante hacia la institución.

WA – Baja Administrativa: Calificación recomendada por el profesor del curso a un estudiante que dejó de asistir o abandonó el curso sin procesar una baja.

W – Baja Parcial: Calificación otorgada al estudiante que llevó a cabo el proceso de Baja Parcial (uno o más cursos), dentro de la fecha límite señalada en el Calendario Académico Nivel Postsecundario.

WT – Baja Total: Igual a la Baja Parcial (W,) pero la baja procesada es por todos los cursos matriculados.

WM – Baja Oficial debido a Servicio Militar: Igual a la Baja Total (WT), pero solamente para aquellos estudiantes que hayan tenido que interrumpir sus estudios debido a una activación o movilización de parte de las Fuerzas Armadas.

I – Incompleto: Anotación otorgada a aquel estudiante que no haya completado los requisitos del curso. Esta se acompañará con la calificación acumulada al momento de honrarlo.

AU – Estudiante Oyente: Cursos tomados bajo esta modalidad no se consideran como parte de los créditos tomados hacia un grado.

R – Curso Repetido: Esta anotación se añade al expediente académico del estudiante en la calificación que tiene usualmente "D" o "F" en un curso que haya tomado por segunda ocasión.

T – Curso Transferido: Anotación otorgada al estudiante por aquellos cursos que hayan sido aprobados en otra institución con nota de "C", o mejor, en la escala.

K – Créditos Caducados: Créditos

Política Calificación Provisional: Incompleto (I)

La calificación de Incompleto (I) es otorgada por el profesor como una prerrogativa académica para indicar al Registrador que el estudiante no ha cumplido con todos los requisitos del curso en el semestre correspondiente. Esta calificación constituye un privilegio y no un derecho automático, ya que solo se concede tras el análisis de la situación particular del estudiante por parte del profesor. El estudiante deberá solicitar formalmente la calificación de Incompleto al profesor del curso, quien someterá una calificación provisional acompañada de la letra correspondiente al desempeño alcanzado hasta ese momento. Para efectos de los Estándares de Progreso Académico Satisfactorio, los créditos bajo la calificación de Incompleto se consideran en el cómputo del promedio general del estudiante.

La remoción del Incompleto es responsabilidad del estudiante, quien deberá cumplir con los requisitos establecidos por el profesor dentro del plazo indicado en el Calendario Académico del Nivel Postsecundario. La calificación final no podrá ser inferior a la calificación provisional sometida inicialmente. Si el estudiante no cumple con los requisitos en el tiempo estipulado, la calificación provisional se convertirá automáticamente en la calificación final del curso. Este proceso garantiza claridad, equidad y cumplimiento con los estándares institucionales.

Política de Repetición de Cursos

La política de Repetición de Cursos establece que los estudiantes del Instituto Tecnológico de Puerto Rico (ITPR) tienen derecho a repetir cursos y que, en estos casos, se utilizará la calificación más alta obtenida para el cómputo del promedio general, mientras la calificación más baja permanecerá en la transcripción de créditos hasta que el estudiante complete su grado, momento en el cual será eliminada del expediente académico. Se recomienda que el estudiante consulte con la Oficina del Registrador y la Oficina de Asistencia Económica antes de repetir un curso, y se recuerda que los estudiantes que reciben ayuda económica federal bajo Título IV deben cumplir con las regulaciones vigentes sobre repetición de cursos.

Índices

En cuanto a los índices académicos, el Índice General incluye todas las calificaciones obtenidas por el estudiante en los cursos aprobados en el ITPR. El índice de Graduación

se compone de las calificaciones de los cursos que forman parte del Programa de Estudios del Estudiante, mientras que el Índice de Concentración incluye únicamente las calificaciones de los cursos correspondientes a la concentración del programa académico. Estos índices permiten evaluar el desempeño académico del estudiante desde distintas perspectivas y son utilizados para determinar elegibilidad para graduación, distinciones académicas y otros procesos institucionales.

Política Progreso Académico Satisfactorio (PAS)

La Política de Progreso Académico Satisfactorio (PAS) establece los criterios mediante los cuales la institución evalúa el rendimiento académico de los estudiantes, velando por la calidad de su desempeño y el cumplimiento de los estándares mínimos requeridos, especialmente para aquellos que reciben ayuda económica federal. Al finalizar cada semestre, el Registrador prepara una lista de estudiantes que no cumplen con el PAS y estos son notificados por correo postal o correo electrónico institucional. Para efectos institucionales, se definen como créditos intentados aquellos cursos en los que el estudiante se matricula y recibe cualquier calificación o anotación, excepto P o NP, mientras que los créditos aprobados corresponden a cursos con calificación de A, B, C, D, R o I (con calificación provisional).

La tasa de retención académica se utiliza para determinar si el rendimiento del estudiante es adecuado. Se considera deficiencia académica cuando el estudiante no aprueba al menos la mitad de los créditos intentados en el año académico o cuando su promedio acumulado es inferior al mínimo requerido. Los criterios establecen que, para 17 créditos o menos, el índice mínimo requerido es entre 1.70 y 1.80 con un 50% de créditos aprobados; para 18 a 34 créditos, un índice entre 1.80 y 1.90 con un 54% aprobado; para 35 a 52 créditos, un índice entre 1.90 y 2.00 con un 58% aprobado; y para 53 créditos o más, un índice mínimo de 2.00 con un 62% aprobado.

Al finalizar cada semestre, la Oficina del Registrador y el Consejero Escolar evaluarán el progreso académico de todos los estudiantes activos. Aquellos que no cumplan con el PAS serán colocados en probatoria académica por un semestre, durante el cual su carga académica será limitada y deberán superar la deficiencia al finalizar el término. De no lograrlo, el estudiante será colocado en suspensión académica. Durante la probatoria, los créditos permitidos varían según el promedio general: estudiantes con 0.99 o menos podrán matricular entre 9 y 11 créditos según recomendación del consejero; aquellos con promedio entre 1.00 y 1.69 podrán matricular hasta 12 créditos; y quienes tengan entre 1.70 y 1.99 podrán matricular hasta 15 créditos.

El estudiante que no supere la probatoria será suspendido por un semestre adicional. Durante este periodo no podrá matricularse en el ITPR ni en otro recinto del sistema, y si toma cursos en otra institución, estos no serán convalidados al solicitar readmisión. No obstante, el estudiante puede apelar la suspensión ante el Comité de Evaluación dentro de los diez días laborables posteriores a la notificación. Las apelaciones deben fundamentarse en circunstancias atenuantes válidas, tales como enfermedad prolongada certificada, accidente grave, fallecimiento de un familiar cercano, viajes laborales, pérdida de empleo, disolución familiar u otras causas mayores debidamente documentadas.

El Comité de Revisión de Apelaciones está compuesto por el director del recinto, el registrador, un representante de Asistencia Económica, un consejero profesional, un trabajador social y el coordinador de programa. Si la apelación es aceptada, el estudiante será clasificado en Probatoria II por un semestre. Si no cumple con el PAS al finalizar dicho periodo, será suspendido por un año sin derecho a apelación. Además, si un estudiante recibe tres Probatorias II Extendidas, no podrá matricularse en el ITPR por un periodo de dos años. En los casos en que la apelación sea denegada, el estudiante podrá matricularse, pero deberá cubrir los costos de matrícula de forma privada, sin fondos de Título IV ni ayudas estatales o institucionales.

Política Tasa de Retención Académica

El rendimiento académico de un estudiante se considera deficiente si no aprueba al menos la mitad de los créditos intentados en el año académico o si su promedio acumulado es inferior al mínimo requerido:

Créditos Intentados	Índice Mínimo Requerido	% de Créditos Aprobados
17 o menos	1.70 – 1.80	50%
18 – 34	1.80 – 1.90	54%
35 – 52	1.90 – 2.00	58%
53 o más	2.00 o más	62%

Política Probatoria Académica

Al finalizar cada semestre, la Oficina del Registrador y el Consejero Académico evaluarán el progreso académico de todos los estudiantes activos. Aquellos que no cumplan con el Progreso Académico Satisfactorio (PAS) serán colocados en estatus de probatoria académica por un semestre.

- Durante este período, la carga académica será limitada.
- El estudiante deberá superar la deficiencia al finalizar el semestre.
- De no lograrlo, será colocado en suspensión académica.

Los estudiantes beneficiarios de Programas de Ayuda Económica Título IV, deberán regirse por el documento de Normas y Procedimientos de Progreso Académico Aplicables a Estudiantes que Reciben Asistencia Económica vigente.

Créditos permitidos durante la probatoria:

Promedio General	Créditos Permitidos
0.99 o menos	9 – 12 (según recomendación del consejero)
1.00 – 1.69	12
1.70 – 1.99	15

Política Suspensión Académica

El estudiante que no supere la probatoria será suspendido por un semestre adicional y, durante este tiempo, no podrá matricularse en el ITPR ni en otro recinto del sistema; además, si toma cursos en otra institución, estos no se le convalidarán al solicitar readmisión. El estudiante podrá apelar la suspensión ante el Comité de Evaluación.

Política de Apelaciones Académicas

La Política de Apelaciones Académicas establece que el estudiante tiene derecho a apelar por escrito ante el Comité de Evaluación de su recinto dentro de los diez (10) días laborables posteriores a la notificación de suspensión. Las circunstancias atenuantes válidas para considerar una apelación incluyen enfermedad prolongada certificada, accidente grave, fallecimiento de un familiar cercano, servicio militar o viajes laborales, pérdida de empleo, disolución familiar —como divorcio o fallecimiento del sostén del hogar— y cualquier otra causa mayor debidamente documentada. El Comité de Evaluación está integrado por el director del recinto, el registrador, un representante de Asistencia Económica, el consejero profesional, el trabajador social y el coordinador de programa, quienes evaluarán la solicitud y la evidencia presentada para determinar si procede o no la reconsideración del estatus académico del estudiante.

Política Probatoria II

Si la apelación es aceptada, el estudiante será clasificado en Probatoria II por un semestre, durante el cual deberá cumplir con los requisitos del Progreso Académico Satisfactorio (PAS). Si al finalizar el semestre no cumple con el PAS, será suspendido por un (1) año sin derecho a apelación, y si recibe tres (3) Probatorias II Extendidas, no podrá matricularse en el ITPR por un período de dos (2) años. En los casos en que la apelación sea denegada, el estudiante podrá matricularse, pero deberá cubrir los costos de matrícula de forma privada, sin acceso a fondos de Título IV ni a ayudas estatales o institucionales.

Política Graduación

Para recibir un diploma del ITPR, el estudiante debe:

1. Aprobar todos los cursos requeridos por su programa de estudios.
2. Tener un promedio general mínimo de 2.00.
3. Aprobar los cursos de concentración con calificación mínima de C.
4. No tener deudas financieras o administrativas.
5. Radicar la Solicitud de Graduación en la Oficina del Registrador.
6. Pagar el cargo de graduación en la Oficina de Recaudaciones (no reembolsable ni transferible).

Política Honores Académicos

La Política de Honores Académicos establece que los reconocimientos institucionales se otorgan según el índice académico acumulado del estudiante, clasificándose de la siguiente manera:

Índice Académico	Reconocimiento
3.90 – 4.00	Summa Cum Laude
3.50 – 3.89	Magna Cum Laude
3.30 – 3.49	Cum Laude

Además, el documento dispone que *“el estudiante que obtenga un índice de 4.00 en todos los cursos del programa y haya completado el grado en el ITPR, recibirá la Medalla de Valedictorian, el mayor reconocimiento institucional”*, distinción reservada exclusivamente para quienes alcanzan el desempeño académico más alto dentro de su cohorte.

Política de Diplomas

La Política de Diplomas establece que el diploma se entregará a los estudiantes que cumplan con todos los requisitos académicos y administrativos y hayan pagado el cargo de graduación correspondiente. El Instituto Tecnológico de Puerto Rico conservará el diploma por un (1) año desde su recepción y, transcurrido ese período, la institución no se responsabiliza por diplomas no reclamados. Además, se dispone que solo se emitirá un diploma por estudiante.

Secuencia Curricular, Contenido Académico y Codificación de Cursos

La secuencia curricular o secuencial es la lista de cursos que el estudiante debe tomar por semestre. Los cursos siguen un orden lógico según los temas, las competencias trabajadas y el nivel de dificultad.

Diseño Curricular Progresivo

La estructura curricular está cuidadosamente diseñada para guiar a los estudiantes a través de un camino formativo escalonado. Cada etapa se construye sobre la anterior, fomentando el desarrollo de competencias técnicas, cognitivas y actitudinales alineadas con los estándares exigidos por el mercado laboral contemporáneo y las políticas del Departamento de Educación de Puerto Rico (DEPR).

Componentes Académicos Fundamentales

El contenido académico de los programas del Instituto Tecnológico de Puerto Rico (ITPR) se organiza en bloques estructurados que garantizan una formación holística, pertinente y alineada con los estándares postsecundarios:

- **Educación General:** Proporciona los conocimientos esenciales y transversales que fortalecen el pensamiento crítico, la comunicación efectiva y la comprensión del entorno social y cultural.
- **Formación Transversal:** Desarrolla competencias clave como ética, tecnología, resolución de problemas, trabajo en equipo y alfabetización digital, necesarias para el desempeño académico y ocupacional.
- **Cursos Medulares:** Constituyen la base disciplinaria del programa técnico, asegurando el dominio de los principios, procesos y destrezas fundamentales del campo de estudio.
- **Especialización:** Ofrece conocimientos avanzados y aplicados en áreas profesionales específicas, permitiendo al estudiante profundizar en competencias técnicas de alta demanda en el mercado laboral.

Cursos Electivos Dirigidos

- Cada recinto o campus selecciona sus cursos electivos tomando en cuenta las necesidades particulares del mercado laboral regional.
- Estas asignaturas tienen un enfoque ocupacional, orientado a fortalecer la empleabilidad y la pertinencia técnica de los programas que ofrece el ITPR.

Codificación Alfabética por Programa de Estudio – ITPR

Código	Programa de Estudio
ADEM	Grado Asociado en Administración de Empresas
CONT	Grado Asociado en Contabilidad
ENFE	Grado Asociado en Enfermería
SADO	Grado Asociado en Sistemas de Administrativos de Oficina con Facturación de Servicios Médicos
TECA	Grado Asociado en Tecnología en Calidad Ambiental
TERA	Grado Asociado en Tecnología Radiológica
TESI	Grado Asociado en Tecnología en Sistemas de Computadoras
TEBI	Grado Asociado en Tecnología de Ingeniería Biomédica
TECI	Grado Asociado en Tecnología de Ingeniería Civil
TELE	Grado Asociado en Tecnología en Ingeniería Eléctrica
TEEL	Grado Asociado en Tecnología de Ingeniería Electrónica
TEIN	Grado Asociado en Tecnología de Ingeniería en Instrumentación
TEME	Grado Asociado en Tecnología de Ingeniería Mecánica
TEQU	Grado Asociado en Tecnología en Ingeniería Química
TRAA	Grado Asociado en Tecnología de Ingeniería en Refrigeración y Aire Acondicionado

Codificación Alfabética – Cursos Generales

Código	Curso
BIOL	Biología
CISO	Ciencias Sociales
ESPA	Español
FISI	Física
HIST	Historia
INGL	Inglés
MATE	Matemáticas
QUIM	Química
SICO	Psicología

Codificación Alfabética – Otras Asignaturas

Código	Curso
DEME	Derecho Mercantil
ECON	Economía
HUMA	Humanidades
MERC	Comercio / Mercadeo

Programas de Grado Asociado por Recinto – ITPR

Programa Académico de Grados Asociados	Código	Guayama	Manatí	San Juan
Administración de Empresas	ADEM	✱	✱	✱
Contabilidad	CONT	✱	✱	✱
Enfermería	ENFE	✱	✱	✱
Sistemas Administrativos de Oficina con Servicios Médicos	SADO	✱	✱	✱
Tecnología en Calidad Ambiental	TECA		✱	
Tecnología Radiológica	TERA		✱	
Tecnología en Sistemas de Computadoras	TESI	✱	✱	✱
Tecnología en Ingeniería Biomédica	TEBI			✱
Tecnología de Ingeniería Civil	TECI	✱		✱
Tecnología en Ingeniería Eléctrica	TELE	✱	✱	✱
Tecnología de Ingeniería Electrónica	TEEL	✱	✱	✱
Tecnología de Ingeniería en Instrumentación	TEIN	✱	✱	✱
Tecnología de Ingeniería Mecánica	TEME	✱	✱	✱
Tecnología en Ingeniería Química	TEQU		✱	
Tecnología de Ingeniería en Refrigeración y Aire Acondicionado	TRAA	✱		✱

NOTA: La disponibilidad de programas puede variar por semestre. Se recomienda consultar directamente con el campus correspondiente para confirmar la oferta académica vigente.

ASISTENCIA ECONÓMICA

El propósito principal de la Oficina de Asistencia Económica es proveer toda ayuda económica necesaria a cada estudiante que no cuente con otras alternativas de pago para alcanzar sus metas, de acuerdo con la disponibilidad de recursos y a la elegibilidad que se demuestre. La Oficina de Asistencia Económica tiene el compromiso de brindarle al estudiante toda la orientación y apoyo que sea necesario para que pueda utilizar al máximo todos los recursos económicos disponibles. En la Oficina de Asistencia Económica de los recintos del ITPR se le entregará un sobre con los documentos requeridos en las fechas establecidas. Se completará una solicitud de beca anual.

Por reglamentación federal, los estudiantes que se benefician de Asistencia Económica (entiéndase Pell Grant, u otras), tienen hasta ciento cincuenta por ciento (150%) del tiempo máximo para obtener su grado. En otras palabras, un estudiante cuya meta sea un grado asociado que se espera termine en dos (2) años o cuatro (4) semestres debe terminarlo en un máximo de tres (3) años o seis (6) semestres. Los estudiantes que se excedan de este periodo de tiempo no tendrán derecho a recibir Asistencia Económica.

Los estudiantes de Admisión Condicionada estarán matriculados en curso generales en ITPR y no a un programa de estudios. La clasificación de admisión condicionada tiene una duración de un (1) semestre y el estudiante deberá aprobar todos los créditos intentados y obtener un promedio mínimo de 2.00 puntos. Para efectos de la Beca Pell el estudiante podrá solicitarla en su segundo semestre, si alcanza el promedio mínimo requerido. El estudiante de admisión condicionada no cualifica para recibir los beneficios de la beca hasta que cumpla con los requisitos antes mencionados y estar matriculado en su programa de estudio.

Ayudas Económicas Disponibles en el ITPR

Ayuda Federal

- Beca Federal Pell (Pell Grant): Este programa federal provee ayuda económica al estudiante de nivel subgraduado hacia la obtención de un primer bachillerato.

- Programa de Estudio y Trabajo Federal Work–Study Program (FWSP) – es elegible todo estudiante que cualifique y que su evaluación determine la necesidad económica.
- Beca Suplementaria Federal – Supplementary Educational Opportunity Grant (FSEOG) Este programa federal provee ayuda económica adicional en forma de beca para ayudar a los estudiantes subgraduados.

Becas Institucionales*

Beca Deportiva

Beca de Honor

Beca a Hijos y Dependientes de Empleados de la Rama Ejecutiva del Gobierno de Puerto Rico

*Estas becas institucionales están sujetas a cumplir con los requisitos institucionales establecidos para su otorgación. La Oficina de Registro tiene la responsabilidad de certificar estas becas y hacer valer el cumplimiento de las mismas. (Refiérase a la parte del Catálogo, Oficina de Registro para detalles).

Requisitos Generales para Elegibilidad de Becas Federales

Todo estudiante interesado deberá cumplir con los siguientes requisitos para recibir ayuda económica:

- Ser ciudadano de los Estados Unidos o residente permanente de Puerto Rico.
- Estar matriculado como estudiante regular en un programa de estudios elegible a grado.
- Evidenciar necesidad económica según los requisitos del Departamento de Educación Federal.
- Mantener progreso académico satisfactorio según establece este catálogo. (Refiérase a sección de Registro). Todo estudiante que no cumpla con este requisito y sea catalogado bajo probatorio II, se convierte un estudiante privado, perdiendo así el privilegio de recibir ayudas de Asistencia Económica mientras perdure dicha situación.
- Radicar su solicitud de Asistencia Económica con todos los documentos requeridos en o antes del 30 de abril de cada año para todo estudiante activo.

- No tener deudas pendientes con el Departamento de Educación Federal, ni con el ITPR y no estar catalogado deudor (DEFAULT) en algún préstamo estudiantil realizado.

Solicitud de Asistencia Económica

Para solicitar Asistencia Económica todo estudiante tiene que completar su Ayuda Gratuita Federal PELL (FAFSA) vía Internet en: www.fafsa.ed.gov tal como lo requiere el Departamento de Educación Federal. Los documentos requeridos para procesar solicitud están establecidos en la reglamentación federal vigente.

Información General de la Oficina de Asistencia Económica

- Los estudiantes internacionales no cualifican para participar de las ayudas económicas mencionadas. En caso de que el estudiante o solicitante tenga estatus de residencia permanente o esté naturalizado, tendrá que presentar la evidencia documental al Oficial de Asistencia Económica.
- La Oficina de Asistencia Económica no aceptará documentos fuera de las fechas acordadas.
- La Ayuda de Beca Federal Pell no pagará los costos de aquellos cursos que no estén contemplados en el secuencial del programa de estudios seleccionado por el estudiante para completar el grado académico; esto estará considerado como requisitos de otro programa de estudio. Si el estudiante desea tomar cursos que no están contemplados dentro de su secuencial, tiene que pagar con fondos propios los cursos que desee tomar.
- La Ayuda de Beca Federal Pell solo pagará una vez la repetición de aquellos cursos regulares que el estudiante haya obtenido calificación de C o D siempre y cuando los cursos sean parte del secuencial del programa matriculado. Los estudiantes pueden repetir el curso que fracasó hasta que lo apruebe.
- El estudiante que no mantenga un Progreso Académico Satisfactorio verá afectada su participación para cualificar a las diferentes ayudas económicas existentes, semestre tras semestre.

- Es responsabilidad del estudiante mantener informado a la Oficina de Asistencia Económica de cualquier cambio de: estatus, números telefónicos, dirección postal, residencial u otros. Además, deberá pasar por la Oficina de Registro para completar el formulario correspondiente a estos fines.
- Es responsabilidad del participante del programa de Estudio y Trabajo (FWSP) entregar la nómina mensual de trabajo realizado, en la fecha que fue estipulada por la oficina.

Oficina de Recaudaciones

La Oficina de Recaudaciones de cada recinto es la unidad responsable de tramitar todos los pagos relacionados con matrícula, cuotas y cargos institucionales.

Política de Pago

Conforme al documento, *“todos los pagos de matrícula, cuotas y cargos institucionales deben realizarse en la Oficina de Recaudaciones del recinto, siguiendo las fechas límite establecidas en el Calendario Académico”*. Las fechas oficiales para pagos, adiciones, cancelaciones y solicitudes de extensión están reguladas por el Calendario Académico Postsecundario del ITPR, el cual determina los periodos de matrícula y los plazos para evitar recargos o restricciones.

Política de Extensión de Pago (prórroga)

La Política de Extensión de Pago del Instituto Tecnológico de Puerto Rico establece que los estudiantes pueden solicitar una extensión mediante el formulario oficial, siempre que sea entregado antes de la fecha límite correspondiente, y que, sin la autorización del oficial de recaudaciones, no podrán asistir a clases ni acceder a servicios institucionales. Para aprobar la extensión, el estudiante debe realizar un pago inicial del 30 % del total al momento de la matrícula y cubrir el 70 % restante en cuotas mensuales según el calendario académico —antes del 15 de octubre para el semestre agosto–diciembre y antes del 1 de abril para el semestre enero–mayo—, además de pagar un cargo administrativo de \$10.00 por solicitud. La política también dispone que no se autorizarán extensiones para deudas menores de \$100.00 ni para cursos o matrículas en sesiones de verano. El incumplimiento del plan de pago clasifica al estudiante como deudor, lo que conlleva restricciones como la imposibilidad de matricularse en

semestres siguientes, la retención de calificaciones finales, la no emisión de certificados, transcripciones o diplomas, y la prohibición de solicitar readmisión o transferencias internas, además de la suspensión de servicios institucionales. Asimismo, antes de formalizar la matrícula, el estudiante debe saldar cualquier deuda con la biblioteca, laboratorios u otros recursos institucionales, así como obligaciones relacionadas con programas federales de ayuda económica, ya que, en caso de morosidad, no podrá recibir nuevos fondos.

Política de Reembolsos

La política de reembolsos del Instituto Tecnológico de Puerto Rico (ITPR) se rige por la Regulación Federal 34 CFR § 668.22 y por la política pública del Departamento de Educación de Puerto Rico (DEPR), garantizando transparencia y cumplimiento con los estándares federales y estatales en los procesos de devolución de fondos institucionales y federales. El documento dispone que antes de comenzar las clases aplica un reembolso del 100 %, durante la primera semana un 90 %, durante la segunda semana un 40 % y, a partir de la tercera semana, no aplica reembolso, normas válidas tanto para retiros parciales como totales, con el fin de proteger los derechos del estudiante y la estabilidad financiera institucional. Los reembolsos institucionales proceden en casos de cancelación de cursos por parte del ITPR, pagos en exceso por servicios no ofrecidos, retiros dentro de las primeras dos semanas del período académico y ajustes de becas federales conforme a la normativa FAFSA. En cuanto a fondos federales, si el estudiante se retira antes del 60 % del período académico, el ITPR está obligado a devolver la porción no ganada al gobierno federal según la fórmula establecida en la Regulación 34 CFR § 668.22, asegurando así la correcta administración de los recursos federales y el cumplimiento con las disposiciones del Título IV de la Ley de Educación Superior de los Estados Unidos.

Servicios de Apoyo Estudiantil

Los Servicios de Apoyo Estudiantil del Instituto Tecnológico de Puerto Rico (ITPR) se fundamentan en un modelo colaborativo e interdisciplinario centrado en el estudiante, mediante el cual la Consejería Profesional, el Trabajo Social, el CETCo, la Biblioteca, los Servicios de Salud y otras unidades institucionales integran esfuerzos para promover el bienestar, la permanencia y el desarrollo académico, personal y ocupacional del estudiantado. Este modelo, alineado con la política pública del Departamento de Educación de Puerto Rico (DEPR) y con las leyes estatales y federales aplicables,

reconoce que la experiencia universitaria requiere atender de manera coordinada dimensiones académicas, emocionales, sociales, económicas y de salud, garantizando así un apoyo integral que responda a las realidades del estudiante postsecundario.

En este marco, los servicios institucionales ofrecen acompañamiento continuo, intervención temprana, orientación vocacional y ocupacional, manejo de crisis, fortalecimiento de destrezas de estudio y acceso a recursos educativos y tecnológicos que apoyan el aprendizaje y la adaptación al entorno académico. La Consejería Profesional y el Trabajo Social atienden factores psicosociales que puedan incidir en el rendimiento, mientras que el CETCo y la Biblioteca facilitan tutorías, recursos de información, herramientas tecnológicas y espacios de estudio que fortalecen la experiencia educativa. Los Servicios de Salud aportan a la promoción del bienestar físico y emocional mediante iniciativas preventivas, educación en salud y referidos especializados cuando sea necesario. La colaboración entre estas unidades permite identificar tempranamente factores que puedan afectar la retención y el aprovechamiento académico, facilitando respuestas oportunas, coordinadas y coherentes. Este sistema de apoyo temprano es esencial para atender situaciones como dificultades de adaptación, estrés académico, problemas de salud mental, retos económicos o barreras tecnológicas, asegurando que cada estudiante reciba una atención sensible, pertinente y continua.

Asimismo, este modelo se alinea con los principios del DEPR sobre equidad, inclusión y apoyo integral, promoviendo un ambiente institucional donde cada estudiante pueda desarrollarse plenamente y alcanzar sus metas educativas. La política pública enfatiza la importancia de eliminar barreras, garantizar igualdad de acceso a los servicios y fomentar una cultura institucional basada en el respeto, la diversidad y la justicia social. En este sentido, los Servicios de Apoyo Estudiantil del ITPR incorporan prácticas que aseguran accesibilidad para estudiantes con diversidad funcional, atención a poblaciones vulnerables y la creación de un clima institucional seguro, acogedor y libre de discriminación.

Al operar bajo un marco ético y profesional, los Servicios de Apoyo Estudiantil del ITPR contribuyen a la formación de una comunidad universitaria más saludable, informada y preparada para enfrentar los retos académicos, personales y ocupacionales del mundo contemporáneo. Este modelo fortalece la permanencia y el éxito académico, fomenta competencias socioemocionales, promueve la autonomía y la responsabilidad, y apoya el desarrollo de capacidades esenciales para la vida

profesional y ciudadana. En conjunto, estas iniciativas consolidan el compromiso del ITPR con una educación postsecundaria de calidad, centrada en el ser humano y alineada con las expectativas del sistema educativo puertorriqueño.

Consejería Profesional

El Consejero Profesional Licenciado (CPL), conforme a la Ley 147-2002, es un especialista en desarrollo humano que ofrece servicios dirigidos a promover el bienestar emocional, psicológico, educativo y ocupacional de los estudiantes. En el ITPR, el CPL forma parte del equipo multidisciplinario del recinto y colabora con Trabajo Social, coordinadores de programas, docentes y personal administrativo. Su práctica se fundamenta en intervenciones éticas, confidenciales y centradas en la persona.

Los servicios del CPL incluyen consejería individual y grupal, apoyo en manejo emocional, toma de decisiones, organización académica, motivación, adaptación institucional y desarrollo personal. El CPL estará a cargo del Plan de Retención Institucional. También ofrece mediación de conflictos, intervención en crisis, consultoría al profesorado, referidos y seguimiento (*aftercare*), así como evaluación y recomendación de acomodos razonables conforme a la Ley 250-2012 y la Ley 171-2016 (Pasaporte Postsecundario).

Trabajo Social

El Trabajador Social, según la Ley 171-1940, es un profesional que interviene en situaciones sociales que afectan a las personas, considerando la relación individuo-entorno y promoviendo justicia social, bienestar y acceso a recursos. La profesión ha seguido expandiéndose. La Ley Núm. 16 del 12 de enero de 2023, reconoció al Trabajo Social como un servicio prioritario en situaciones de emergencia en Puerto Rico. En el ITPR, el Programa de Trabajo Social atiende factores biopsicosociales que puedan afectar el rendimiento académico, la adaptación institucional o el bienestar general del estudiante.

Entre sus servicios se incluyen entrevistas y evaluación social, intervención individual y grupal, manejo de casos, intervención en crisis, apoyo a poblaciones en riesgo, psicoeducación, referidos externos y participación en la coordinación de acomodos razonables conforme a la Ley 250-2012 y la Ley 171-2016.

Servicios Compartidos (Consejería Profesional y Trabajo Social)

Ambas unidades colaboran en la intervención en crisis, referidos y seguimiento, trabajo interdisciplinario con facultad y administración, coordinación de acomodados razonables, actividades de psicoeducación y apoyo a la permanencia académica. Cada recinto cuenta con oficinas accesibles para todos los estudiantes, ya sea por solicitud directa o por recomendación del personal académico.

Coordinador de Educación Técnica y Colocación (CETCo)

El CETCo es el enlace estratégico entre el ITPR y el mundo laboral. Su misión es facilitar la transición del estudiante al empleo mediante alianzas con empresas privadas, instituciones de salud, sectores industriales, agencias gubernamentales, organizaciones sin fines de lucro, universidades y centros de práctica.

Sus funciones principales incluyen el establecimiento de alianzas, la gestión de prácticas ocupacionales o clínicas conforme al Manual de CETCo del ITPR y la capacitación para el empleo mediante talleres sobre búsqueda de empleo, entrevistas, resumé, seguridad ocupacional, comportamiento organizacional, imagen profesional y retención en el empleo.

Centro de Recursos de Información (Biblioteca)

El Instituto Tecnológico de Puerto Rico (ITPR) cuenta con un Centro de Recursos de Información (Biblioteca) en cada uno de sus tres (3) recintos. Su misión es apoyar a la comunidad universitaria mediante servicios de información, recursos académicos y orientación especializada que fortalezcan el aprendizaje, la investigación y el desarrollo de competencias de información. Estos centros ofrecen acceso a materiales impresos y digitales, espacios de estudio, servicios de consulta y apoyo en el uso ético y responsable de la información, conforme a las prácticas actuales de las bibliotecas académicas.

Los servicios disponibles incluyen instrucción en el uso del Catálogo en Línea, orientación en el manejo de recursos impresos y digitales, consulta especializada para el desarrollo de competencias de información y apoyo a la investigación, acceso a la colección de Reserva, préstamo de libros y materiales bibliográficos, acceso a computadoras e internet, cubículos de estudio independiente, salas para estudio grupal, sala de conferencias, equipo audiovisual y circulación de libros y recursos. Estos

servicios están diseñados para atender las necesidades académicas de estudiantes y facultad, promoviendo un ambiente de estudio adecuado y accesible.

Las colecciones y recursos del Centro de Recursos de Información están disponibles en diversos formatos, tales como libros, revistas, periódicos, recursos digitales, memorias externas y acceso local a bases de datos. Todo el material está organizado utilizando el Sistema de Clasificación Decimal Dewey, lo que facilita la localización y el acceso eficiente a los recursos disponibles. Esta organización responde a estándares internacionales utilizados en bibliotecas académicas.

El Centro de Recursos de Información también promueve el uso ético y responsable de la información. Esto incluye el respeto a los derechos de autor, la prevención del plagio, el uso adecuado de tecnologías y plataformas digitales, y la promoción de la integridad académica en la búsqueda, uso y citación de información. Estas prácticas son esenciales para el desarrollo de competencias informacionales y para el cumplimiento de los estándares institucionales.

En cuanto al acceso y las normas de uso, todo servicio requiere que el estudiante presente su tarjeta de identificación institucional. El acceso a recursos digitales y equipos está sujeto a las normas de uso responsable establecidas por el ITPR. Además, el horario extendido estará disponible según la disponibilidad de recursos y personal en cada recinto, permitiendo mayor flexibilidad para los estudiantes que requieren tiempo adicional para estudiar o realizar investigaciones.

Servicios de Salud – Enfermería

Cada recinto del Instituto Tecnológico de Puerto Rico (ITPR) cuenta con un(a) enfermero(a) asignado(a) para brindar atención básica de salud a la comunidad universitaria. Entre sus funciones principales se encuentran la evaluación de documentos de vacunación y certificados médicos de los estudiantes, la prestación de primeros auxilios, la orientación en temas de bienestar y la intervención inicial en situaciones de emergencia. Este servicio constituye un componente esencial del apoyo institucional al bienestar físico y emocional del estudiantado.

El personal de enfermería realiza tareas clínicas fundamentales, tales como la toma de signos vitales —temperatura, presión arterial, pulso y respiración—, la medición de peso y estatura, el cernimiento de visión y audición, y el registro de estos datos en el expediente del estudiante. Además, ofrece orientación preventiva, apoyo en situaciones que requieran atención inmediata y colabora en iniciativas de educación en salud. Su

labor incluye la promoción y divulgación de hábitos saludables y la facilitación del acceso a recursos médicos cuando sea necesario.

Las funciones del personal de enfermería en el nivel postsecundario, según el Departamento de Educación de Puerto Rico, incluyen la atención primaria y primeros auxilios para estudiantes y personal en situaciones de emergencia. Realizan vigilancia epidemiológica, incluyendo la prevención y control de enfermedades transmisibles como COVID-19, influenza y micoplasma, entre otros. Asimismo, desarrollan campañas de educación en salud sobre vacunación, prevención de enfermedades y promoción del autocuidado.

Otra función esencial es la intervención en crisis, ofreciendo apoyo inicial en situaciones relacionadas con la salud mental y el bienestar emocional. El personal de enfermería también gestiona expedientes de inmunización, asegurando el cumplimiento de los requisitos de vacunación aplicables. Además, capacita al personal y a los estudiantes sobre medidas de prevención ante condiciones ambientales como el calor extremo (ola de calor) y otros riesgos, y colabora con programas académicos apoyando iniciativas de bienestar y salud dirigidas a la comunidad universitaria.

Estacionamiento y Seguridad del Recinto

Los estudiantes matriculados que posean un vehículo de motor pueden solicitar un permiso de estacionamiento por un costo de \$3.00, el cual no es reembolsable ni transferible. Este trámite puede realizarse una vez el estudiante haya completado el pago de su matrícula, y el pago debe efectuarse en la Oficina de Recaudaciones, incluyendo el nombre del estudiante en letra de molde. Para obtener el permiso, se requiere presentar el original o copia de la matrícula del vehículo, la licencia del vehículo en formato legible, una licencia de conducir vigente y una solicitud firmada por el propietario del vehículo según aparece en la licencia. Solo se emitirá un permiso por estudiante, y las matrículas acogidas a prórroga se consideran válidas para este proceso. En caso de cambio de vehículo o traspaso de propiedad, el permiso debe ser devuelto para su cancelación. Los estudiantes con licencia de aprendizaje no podrán solicitar el permiso hasta obtener una licencia regular autorizada por el DTOP.

En cuanto a las normas de conducir en el recinto, los conductores deben respetar las reglas de tránsito y mantener una conducta responsable dentro de los predios del ITPR. El personal de seguridad está autorizado a amonestar e informar al director sobre

comportamientos inapropiados, y cualquier violación será referida a las autoridades correspondientes. Estas normas buscan garantizar la seguridad de todos los miembros de la comunidad universitaria.

Finalmente, la institución establece una exoneración de responsabilidad respecto al uso de los estacionamientos. El uso de las instalaciones de estacionamiento del Departamento de Educación, incluyendo los recintos del ITPR, se realiza bajo la entera responsabilidad del conductor. La póliza de seguros del DEPR no cubre vehículos, por lo que no se asume responsabilidad por daños, vandalismo o robo de automóviles ni de sus pertenencias.

Exoneración de responsabilidad en estacionamientos

El Departamento de Educación de Puerto Rico no se hace responsable por daños, vandalismo o robo de vehículos ni de su contenido mientras estos se encuentren estacionados en las instalaciones de las escuelas o dependencias. Se recomienda a los conductores tomar las precauciones necesarias para la seguridad de sus pertenencias.

Seguro Estudiantil y Normas de Seguridad en el Recinto

Todos los estudiantes del Instituto Tecnológico de Puerto Rico (ITPR) están cubiertos por un seguro contra accidentes provisto por el Departamento de Educación de Puerto Rico. Esta póliza aplica exclusivamente a incidentes ocurridos durante el periodo académico oficial y constituye una medida institucional de protección básica para la comunidad estudiantil.

Actividades Extracurriculares

Las actividades deportivas se organizan mediante la Liga Atlética Interuniversitaria de Puerto Rico (LAITE), organismo que agrupa instituciones postsecundarias y universitarias para coordinar competencias atléticas oficiales, siempre sujetas a la disponibilidad de fondos del recinto. Además de la oferta deportiva, el ITPR promueve actividades culturales y sociales que enriquecen la vida estudiantil, tales como conferencias, recitales, teatro, exhibiciones y actividades de puertas abiertas, fomentando así la participación, el desarrollo integral y el sentido de comunidad entre los estudiantes.

Organizaciones Estudiantiles

Los estudiantes pueden formar organizaciones con fines educativos, culturales, recreativos o comunitarios. Para ello deben contar con el aval del director del recinto, cumplir con los requisitos del DEPR establecidos en el Reglamento de Estudiantes Postsecundarios, presentar reglamento, misión y plan de trabajo, y mantener una estructura democrática.

Consejo Estudiantil

El Consejo Estudiantil es el organismo oficial de representación de la comunidad estudiantil del ITPR. Su función principal es servir como enlace entre los estudiantes y la administración institucional, promoviendo la participación, el liderazgo y el ejercicio responsable de los derechos y deberes estudiantiles. Contribuye al fortalecimiento de la vida académica, cultural y social del recinto.

Su misión incluye representar los intereses estudiantiles, fomentar la participación en actividades institucionales, promover el cumplimiento de derechos y deberes,

desarrollar líderes técnicos y éticos, y servir como foro de diálogo entre estudiantes, facultad y administración. Sus funciones abarcan representación institucional, comunicación, organización de actividades, promoción del bienestar estudiantil y fomento del liderazgo.

Los miembros del Consejo son elegidos democráticamente y su estructura incluye presidencia, vicepresidencia, secretaría, tesorería y representantes por programa. Para participar, el estudiante debe estar matriculado, mantener conducta ética, cumplir requisitos académicos y respetar el reglamento interno. El Consejo estudiantil mantiene comunicación directa con la Dirección del Recinto, Servicios de Apoyo Estudiantil, coordinadores de programas y oficinas administrativas. El ITPR reconoce al Consejo estudiantil como entidad clave y apoya sus iniciativas alineadas con la política pública del DEPR y las normas institucionales.

Asociación de Exalumnos

La Asociación de Exalumnos del Instituto Tecnológico de Puerto Rico (ITPR) fortalece de manera activa y sostenida la relación entre los egresados y la institución, sirviendo como un puente de colaboración, apoyo y desarrollo mutuo. Su labor incluye la organización de actividades educativas, profesionales y culturales que fomentan el sentido de pertenencia y mantienen a los exalumnos vinculados con la vida institucional. Asimismo, promueve iniciativas de mentoría y acompañamiento dirigidas a estudiantes actuales, facilitando el intercambio de experiencias, la creación de redes de apoyo y oportunidades de desarrollo ocupacional.

La Asociación también impulsa y respalda proyectos de desarrollo institucional, aportando a la mejora continua de los servicios, programas académicos y recursos del ITPR. A través de estas acciones, contribuye a fortalecer la identidad institucional, ampliar las oportunidades de colaboración con el sector laboral y reafirmar el compromiso de los egresados con la misión educativa del ITPR.

PROGRAMAS DE ESTUDIO Y COMPONENTES ACADÉMICOS

GRADO ASOCIADO EN ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS

FILOSOFÍA

La dinámica y complejidad de las empresas, la globalización de los mercados y los adelantos tecnológicos son algunos de los factores que constituyen un reto para los administradores de empresas cuyo propósito es satisfacer las necesidades actuales del mercado. Estos cambios económicos afectan la supervivencia de las empresas ya que tienen que aprender a adaptarse a las demandas del mercado. Esto, a su vez, requiere personal capacitado con conocimientos, destrezas y una actitud empresarial positiva que les permita desempeñarse con éxito en las ocupaciones relacionadas con la administración pública y privada, y que puedan tomar decisiones administrativas, planificar, administrar, dirigir y controlar los recursos de la empresa de manera eficiente y efectiva.

METAS

El programa de Administración de Empresas ha establecido las siguientes metas:

1. Ofrecer al estudiante la oportunidad de estudiar las diferentes teorías del campo de Administración.
2. Desarrollar profesionales competentes para desempeñarse con éxito en las disciplinas de: Gerencia, Recursos Humanos, Mercadeo y Desarrollo Empresarial.

VISIÓN

Ser reconocidos como el Grado Asociado que contribuye a la economía del país aportando profesionales capacitados para la gestión empresarial de Puerto Rico.

MISIÓN

Desarrollar las competencias profesionales requeridas por los patronos y brindar experiencias de aprendizaje en las áreas de mercadeo, relaciones públicas, publicidad, ventas, administración, servicio al cliente y desarrollo empresarial.

OBJETIVOS

Para contribuir al logro de sus metas, El programa de Grado Asociado en Administración de Empresas aspira a:

1. Proveer al estudiante los conocimientos para comprender el funcionamiento de nuestro sistema económico como un factor determinante en una forma democrática de gobierno.
2. Promover en el estudiante el dominio de las destrezas, valores y actitudes para competir y progresar en el mercadeo de bienes y servicios aplicando los principios fundamentales de Administración en la toma de decisiones relacionadas con sus actividades.
3. Motivar al estudiante para expresar y comunicar ideas, sentimientos y opiniones con el debido respeto a todas las personas.
4. Fomentar en los alumnos la aplicación de las normas de ética en las relaciones comerciales, oficiales y personales en la gestión empresarial.
5. Desarrollar las destrezas de trabajo en equipo para fortalecer las competencias laborales y de liderazgo de los estudiantes.
6. Promover el reconocimiento del aprendizaje continuo para fortalecer el desarrollo profesional.
7. Fomentar la aplicación de las destrezas de comunicación oral y escrita en los estudiantes a través de la integración de herramientas tecnológicas en la realización de sus tareas y proyectos.

PERFIL DEL EGRESADO

El programa de Grado Asociado en Administración de Empresas espera que sus egresados demuestren las siguientes competencias:

Cognitivas

1. Identifica la importancia de la planificación, organización, integración, dirección y control en las funciones esenciales de la gestión empresarial.
2. Analiza estrategias que ayuden en la toma de decisiones para la ejecución de planes estratégicos y la solución de problemas en la empresa.

Técnicas

1. Utiliza las diferentes tecnologías de información y comunicación (TIC), con el fin de identificar, recopilar y analizar datos relevantes que ayuden a mejorar el proceso en la toma de decisiones.
2. Comunica en forma clara y estructurada ideas y propuestas en el entorno empresarial a través de presentaciones orales y de reportes escritos, de manera individual y colaborativa.

Actitudinales

1. Fomenta y participa del trabajo en equipo aplicando los conocimientos y destrezas necesarias para la toma de decisiones empresariales.
2. Reconoce y evalúa ideas de negocios, haciendo uso de las herramientas disponibles, para viabilizar el concepto de un proyecto empresarial.
3. Promueve el liderazgo participativo mediante el desarrollo de relaciones a largo plazo (Networking), que contribuyan a establecer contactos que le permitan mejorar continuamente su desarrollo profesional y personal.

GRADO ASOCIADO EN ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS

COMPONENTES ACADÉMICOS

TOTAL DE CRÉDITOS 67

CÓDIGO	TÍTULO DEL CURSO	CRÉDITOS
CURSOS DE EDUCACIÓN GENERAL		
CISO 1101	Introducción a las Ciencias Sociales I	3
ESPA 1101	Español Básico	3
ESPA 2205	Español Comercial	3
INGL 1101	Inglés Básico	3
INGL 2105	Inglés Conversacional	3
MATE 1105	Matemática Aplicada al Comercio	3
MATE 2105	Estadística	3
TOTAL DE CRÉDITOS		21
CURSOS TRANSVERSALES		
TESI 1001	Introducción a las Computadoras con Aplicaciones	3
TOTAL DE CRÉDITOS		3
CURSOS MEDULARES		
CONT 1101	Fundamentos de Contabilidad I	4
TOTAL DE CRÉDITOS		4
CURSOS DE CONCENTRACIÓN		
ADEM 1120	Teoría Administrativa	3
ADEM 1121	Ética y Responsabilidad Social en los Negocios	3
ADEM 2121	Conducta Organizacional	3
ADEM 2122	Administración de Personal y Recursos Humanos	3
ADEM 2123	Gerencia de Ventas	3
ADEM 2124	Empresarismo	3
ADEM 2201	Práctica Ocupacional	3
ECON 1205	Microeconomía	3
MERC 1110	Principios de Mercadeo	3
MERC 2114	Publicidad y Promoción	3
TOTAL DE CRÉDITOS		30
ELECTIVAS DIRIGIDAS		
DEME 1105	Derecho Mercantil	3
MERC 2111	Mercadeo de Servicios	3
MERC 2112	Fundamentos de Mercadeo Digital	3
MERC 2113	Conducta del Consumidor	3
MERC 2115	Relaciones Públicas	3
MERC 2116	Investigación de Mercado	3
TOTAL DE CRÉDITOS		9

GRADO ASOCIADO EN CONTABILIDAD

FILOSOFÍA

La Contabilidad es una disciplina que se ocupa de identificar, medir y comunicar información económica que permita a los que usan esta información, pasar juicio y tomar decisiones tales como: establecer precios, obtener crédito, aumentar o disminuir la producción, contratar personal y ampliar las operaciones de la empresa, entre otras. Brinda la oportunidad al estudiantado de obtener un buen salario, alta demanda laboral, auto empleo, liderazgo a nivel empresarial y colaborar en desarrollo económico del país.

El programa en Contabilidad tiene como finalidad desarrollar el potencial del estudiantado para que puedan competir en una economía local y global. El compromiso del programa es adiestrar y capacitar a los futuros profesionales de contabilidad para que puedan ampliar sus oportunidades de empleo, responder a la demanda y expectativas del mundo laboral y los principios de contabilidad.

METAS

El Grado Asociado en Contabilidad ha establecido las siguientes metas:

1. Capacitar y desarrollar al estudiante en las destrezas y conocimientos relacionados con los principios generalmente aceptados en la contabilidad y el mercado laboral, así como fomentar el autoempleo.
2. Fomentar en el estudiante una buena actitud para reconocer que la educación es un proceso continuo de aprendizaje, que requiere un mejoramiento de sus conocimientos y destrezas que le permitan nuevas interpretaciones, evaluaciones y ajustes a la sociedad.
3. Impulsar el desarrollo de destrezas de razonamiento lógico, cuantitativo, comunicación y los valores éticos.
4. Desarrollar en los estudiantes las destrezas necesarias para el uso adecuado y continuo de los recursos tecnológicos.

VISIÓN

Ser reconocidos como un programa académico comprometido en promover una formación educativa integral en el campo de la contabilidad encaminado tanto al desarrollo de los conocimientos y destrezas tecnológicas como el de los más altos valores éticos que fomenten actitudes positivas de liderazgo para contribuir al desarrollo económico de nuestro país.

MISIÓN

Capacitar al estudiante a través de una educación de excelencia que promueva el conocimiento y la aplicación de los Principios de Contabilidad Generalmente Aceptados junto al desarrollo de las destrezas tecnológicas necesarias para enfrentar los nuevos retos en el mundo comercial.

OBJETIVOS

Para contribuir al logro de sus metas, el Grado Asociado en Contabilidad aspira a:

1. Preparar a sus alumnos para utilizar los Principios de Contabilidad Generalmente Aceptados (GAAP).
2. Capacitar al estudiante para analizar las transacciones económicas en forma sistemática y expresar los resultados en los informes financieros.
3. Contribuir en la preparación académica para que los estudiantes aplicar las habilidades y destrezas requeridas para realizar o resolver trabajos de contabilidad en la banca, el comercio, la industria y el gobierno, entre otros.
4. Desarrollar las actitudes, destrezas y conocimientos necesarios para el progreso en el mundo de los negocios.
5. Estimular al estudiante para competir favorablemente en el mercado de empleo utilizando equipo moderno y programas actualizados.
6. Promover el desarrollo y dominio de las destrezas de comunicación oral y escrita en español e inglés.
7. Fomentar la aplicación de las normas éticas y el cultivo de excelentes relaciones personales y públicas en su área de empleo.
8. Motivar al estudiante a reconocer el trabajo en equipo y la educación continua como una forma de fortalecer su crecimiento profesional y optimar la producción empresarial o industrial.

PERFIL DEL EGRESADO

El programa de Grado Asociado en Contabilidad espera que sus egresados demuestren las siguientes competencias:

Cognitivas

1. Examina el concepto de contabilidad y explica el propósito de un sistema contable.
2. Clasifica y registra información económica de forma sistemática, tanto manual como computadorizada.
3. Distingue las características básicas de un negocio propio (individuo), sociedad y corporación.
4. Analiza las principales fuentes de los Principios de Contabilidad Generalmente Aceptados.
5. Reconoce el propósito y la utilidad de los Estados Financieros.
6. Aplica el Código de Rentas Internas a los procesos contributivos.

Técnicas

1. Procesa el ciclo de contabilidad.
2. Ordena una reconciliación bancaria y explica su propósito.
3. Determina el cómputo de depreciación de activos bajo los métodos que son aceptados en contabilidad.
4. Examina la admisión y el retiro de un socio y la liquidación de una sociedad.
5. Analiza el proceso y registro de la emisión de acciones, dividendos y acciones en cartera de una corporación.
6. Diferencia el cálculo del flujo de efectivo bajo el método directo e indirecto.
7. Considera el análisis de proporción utilizado al analizar los estados financieros y explicar su significado.
8. Analiza la información financiera en una compañía simulando el diario general, el libro mayor, nóminas, inventarios, estados financieros y costos en El programa de contabilidad computadorizado.
9. Prepara planillas de contribución sobre ingresos.

Actitudinales

1. Integra los conocimientos de los periodos contables al momento de evaluar y tomar decisiones.
2. Valora las ventajas de un sistema de contabilidad computadorizado.
3. Interioriza las ventajas y desventajas de un negocio de un solo dueño, una sociedad y una corporación.
4. Demuestra cualidades deseables que le faciliten las buenas relaciones interpersonales en su trabajo y las actividades de su vida diaria.
5. Demuestra actitudes, normas de conducta y ética que sean aceptables en el empleo y en la sociedad.
6. Utiliza eficientemente los bienes y servicios de consumo, tanto en la empresa que trabaja como en su vida personal.
7. Internaliza que los estados financieros que va a presentar afectarán la toma de decisiones de los usuarios.
8. Examina cuidadosamente el registro de las transacciones para hacer una representación fidedigna e imparcial.

GRADO ASOCIADO EN CONTABILIDAD

COMPONENTES ACADÉMICOS

TOTAL DE CRÉDITOS 71

CÓDIGO	TÍTULO DEL CURSO	CRÉDITOS
CURSOS DE EDUCACIÓN GENERAL		
CISO 1101	Introducción a las Ciencias Sociales I	3
ESPA 1101	Español Básico	3
ESPA 2205	Español Comercial	3
INGL 1101	Inglés Básico	3
INGL 2105	Inglés Conversacional	3
INGL 2205	Inglés Comercial	3
MATE 1105	Matemática Aplicada al Comercio	3
MATE 2105	Estadística	3
TOTAL DE CRÉDITOS		24
CURSOS TRANSVERSALES		
ADEM 1001	Seminario Empresarial	1
TESI 1001	Introducción a las Computadoras con Aplicaciones	3
TOTAL DE CRÉDITOS		4
CURSOS MEDULARES		
ADEM 1120	TEORÍA ADMINISTRATIVA	3
TOTAL DE CRÉDITOS		3
CURSOS DE CONCENTRACIÓN		
CONT 1101	Fundamentos de Contabilidad I	4
CONT 1102	Fundamentos de Contabilidad II	4
CONT 1103	Introducción a la Contabilidad Computadorizada	3
CONT 2203	Contabilidad Intermedia I	4
CONT 2204	Contabilidad Intermedia II	4
CONT 2205	Contabilidad Computadorizada	3
CONT 2206	Contabilidad de Costos	4
CONT 2207	Contribuciones Sobre Ingresos de Puerto Rico I	4
CONT 2208	Práctica Ocupacional	3
CONT 2212	Ética para el Contador	3
TOTAL DE CRÉDITOS		36
ELECTIVAS DIRIGIDAS		
CONT 2209	Contribuciones Sobre Ingresos de Puerto Rico II	4
CONT 2211	Contabilidad para Organizaciones sin Fines de Lucro	4
TOTAL DE CRÉDITOS		4

GRADO ASOCIADO EN ENFERMERÍA

FILOSOFÍA

El programa de Grado Asociado en Enfermería, en armonía con la misión, metas y objetivos del Departamento de Educación, aspira a la formación armónica e integral del educando y contribuye al desarrollo del ser humano al fortalecer las actitudes de respeto a los demás.

Este programa se fundamenta y responde a la teoría Déficit de Autocuidado de Dorothea Elizabeth Orem (1993) que ofrece a los profesionales de enfermería herramientas para una atención de calidad, en cualquier situación relacionada con el binomio salud- enfermedad tanto a personas enfermas, como personas que están tomando decisiones sobre su salud y personas sanas que desean mantenerse o modificar conductas de riesgo para su salud.

Se prepara al alumno en el arte de cuidar la salud del individuo, la familia y la comunidad. Su campo de acción es la promoción y el mantenimiento de la salud, la prevención de la enfermedad y la participación en su tratamiento, incluyendo la rehabilitación de la persona independientemente de la etapa de crecimiento y desarrollo en que se encuentra. Facilita el crecimiento individual y cambios positivos a través de experiencias de aprendizajes electivos. El aprendizaje dependerá de la participación del educando e involucra el desarrollo de las habilidades cognitivas, afectivas y psicomotoras. Fortalece actitudes, creencias y valores ético-morales que lo capacitan para enfrentarse a los constantes cambios de la sociedad moderna.

METAS

El programa de Enfermería ha establecido las siguientes metas:

1. Aplicar conocimientos de las ciencias de la salud, científicas, humanísticas y de enfermería al analizar los determinantes de la salud en el continuo salud-enfermedad dentro de las diferentes etapas de crecimiento y desarrollo.

2. Demostrar dominio de destrezas clínicas a través de intervenciones terapéuticas basadas en evidencia científica al prestar cuidados de enfermería en los escenarios clínicos.
3. Demostrar dominio en las destrezas de comunicación y tecnología de la información para ampliar su base de conocimiento y ofrecer cuidados de enfermería vanguardistas y globalizados.
4. Demostrar conocimiento sobre los aspectos ético-legales en la prestación de los cuidados de enfermería ante las necesidades cambiantes de la sociedad.
5. Demostrar destrezas de trabajo colaborativo en el cuidado efectivo con el equipo multidisciplinario al proveer cuidados de salud.
6. Utilizar el proceso de enfermería para la toma de decisiones clínicas para ofrecer un cuidado de enfermería de alta calidad.
7. Utilizar los recursos tecnológicos con el fin de desarrollar nuevos conocimientos en el campo de la salud.

VISIÓN

Ser un programa que refleje a la sociedad profesionales de la salud competentes en el campo de la enfermería al brindar una educación de alta calidad que dé respuesta a la demanda ocupacional, requerimientos de la industria y retos profesionales para la promoción y el mantenimiento de la salud.

MISIÓN

Formar profesionales de enfermería que proporcionen al individuo sano y enfermo a través de la práctica humanizada un cuidado integral, científico y de alta calidad en un marco de respeto, para asegurar, al mismo tiempo, que sean competitivos, críticos, analíticos y comprometidos con la sociedad. Se distinguirán por su solidez ética, creatividad, conocimientos y aptitudes enfocados en la persona, el entorno, el cuidado y la salud en un actuar que dé respuesta a las necesidades de la población.

OBJETIVOS

Para contribuir al logro de sus metas, el Grado Asociado en Enfermería aspira a:

1. Proveer los conocimientos para que sus estudiantes conozcan las técnicas y manejo de equipos fundamentales para satisfacer las demandas de su profesión.
2. Desarrollar juicio crítico e inteligente hacia la vida, los problemas y otras personas que aplican principios éticos y legales al intervenir con los clientes, familia y comunidad.
3. Proveer estrategias para identificar y contrastar los patrones de bienestar o desviación al de salud en el individuo, familia y la comunidad para proveer cuidados de salud.
4. Promover la aplicación del proceso de enfermería en el formato NANDA, NIC, NOC individualizado, independientemente de la etapa de crecimiento y desarrollo del paciente, familia y comunidad.
5. Fomentar el desarrollo de las habilidades de comunicación oral y escrita en español e inglés utilizando la computadora y el récord electrónico como una herramienta de trabajo en la documentación y el acceso a la gestión de la información del paciente, familia y comunidad.
6. Desarrollar conducta ética para el mantenimiento de las relaciones interpersonales en su entorno académico y laboral.
7. Fomentar el trabajo en equipo, la investigación en enfermería, la ejecución clínica basada en la evidencia empírica y la educación continua como instrumentos para fortalecer el crecimiento profesional y ser competitivos en el campo laboral.

PERFIL DEL EGRESADO

El programa de Grado Asociado en Enfermería espera que sus egresados demuestren las siguientes competencias cognitivas, técnicas y actitudinales:

Cognitivas

1. Identifica problemas de salud utilizando como marco de referencia el bienestar físico, mental, social y espiritual del paciente.
2. Identifica y aplica los principios éticos legales asociados con enfermería.

3. Interpreta, analiza y describe las condiciones de salud del paciente.
4. Describe, explica y aplica los conceptos de enfermería.
5. Realiza diagnósticos de enfermería.
6. Desarrolla la participación en actividades dirigidas a la promoción y mantenimiento de la salud y prevención de la enfermedad.
7. Demuestra conocimientos y aplica las reglas de seguridad.
8. Actualiza los conocimientos y destrezas relacionadas con su trabajo.

Técnicas

1. Colabora y participa en la planificación y ejecución del cuidado directo de enfermería al paciente hospitalizado y ambulatorio.
2. Participa en la recopilación, revisión y análisis de datos relacionados con la condición del paciente a la luz del historial de salud, observación de resultados de pruebas de diagnósticos y plan de tratamiento médico.
3. Ejecuta aquellos aspectos del plan de cuidado de enfermería que le son delegados de acuerdo con su conocimiento y destreza.
4. Identifica y documenta en el expediente clínico cambios significativos en el estado de salud del paciente que interfieran con su habilidad para llenar necesidades humanas.
5. Participa en el desarrollo y ejecución de plan de enseñanza a paciente, familia y comunidad.
6. Colabora en la promoción de un ambiente físico y emocional óptimo en su área de trabajo.
7. Demuestra dominio en el manejo de información.
8. Aplica adecuadamente las destrezas de comunicación oral y escrita.
9. Participa y colabora en estudios de investigación relacionados con el cuidado de enfermería ofrecido a los pacientes.

Actitudinales

1. Demuestra puntualidad y responsabilidad por sus acciones.
2. Aplica principios éticos en la toma de decisiones.
3. Reconoce la autoridad de su supervisor y sigue instrucciones.
4. Demuestra iniciativa y creatividad en la realización de tareas.
5. Demuestra lealtad a sus compañeros de trabajo e institución.

6. Demuestra una actitud positiva, espíritu de cooperación y respeto al paciente, la familia, los compañeros y equipo de salud.
7. Respeta los derechos del paciente y su autodeterminación.
8. Asume responsabilidades sobre cualquier actividad o intervención que afecte adversamente la salud y seguridad del paciente.
9. Desarrolla la capacidad para trabajar eficientemente con el equipo interdisciplinario.
10. Mantiene confidencialidad de todos los asuntos concernientes al cuidado del paciente.
11. Reconoce el derecho de todo ciudadano a recibir servicios de enfermería de calidad.
12. Demuestra orgullo por su profesión y la labor que en ella realiza.
13. Reconoce la función de las organizaciones profesionales y participa en las mismas. (GAAP).

GRADO ASOCIADO EN ENFERMERÍA

COMPONENTES ACADÉMICOS

TOTAL DE CRÉDITOS 76

CÓDIGO	TÍTULO DEL CURSO	CRÉDITOS
CURSOS DE EDUCACIÓN GENERAL		
CISO 1101	Introducción a las Ciencias Sociales I	3
ESPA 1101	Español Básico	3
ESPA 2105	Redacción Técnica	3
INGL 1101	Inglés Básico	3
INGL 2105	Inglés Conversacional	3
MATE 1005	Matemática Básica	3
TOTAL DE CRÉDITOS		18
CURSOS TRANSVERSALES		
ADEM 1001	Seminario Empresarial	1
TESI 1002	Introducción a las Computadoras con Manejo del Récord Médico Electrónico	3
TOTAL DE CRÉDITOS		4
CURSOS MEDULARES		
BIOL 1101	Anatomía y Fisiología Humana I	4
BIOL 1102	Anatomía y Fisiología Humana II	4
BIOL 1105	Microbiología	3
BIOL 1106	Laboratorio de Microbiología	1
QUIM 1007	Química General Biológica	3
QUIM 1008	Laboratorio de Química General Biológica	1
SICO 1105	Psicología General	3
TOTAL DE CRÉDITOS		19
CURSOS DE CONCENTRACIÓN		
ENFE 1105	Introducción a la Enfermería	2
ENFE 1106	Fundamentos de Enfermería	4
ENFE 1107	Fundamentos de Farmacología	3
ENFE 1108	Salud – Alteración a las Necesidades Humanas I	5
ENFE 2109	Salud – Alteración a las Necesidades Humanas II	5
ENFE 2210	Salud – Alteración Madre y Recién Nacido	5
ENFE 2211	Salud – Alteración Niños y Adolescentes	5
ENFE 2212	Salud – Alteración Comportamiento Humano	4
ENFE 2214	Seminario de Enfermería	2
TOTAL DE CRÉDITOS		35

GRADO ASOCIADO EN SISTEMAS ADMINISTRATIVOS DE OFICINA CON FACTURACIÓN DE SERVICIOS MÉDICOS

FILOSOFÍA

El Grado Asociado en Sistemas Administrativos de Oficina con Facturación de Servicios Médicos aspira a una educación integral en los estudiantes que contribuya a su desarrollo intelectual y social. Se fomenta un proceso educativo que permita un ser humano libre (Freire, Hostos), que colabore con su sociedad y que aporte a la cultura.

El programa ha sido diseñado para capacitar candidatos cualificados con las competencias necesarias para desempeñarse en la administración de oficinas. Se da énfasis a los procedimientos administrativos de oficina, acceso a la información, facturación electrónica de servicios médicos, expediente médico electrónico, administración de personal, ética, solución de problemas, trabajo en equipo, comunicación y escrita, entre otras.

El objetivo principal de este programa de estudio es preparar al personal para ingresar y evolucionar en ocupaciones relacionadas con los sistemas administrativos de oficina que satisfagan la demanda laboral. El estudiante puede desempeñarse en empleos tales como: Asistente Administrativo, Asistente Ejecutivo, Asistente Administrativo con Facturación de Servicios Médicos, entre otras. Esta ocupación le permitirá participar en todos los aspectos de la vida, de modo que pueda satisfacer sus necesidades personales, profesionales y contribuir al progreso de una sociedad globalizada, tecnológica y multicultural que está en cambio constante.

METAS

1. Ampliar las destrezas y conocimientos de los estudiantes al máximo mediante un programa académico de excelencia dirigido a la otorgación del Grado Asociado en Sistemas Administrativos de Oficina con Facturación de Servicios Médicos.
2. Capacitar y desarrollar al estudiante en las destrezas y conocimientos relacionados con la administración de sistemas de oficina y facturación de servicios médicos respondiendo a la demanda del mercado laboral.

3. Fomentar en el estudiante una filosofía de vida que le permita desarrollar los valores universales respetando la diversidad cultural.
4. Fomentar la visión empresarial en los estudiantes desarrollando las competencias requeridas e incentivar el autoempleo para colaborar con el desarrollo económico del país.
5. Desarrollar en los estudiantes las destrezas tecnológicas requeridas por la industria y fomentar las actitudes positivas en el uso de los recursos tecnológicos en una sociedad dinámica y altamente competitiva.
6. Fomentar en el estudiante el razonamiento lógico con habilidades de comunicación en el servicio directo al paciente y/o cliente que aumente su autoestima y confianza en sí mismo.
7. Desarrollar actividades culturales y educativas en alianza con organizaciones y asociaciones profesionales que fomenten una vida integral.
8. Colaborar con los servicios de apoyo que le permitan al estudiante completar el Grado Asociado en Sistemas Administrativos de Oficina con Facturación de Servicios Médicos de forma exitosa.

VISIÓN

Capacitar al estudiante con las destrezas técnicas y de interacción social para satisfacer la demanda de un mercado laboral competitivo y ser un profesional de excelencia útil a la sociedad.

MISIÓN

Desarrollar en el estudiante los valores y las competencias personales y laborales que le permitan desempeñarse con excelencia en puestos relacionados con la administración de oficina y la facturación de servicios médicos.

OBJETIVOS

Para contribuir al logro de sus metas, el Grado Asociado en Sistemas Administrativos de Oficina con Facturación de Servicios Médicos aspira a:

1. Proveer conocimientos a los estudiantes para aplicar los conceptos y las teorías inherentes a la administración de documentos en su fase manual y electrónica.
2. Desarrollar en los estudiantes las destrezas de comunicación oral y escrita al leer, escribir, tomar dictados en español y redactar documentos comerciales en español e inglés.
3. Proveer estrategias para que el estudiante demuestre el dominio de las técnicas básicas, intermedias y avanzadas del manejo de teclado.
4. Dirigir al estudiante en el uso y manejo de programados de computadora, tales como: procesamiento de palabras, hojas de cálculo, base de datos, presentaciones electrónicas, facturación electrónica de servicios médicos, entre otros.
5. Promover la aplicación de los conocimientos fundamentales de la teoría y la práctica de la ciencia de la administración y la toma de decisiones con un mínimo de supervisión.
6. Fomentar la utilización de diversos equipos de oficina como herramienta de trabajo en la realización de las tareas de los estudiantes y la observación de las normas de salud y seguridad ocupacional.
7. Promover la aplicación de las normas éticas y el cultivo de excelentes relaciones interpersonales en su área de empleo.
8. Desarrollar la destreza de trabajo en equipo para fortalecer el crecimiento profesional en el estudiante y optimizar la producción empresarial, industrial o gubernamental.
9. Promover el estudio y la aplicación de las leyes de Puerto Rico y Estados Unidos relacionadas con el mundo del trabajo, el campo de la salud, la terminología médica, récord médico electrónico, las normas y procedimientos para la ejecución del proceso de facturación de servicios médicos.
10. Utilizar y proveer diferentes fuentes de información necesarias en el campo laboral.
11. Motivar a la aplicación de los pasos para solucionar problemas en el ámbito profesional con eficacia.

PERFIL DEL EGRESADO

El programa de Grado Asociado en Sistemas Administrativos de Oficina con Facturación de Servicios Médicos espera que sus egresados demuestren las siguientes competencias:

Cognitivas

1. Desarrolla las destrezas de comunicación oral y escrita en español e inglés.
2. Accede a fuentes de información en las diferentes bases de datos confiables.

Técnicas

1. Demuestra competencias profesionales necesarias en el ámbito de la administración de oficina.
2. Utiliza los programados de sistemas y de aplicación, tales como: Windows, procesamiento de palabras, hoja de cálculo, presentaciones electrónicas, base de datos y facturación de servicios médicos en la realización de las tareas de oficina.
3. Maneja en forma apropiada el equipo de oficina siguiendo las normas de salud y seguridad ocupacional.
4. Demuestra dominio en los procesos de codificación y facturación de servicios médicos.

Actitudinales

1. Exhibe relaciones interpersonales deseables para el buen funcionamiento de la oficina y destrezas de trabajo en equipo mediante la aportación enriquecedora de la diversidad.
2. Asume responsabilidades en la toma de decisiones y solución de problemas en diferentes escenarios de trabajo con integridad y profesionalismo.
3. Demuestra valores positivos y un alto grado de ética profesional en sus acciones.
4. Planifica el trabajo diario y hace uso efectivo del tiempo. (GAAP).

GRADO ASOCIADO EN SISTEMAS ADMINISTRATIVOS DE OFICINA CON FACTURACIÓN DE SERVICIOS MÉDICOS

COMPONENTES ACADÉMICOS TOTAL DE CRÉDITOS 71

CÓDIGO		TÍTULO DEL CURSO	CRÉDITOS
CURSOS DE EDUCACIÓN GENERAL			
CISO	1101	Introducción a las Ciencias Sociales I	3
ESPA	1101	Español Básico	3
ESPA	2205	Español Comercial	3
INGL	1101	Inglés Básico	3
INGL	2105	Inglés Conversacional	3
INGL	2205	Inglés Comercial	3
TOTAL DE CRÉDITOS			18
CURSOS TRANSVERSALES			
ADEM	1001	Seminario Empresarial	1
TESI	1001	Introducción a las Computadoras con Aplicaciones	3
TOTAL DE CRÉDITOS			4
CURSOS MEDULARES			
ADEM	1120	Teoría Administrativa	3
ADEM	2121	Conducta Organizacional	3
CONT	1101	Fundamentos de Contabilidad I	4
TOTAL DE CRÉDITOS			10
CURSOS DE CONCENTRACIÓN			
SADO	1120	Manejo del Teclado e Introducción a los Documentos Comerciales	3
SADO	1122	Producción de Documentos I	3
SADO	1140	Escritura Rápida y Transcripción de Documentos con Inteligencia Artificial	3
SADO	1146	Administración y Control de Documentos Electrónicos	3
SADO	1157	Oficina Médica con Facturación de Servicios Médicos	3
SADO	1160	Codificación	3
SADO	2223	Producción de Documentos II	3
SADO	2243	Procedimientos Administrativos de Oficina	3

SADO	2258	Hoja de Cálculo Electrónica para el Personal de Oficina	3
SADO	2260	Oficina Simulada	3
SADO	2263	Récord Médico y Facturación Electrónica	3
SADO	2270	Procedimientos Administrativos en la Oficina Legal	3
SADO	2295	Práctica Ocupacional	3
TOTAL DE CRÉDITOS			39

GRADO ASOCIADO EN TECNOLOGÍA DE CALIDAD AMBIENTAL

FILOSOFÍA

La demanda en el mundo laboral para la solución de problemas en el plano técnico ambiental y agrícola fomenta que se desarrollen programas que respondan a esta necesidad. El programa de Tecnología de Calidad Ambiental prepara profesionales de excelencia, eficaces y efectivos, comprometidos para afrontar los retos relacionados a esta demanda. A la vez, promueve en sus estudiantes la capacidad de investigación y análisis crítico de su entorno y los conocimientos para ofrecer soluciones prácticas y económicas para mejorar la calidad de vida del puertorriqueño.

METAS

Los egresados del Grado Asociado en Tecnología de Calidad Ambiental responderán a las siguientes metas:

1. Reconocer y buscar soluciones a los problemas relacionados al ambiente, los recursos naturales y la seguridad alimentaria.
2. Fomentar un ambiente ético, profesional y relacional en el área laboral.
3. Usar y promover el uso de tecnología nueva y existente acorde con los retos que se presentan en el campo ambiental y agrícola.

VISIÓN

Ser un programa de excelencia donde todo estudiante egresado sea capaz de aportar al desarrollo social, económico y laboral de Puerto Rico a través de la evaluación, la conservación y el manejo de los recursos naturales y agrícolas del país.

MISIÓN

Preparar profesionales capacitados, competentes y emprendedores a través del conocimiento y el manejo de tecnologías avanzadas en el campo de las ciencias ambientales y agrícolas para contribuir en el desarrollo sostenible del país.

OBJETIVOS

Para contribuir al logro de sus metas, El programa de Grado Asociado en Tecnología de Calidad Ambiental aspira a:

1. Cultivar en el estudiante las aptitudes y actitudes que respondan a las demandas del mundo laboral exponiéndolo a experiencias donde pueda realizar muestras de agua para análisis, monitoreo de calidad del aire, interpretaciones ambientales, manejo de desperdicios sólidos, diversidad de cultivos agrícolas, entre otros.
2. Exponer al estudiante a escenarios donde haya la necesidad de una investigación científica de un problema ambiental de relevancia a su entorno con el objetivo de que pueda aportar con sus resultados a un conocimiento innovador.
3. Ofrecer al estudiante los equipos y las experiencias de laboratorio necesarias para que tenga un contacto directo con las labores relacionadas a la agricultura a fin de que pueda aportar al desarrollo económico y la seguridad alimentaria de su comunidad inmediata y su país.
4. Proveer las herramientas, por medio de viajes de campo, para que el estudiante pueda explorar e interpretar de manera atractiva las características de un área natural y sus relaciones biofísicas y culturales, de modo que genere en su persona el disfrute, la sensibilidad, el conocimiento y el compromiso con la conservación del ambiente.
5. Orientar al estudiante, por medio de charlas y visitas al terreno, sobre los diversos puestos técnicos a los cuales puede aspirar, tales como: analista para muestreo y análisis de contaminantes de agua, aire, desperdicios sólidos y tóxicos; operadores de plantas de tratamiento de aguas, empresario ambiental o agrícola, intérprete ambiental, entre otros.
6. Promover, dentro y fuera del salón de clases, el uso de la tecnología tales como equipos digitales de medición de parámetros, computadoras, aplicaciones de teléfonos móviles, módulos a escalas de diversos procesos ambientales, entre otros.

PERFIL DEL EGRESADO

El programa de Grado Asociado en la Tecnología de Calidad Ambiental espera que sus egresados demuestren las siguientes competencias:

Cognitivas

1. Aporta su conocimiento para trabajar de la mano con profesionales del campo de la ingeniería, la agricultura y el turismo proponiendo nuevas ideas de proyectos y diseño ambiental.
2. Aplica técnicas de laboratorio en áreas de trabajo donde se requieran análisis químicos o microbiológicos.
3. Utiliza la información comprendida en los diversos cursos de su tecnología para desenvolverse en el turismo, la agricultura, las agencias ambientales del gobierno estatal y federal, las áreas de seguridad y ambiental de las industrias, entre otros.
4. Selecciona tecnologías de bajo costo ambiental.

Técnicas

1. Integra grupos multidisciplinarios en materia de gestión ambiental y desarrolla estudios de impacto, riesgo y auditoría ambiental.
2. Desarrolla proyectos o programas de suministro y uso eficiente del agua, así como participa en los procesos de operación de plantas de tratamiento de aguas residuales y potables.
3. Colabora en la elaboración de planes estratégicos de prevención de la contaminación en organismos públicos y privados.
4. Diseña procesos y métodos innovadores para promover una agricultura ambientalmente sustentable.
5. Establece guías y programas de interpretación ambiental en diversos escenarios naturales a fin de contribuir con la creciente industria del turismo.

Actitudinales

1. Participa en la formulación de programas de gestión ambiental que afectan nuestra sociedad puertorriqueña de acuerdo con las normas, leyes y reglamentos estatales y federales.
2. Encara y resuelve los problemas ambientales desde una perspectiva ética que contempla los factores socioambientales por sobre los económicos financieros. (GAAP)

GRADO ASOCIADO EN TECNOLOGÍA DE CALIDAD AMBIENTAL

COMPONENTES ACADÉMICOS

TOTAL DE CRÉDITOS 74

CÓDIGO	TÍTULO DEL CURSO	CRÉDITOS
CURSOS DE EDUCACIÓN GENERAL		
CISO 1101	Introducción a las Ciencias Sociales I	3
ESPA 1101	Español Básico	3
ESPA 2205	Español Comercial	3
ESPA 2105	Redacción Técnica	3
INGL 1101	Inglés Básico	3
INGL 2105	Inglés Conversacional	3
MATE 1111	Matemática Introductoria	3
QUIM 1001	Química General I	3
QUIM 1002	Laboratorio de Química General I	1
TOTAL DE CRÉDITOS		22
CURSOS TRANSVERSALES		
ADEM 1001	Seminario Empresarial	1
TESI 1001	Introducción a las Computadoras con Aplicaciones	3
TOTAL DE CRÉDITOS		4
CURSOS MEDULARES		
BIOL 1011	Fundamentos de Biología	3
BIOL 1012	Laboratorio de Fundamentos de Biología	1
BIOL 1107	Fundamentos de Microbiología	3
BIOL 1108	Laboratorio de Fundamentos de Microbiología	1
QUIM 1101	Química Ambiental	3
QUIM 1102	Laboratorio de Química Ambiental	1
TOTAL DE CRÉDITOS		12
CURSOS DE CONCENTRACIÓN		
TECA 1015	Introducción a las Ciencias Ambientales	3
TECA 1017	Ecosistemas de Puerto Rico	3
TECA 1018	Laboratorio de Ecosistemas de Puerto Rico	1
TECA 1177	Leyes, Reglamentos y Ética Ambiental	3
TECA 2040	Salud y Seguridad Ocupacional	2

TECA	2041	Tratamiento de Agua Potable	3
TECA	2043	Tratamiento de Aguas Usadas	3
TECA	2045	Manejo de Desperdicios Sólidos	3
TECA	2048	Seminario de Calidad Ambiental	3
TECA	2049	Práctica Ocupacional	3
TECA	2050	Calidad y Contaminación de Aire	3
TECA	2054	Laboratorio de Análisis de Aguas	1
TECA	2055	Cultivos Agrícolas	2
TECA	2056	Laboratorio de Cultivos Agrícolas	1
TECA	2057	Fundamentos de Interpretación Ambiental	2
TOTAL DE CRÉDITOS			36

GRADO ASOCIADO EN TECNOLOGÍA DE SISTEMAS DE COMPUTADORA

FILOSOFÍA

En el siglo XXI, el uso de las computadoras se ha convertido en una parte esencial en las empresas u organizaciones públicas y privadas. Es necesario contar con un personal capaz de diseñar, programar, recuperar, procesar, distribuir, almacenar y proteger la información de su entorno digital. Es determinante el manejo eficiente de los sistemas que simplifiquen sus procesos y puedan dar mantenimiento a los equipos existentes.

La Tecnología de Sistemas de Computadora brinda la oportunidad de formar un profesional técnico capaz de realizar tareas de servicio y mantenimiento al ofrecerle los conceptos teóricos y prácticos para desarrollar destrezas y competencias necesarias para desempeñarse con eficiencia y calidad en el mundo laboral que la nueva economía de la información y la industria de la tecnología de sistemas reclama, permitiendo la actualización para mantenerse a la vanguardia de los nuevos tiempos y sus cambios.

METAS

Los egresados del Grado Asociado en Tecnología de Sistemas de Computadora responderán a las siguientes metas:

1. Fomentar las competencias relacionadas al análisis de sistemas, diseño de páginas web, redes de computadoras, banco de datos, desarrollo de aplicaciones móviles, reparación de computadoras y dispositivos móviles, así como el pensamiento crítico para la solución de problemas mediante la programación con lenguajes de computadoras.
2. Desarrollar un profesional de sistemas de computadoras capacitado para trabajar de forma autónoma para diagnosticar, determinar y corregir errores en una computadora, utilizarla como herramienta de trabajo para implementar soluciones relacionadas con los sistemas computadorizados que mejoren la ejecución de la organización y que pueda diseñar y codificar programas de mediana complejidad en un lenguaje moderno que apoye la programación orientada a objeto.

3. Fortalecer la comunicación interpersonal del técnico de sistemas de computadora a través de una enseñanza basada en el trabajo en equipo y los principios éticos para que pueda ofrecer sus servicios de apoyo, instalar y configurar servidores, computadoras, impresoras, “routers”, “hub”, “switch”, diseñar páginas web con una estructura profesional, desarrollar y analizar gráficas, presentaciones, bases de datos, entre otros.

VISIÓN

Ser un programa reconocido por su excelente nivel académico y formación integral, que prepara profesionales que sean capaces en la solución de problemas basados en la tecnología de sistemas de información y, a su vez, que puedan desempeñarse como profesionales exitosos.

MISIÓN

Formar profesionales capaces de formular pensamiento crítico, analítico y, a su vez, constituir técnicos emprendedores y comprometidos con su entorno social, que sean capaces de identificar problemas para ofrecer soluciones de manera específica y efectiva a las necesidades del entorno basadas en la utilización de la tecnología de información.

OBJETIVOS

Para contribuir al logro de sus metas, El programa de Grado Asociado en la Tecnología de Sistemas de Computadora aspira a:

1. Ofrecer al estudiante las destrezas y conocimientos para analizar y solucionar problemas utilizando los sistemas de información disponibles.
2. Promover las destrezas de comunicación oral y escrita en español e inglés enfocadas a la redacción eficaz de documentos, manuales e informes requeridos por la empresa u organización.
3. Fomentar la aplicación de los conocimientos matemáticos, el razonamiento lógico y analítico en la solución de problemas o situaciones.
4. Enfatizar la utilización de la computadora como una herramienta de trabajo en la realización de sus tareas.

5. Promover la aplicación los principios éticos contenidos en el código de conducta de la profesión para el cultivo de la responsabilidad, la honestidad y excelentes relaciones interpersonales en su área de trabajo.
6. Fomentar el reconocimiento de que el trabajo en equipo y la educación continuada son una forma de fortalecer su crecimiento profesional.
7. Desarrollar las destrezas para que los estudiantes puedan ejercer tareas relacionadas con los siguientes roles: apoyo técnico, técnico en reparación de las computadoras y equipo móvil, ayudante de programador, técnico de redes, desarrollador de páginas web y aplicaciones móviles, entre otros.
8. Utilizar los medios de comunicación existentes para la transmisión efectiva de datos e información.
9. Aplicar las nuevas tecnologías relacionadas con el área de las computadoras y colaborar en su incorporación a las estrategias de planificación y prácticas de la organización.

PERFIL DEL EGRESADO

El programa de Grado Asociado en la Tecnología de Sistemas de Computadora espera que sus egresados demuestren las siguientes competencias:

Cognitivas

1. Analiza, diseña, desarrolla e implanta aplicaciones de tecnologías de sistemas de computadora y equipo móvil.
2. Se mantiene actualizado en su campo de estudio.
3. Asegura la calidad de los sistemas de información durante el diseño y desarrollo.
4. Utiliza diversas herramientas para la administración y conoce las funciones de bases de datos.
5. Identifica las necesidades del cliente, especificando, validando y gestionando los requisitos del sistema.
6. Elige la mejor metodología para el proceso de desarrollo de programas de computadoras de un sistema específico.
7. Identifica los componentes de la organización y arquitectura del hardware.

Técnicas

1. Resuelve en forma innovadora y creativa problemas de diferentes empresas, instituciones u organismos, mediante el uso eficiente de las tecnologías de información.
2. Desarrolla programas que ofrezcan soluciones completas para incrementar la productividad en el uso de la información.
3. Diseña algoritmos eficientes para la solución de problemas.
4. Utiliza herramientas de programación de vanguardia.
5. Aplica técnicas de análisis y diseño de sistemas de información.
6. Planea, negocia, analiza, diseña y coordina proyectos en el ámbito de los sistemas de información.
7. Aplica los lenguajes de los sistemas gestores de bases de datos para la definición, manipulación y control de bases de datos.
8. Realiza labores de mantenimiento, reparación de equipos de computadoras y equipo móvil.

Actitudinales

1. Mantiene relaciones interpersonales positivas en los equipos de trabajo mediante la comunicación efectiva, actitudes críticas, reflexivas, emprendedoras e innovadoras en la solución de problemas.
2. Es responsable y demuestra ética en su desempeño profesional y personal.
3. Integra las diversas tecnologías de Internet en el desarrollo de aplicaciones Web con distintas tecnologías y usando los estándares establecidos.

**GRADO ASOCIADO EN TECNOLOGÍA DE
SISTEMAS DE COMPUTADORA
COMPONENTES ACADÉMICOS
TOTAL DE CRÉDITOS 68**

CÓDIGO	TÍTULO DEL CURSO	CRÉDITOS
CURSOS DE EDUCACIÓN GENERAL		
CISO 1101	Introducción a las Ciencias Sociales I	3
ESPA 1101	Español Básico	3
ESPA 2105	Redacción Técnica	3
INGL 1101	Inglés Básico	3
INGL 2105	Inglés Conversacional	3
MATE 2105	Estadística	3
TOTAL DE CRÉDITOS		18
CURSOS TRANSVERSALES		
ADEM 1001	Seminario Empresarial	1
TOTAL DE CRÉDITOS		1
CURSOS MEDULARES		
CONT 1101	Fundamentos de Contabilidad I	4
TOTAL DE CRÉDITOS		4
CURSOS DE CONCENTRACIÓN		
TESI 1104	Diseño de Elementos para la Web	3
TESI 1106	Programas de Aplicación	3
TESI 1111	Fundamentos de Computadoras y Sistemas Operativos	3
TESI 1112	Introducción a la Lógica de Programas	3
TESI 1114	Desarrollo de Páginas para la Web	3
TESI 1117	Bases de Datos	3
TESI 2105	Programación Orientada a Objetos	3
TESI 2108	Reparación de Computadoras	3
TESI 2111	Análisis y Diseño de Sistemas	3
TESI 2116	Redes de Información	3
TESI 2208	Introducción a las Aplicaciones Móviles	3
TESI 2212	Implantación de Sistemas	3
TESI 2219	Administración de Redes	3

TESI	2220	Práctica Ocupacional		3
			TOTAL DE CRÉDITOS	42
ELECTIVAS DIRIGIDAS				
TESI	2210	Reparación de Equipo Móvil		3
TESI	2213	Programación de Sistemas		3
			TOTAL DE CRÉDITOS	3

GRADO ASOCIADO EN TECNOLOGÍA RADIOLÓGICA

FILOSOFÍA

El Grado Asociado en Tecnología Radiológica del Instituto Tecnológico de Puerto Rico ha sido diseñado con el propósito de capacitar al educando en la utilización de energía radiante con fines diagnósticos. Se enfoca en el crecimiento profesional de los estudiantes, integrando aspectos intelectuales, sociales y prácticos. Promueve los valores humanos, el pensamiento crítico y la toma de decisiones atemperado a una sociedad que requiere la mejor atención sobre el cuidado de la salud.

METAS

Los egresados del Grado Asociado en Tecnología Radiológica responderán a las siguientes metas:

1. Capacitar profesionales en Tecnología Radiológica que puedan adaptarse a los cambios sociales, tendencias tecnológicas, profesionales y práctica profesional.
2. Desarrollar las destrezas de pensamiento crítico y toma de decisiones en el escenario clínico.
3. Fomentar en los estudiantes el desarrollo de valores y estándares éticos que rigen su conducta profesional.
4. Concienciar a los estudiantes sobre la importancia del aprendizaje continuo conforme a los avances de la profesión.

VISIÓN

Ser reconocidos como un programa de vanguardia en el área de la Tecnología Radiológica formando profesionales cualificados y comprometidos con la salud de la sociedad.

MISIÓN

Desarrollar tecnólogos radiológicos cuyo comportamiento sea basado en la responsabilidad ética y moral del profesional de la salud, que labore como miembro efectivo del equipo interdisciplinario comprometido en proveer servicios radiológicos de calidad mediante el uso apropiado de energía radiante bajo supervisión médica.

OBJETIVOS

Para contribuir al logro de sus metas, El programa de Grado Asociado en Tecnología Radiológica aspira a:

1. Proveer al estudiante el conocimiento necesario para utilizar correctamente el equipo radiográfico.
2. Fomentar los estándares de protección radiológica para minimizar la exposición a la radiación.
3. Promover las normas éticas, el respeto a la confidencialidad y privacidad del paciente
4. Optimizar actitudes de empatía, sensibilidad y respecto al ser humano.
5. Promover la importancia de la educación continua
6. Fortalecer el crecimiento profesional.

PERFIL DEL EGRESADO

El programa de Grado Asociado en Tecnología Radiológica espera que sus egresados demuestren las siguientes competencias:

Cognitivas

1. Produce imágenes diagnósticas de calidad.
2. Evalúa el procedimiento radiográfico en totalidad.

Técnicas

1. Hace uso correcto del equipo radiográfico digital.
2. Aplica correctamente los métodos de protección radiológica y las precauciones universales.

Actitudinales

1. Practica las normas éticas en el área laboral.
2. Cultiva excelentes relaciones interpersonales en el área de trabajo.
3. Muestra actitudes de empatía, sensibilidad y respeto hacia la dignidad del ser humano.
4. Asume actitudes de responsabilidad profesional.
5. Estima la educación como un proceso continuo y el aprendizaje como responsabilidad del individuo.

GRADO ASOCIADO EN TECNOLOGÍA RADIOLÓGICA
COMPONENTES ACADÉMICOS
TOTAL DE CRÉDITOS 97

CÓDIGO	TÍTULO DEL CURSO	CRÉDITOS
CURSOS DE EDUCACIÓN GENERAL		
CISO 1101	Introducción a las Ciencias Sociales I	3
CISO 1102	Introducción a las Ciencias Sociales II	3
ESPA 1101	Español Básico	3
ESPA 2105	Redacción Técnica	3
INGL 1101	Inglés Básico	3
INGL 2105	Inglés Conversacional	3
BIOL 1001	Biología General I	3
BIOL 1002	Biología General II	3
SICO 1105	Psicología General	3
MATE 1111	Matemática Introductoria	3
TOTAL DE CRÉDITOS		30
CURSOS TRANSVERSALES		
TESI 1001	Introducción a las Computadoras con Aplicaciones	3
TOTAL DE CRÉDITOS		3
CURSOS MEDULARES		
ENFE 1001	Cuidado al Paciente	3
TOTAL DE CRÉDITOS		3
CURSOS DE CONCENTRACIÓN		
TERA 1001	Introducción a la Tecnología Radiológica	3
TERA 1002	Patología y Terminología Médica	3
TERA 1003	Adquisición de la Imagen	3
TERA 1004	Exposición Radiográfica	3
TERA 1006	Anatomía Humana I	3
TERA 1007	Anatomía Humana II	3
TERA 1011	Técnicas y Procedimientos Radiográficos I	3
TERA 1012	Técnicas y Procedimientos Radiográficos II	3
TERA 1020	Práctica Clínica I	6
TERA 2005	Análisis de Imagen	3
TERA 2008	Anatomía Seccional	3

TERA	2009	Física Radiológica	3
TERA	2010	Radiobiología y Protección	3
TERA	2013	Técnicas y Procedimientos Radiográficos III	3
TERA	2025	Práctica Clínica II	6
TERA	2030	Práctica Clínica III y Seminario	10
TOTAL DE CRÉDITOS			61

GRADO ASOCIADO EN TECNOLOGÍA DE INGENIERÍA BIOMÉDICA

FILOSOFÍA

Los estudiantes como seres racionales que gozan de libertad pueden desarrollar un pensamiento crítico que los lleve a utilizar los recursos disponibles para la solución de situaciones a nivel tecnológico, profesional y de interacción social en el campo de la Tecnología en Ingeniería Biomédica, siempre tomando como referente una conducta ética. Por consiguiente, la atención curricular se centra en la integración del conocimiento de diversas disciplinas y el campo tecnológico, desarrollándose un profesional que pueda lidiar con los cambios y las transformaciones que ocurren en nuestro mundo actual con especial énfasis en el apoyo al sistema de salud. Se busca que nuestros estudiantes sean ciudadanos útiles que enfrenten las demandas de la fuerza laboral actual y de generaciones futuras en los aspectos tecnológicos y económicos.

METAS

Los egresados del Grado Asociado en Tecnología Ingeniería Biomédica responderán a las siguientes metas:

1. Promover el desarrollo de un razonamiento orientado hacia la solución de problemas, toma de decisiones, evaluación crítica y autoaprendizaje.
2. Promover el aprecio y la integración de la dimensión ética en su desarrollo profesional.
3. Proveer el desarrollo de la habilidad para adaptarse a los cambios y aceptarlos como nuevos retos.
4. Asegurar el desarrollo y la aplicación del conocimiento tecnológico y de informática.
5. Asegurar el desarrollo de destrezas de comunicación efectivas.

VISIÓN

Ser un referente que refleje los cambios tecnológicos en el campo de la salud. Se estimula el desarrollo personal para que el desempeño profesional sea ético y

competente de forma que contribuya a satisfacer las necesidades y retos tecnológicos actuales.

MISIÓN

Preparar técnicos en ingeniería biomédica con las competencias para responder a las tecnologías existentes y emergentes dentro del campo de la ingeniería aplicada a la medicina. Se busca contribuir a la formación de un ser humano ético que posea conocimientos, destrezas técnicas y actitudes que lo capaciten para ser responsable consigo mismo, eficaz en el mundo del trabajo y así, contribuir positivamente a la sociedad.

OBJETIVOS

Para contribuir al logro de sus metas, El programa de Grado Asociado en Tecnología de Ingeniería Biomédica aspira a:

1. Desarrollar en los estudiantes las destrezas técnicas de mantenimiento preventivo y correctivo de equipos médicos, imaginería y laboratorio clínico.
2. Motivar a los alumnos a crear conciencia del rol tan importante que desempeña el técnico biomédico en el campo de la salud.
3. Proveer actividades para el desarrollo en los estudiantes de destrezas de comunicación oral y escrita tanto en español como inglés en el campo tecnológico.
4. Concientizar sobre el impacto de la globalización y las comunicaciones en el desarrollo de la tecnología en ingeniería biomédica.
5. Crear un ambiente donde se utilicen las computadoras y la internet como herramientas de trabajo y desarrollo profesional.
6. Acrecentar la aplicación de las normas éticas en todas las facetas del desempeño laboral y personal de los estudiantes.
7. Mantener un entorno que promueva el trabajo en equipo.
8. Fomentar en el alumno el reconocimiento de la importancia del autoaprendizaje y estudio continuo para su desarrollo y fortalecimiento como profesional técnico.

PERFIL DEL EGRESADO

El programa de Grado Asociado en Tecnología de Ingeniería Biomédica espera que sus egresados demuestren las siguientes competencias:

Cognitivas

1. Asegura el óptimo funcionamiento y seguridad de los equipos médicos, imaginería médica y de laboratorio utilizando sus conocimientos en el campo de la electrónica, la instrumentación biomédica, la anatomía y fisiología humanas.
2. Demuestra y explica la correcta utilización de los equipos diagnósticos, quirúrgicos, de monitoreo, cuidado y tratamiento de pacientes y para cualquier otro equipo o sistema auxiliar.
3. Establece un plan de mantenimiento preventivo que incluya, entre otras cosas, el realizar pruebas de seguridad eléctrica y mecánica al equipo médico-hospitalario y de laboratorio clínico.
4. Conoce los principios de operación de los diversos equipos presentes en una instalación médica.
5. Demuestra comprensión de los principios biométricos en la medición de diversos parámetros.

Técnicas

1. Interpreta manuales, diagramas esquemáticos y especificaciones de los fabricantes de equipos médicos, imaginería médica y de laboratorio clínico.
2. Realiza un programa de plan de mantenimiento preventivo a los diversos equipos médicos, imaginería médica y de laboratorio clínico de acuerdo con los protocolos establecidos.
3. Utiliza técnicas de mantenimiento correctivo (reparación) a nivel de equipo, circuito o dispositivo y ser diestros en la utilización de instrumentos de medición.

Actitudinales

1. Demuestra asertividad en situaciones profesionales.
2. Reconoce la importancia de involucrarse en proyectos y trabaja, tanto de forma individual como colaborativa.
3. Valora la responsabilidad que conlleva este tipo de profesión relacionada a la salud.
4. Establece relaciones profesionales con los diversos componentes del sistema de salud.
5. Demuestra capacidad para el autoaprendizaje.
6. Considera el aspecto ético de sus acciones profesionales.

GRADO ASOCIADO EN TECNOLOGÍA DE INGENIERÍA BIOMÉDICA

COMPONENTES ACADÉMICOS TOTAL DE CRÉDITOS 71

CÓDIGO	TÍTULO DEL CURSO	CRÉDITOS
CURSOS DE EDUCACIÓN GENERAL		
CISO 1101	Introducción a las Ciencias Sociales I	3
ESPA 1101	Español Básico	3
ESPA 2105	Redacción Técnica	3
INGL 1101	Inglés Básico	3
INGL 2105	Inglés Conversacional	3
MATE 1111	Matemática Introdutoria	3
MATE 1112	Precálculo I	3
TOTAL DE CRÉDITOS		21
CURSOS TRANSVERSALES		
ADEM 1001	Seminario Empresarial	1
TESI 1001	Introducción a las Computadoras con Aplicaciones	3
TOTAL DE CRÉDITOS		4
CURSOS MEDULARES		
BIOL 1109	Fundamentos de Anatomía y Fisiología Humana	3
TEEL 1011	Electrónica Básica	3
TEEL 1012	Laboratorio de Electrónica Básica	1
TEEL 1021	Introducción a Circuitos Digitales	3
TEEL 1022	Laboratorio de Introducción a Circuitos Digitales	1
TELE 1001	Circuitos de Corriente Continua	3
TELE 1002	Laboratorio de Circuitos de Corriente Continua	1
TELE 1003	Circuitos de Corriente Alterna	3
TELE 1004	Laboratorio de Circuitos de Corriente Alterna	1
TOTAL DE CRÉDITOS		16
CURSOS DE CONCENTRACIÓN		
TEBI 1105	Introducción a la Tecnología Biomédica	3
TEBI 2015	Electrónica de Equipo Médico	3
TEBI 2016	Laboratorio de Electrónica de Equipo Médico	1
TEBI 2017	Circuitos Digitales Avanzados para Biomédica	3
TEBI 2018	Laboratorio de Circuitos Digitales Avanzados para Biomédica	1

TEBI	2035	Biometría Médica y Transducción	4
TEBI	2036	Laboratorio Biometría Médica y Transducción	1
TEBI	2048	Práctica Ocupacional	3
TEBI	2051	Seminario de Seguridad en las Instalaciones Médico-Hospitalarias	1
TEBI	2052	Seminario de Telemetría y Sistema de Redes de Información en Instalaciones Médico-Hospitalarias	1
TEBI	2060	Imaginería Médica	4
TEBI	2061	Equipo Médico y de Laboratorio Clínico	4
TEBI	2062	Laboratorio de Equipo Médico y de Laboratorio Clínico 1	1
TOTAL DE CRÉDITOS			30

GRADO ASOCIADO EN TECNOLOGÍA EN INGENIERÍA CIVIL

FILOSOFÍA

El programa en Tecnología de Ingeniería Civil del Instituto Tecnológico de Puerto Rico tiene como propósito fundamental el formar profesionales que satisfagan las necesidades altamente sofisticadas, complejas y cambiantes de la industria de la construcción. Para ello cuenta con estrategias innovadoras de enseñanza que aúnan la teoría con la práctica y resultan en egresados con las destrezas y habilidades necesarias para brindar apoyo en la planificación, diseño, construcción, operación y mantenimiento de la infraestructura actual y futura. Por ende, estos esfuerzos redundan en la formación de líderes que encaminan a nuestro país hacia un desarrollo próspero, sustentable y de vanguardia.

METAS

Los egresados del Grado Asociado en Tecnología Ingeniería Civil responderán a las siguientes metas:

1. Capacitar técnicos en ingeniería civil que puedan ejercer en: labores gerenciales en proyectos de planificación, construcción, operación y mantenimiento de infraestructura; realizando pruebas de laboratorio a materiales de construcción; labores en los sistemas de agua o riego para la industria y la comunidad; el dibujo e interpretación de planos de construcción con instrumentos de dibujo tradicionales y El programado CAD e interpretarlos;
2. Desarrollar las destrezas de comunicación en los estudiantes para que puedan preparar documentos para subastas de proyectos de construcción, estimados de costos para proyectos de construcción o realizar trámites de obtención de permisos de construcción y/o de uso de proyectos de construcción.
3. Preparar a los estudiantes para que puedan colaborar con ingenieros, agrimensores o arquitectos en proyectos de construcción, en estudios de diseño y trazado de rutas de carreteras, en levantamientos topográficos y segregaciones o en el diseño de estructuras de acero y de hormigón.
4. Motivar a la aplicación de principios éticos en el plano académico y laboral.

VISIÓN

Preparar profesionales idóneos que ofrezcan servicios de excelencia, atemperados a las necesidades actuales y futuras de la industria de la construcción con el fin de promover el desarrollo sustentable de nuestro país.

MISIÓN

Capacita profesionales altamente competitivos mediante una educación postsecundaria de excelencia, fundamentada en destrezas y aptitudes laborales que les ayudan a desempeñarse efectivamente en la industria de la construcción.

OBJETIVOS

Para contribuir al logro de sus metas, El programa de Grado Asociado en Tecnología en Ingeniería Civil aspira a:

1. Formar al estudiante como gerente de proyectos de planificación, construcción, operación y mantenimiento de Infraestructura; demostrando aptitudes personales y laborales con espíritu emprendedor.
2. Proveer al estudiante las técnicas fundamentales para que pueda utilizar adecuadamente los equipos, procedimientos y métodos de laboratorio necesarios que satisfagan las demandas de la ingeniería civil y la agrimensura.
3. Desarrollar en el estudiante las destrezas para interpretar y dibujar planos de construcción, de carreteras y sus accesos con programado CAD y de forma tradicional; atemperados a los cambios que exige la infraestructura actual.
4. Brindar al estudiante las técnicas establecidas para la creación, construcción y análisis de estructuras; así como de la elaboración de estimados de costos y supervisión e inspección de proyectos.
5. Proveer al estudiante las destrezas de comunicación oral y escrita en español e inglés para que se pueda desenvolver con éxito en el campo laboral.
6. Fomentar en el estudiante el uso adecuado de la computadora como una herramienta de trabajo en la realización de sus tareas.

7. Promover en el estudiante las normas éticas con el fin de cultivar excelentes relaciones personales y públicas en su área de empleo.
8. Fomentar el trabajo en equipo y la educación continuada en el estudiante como una forma de fortalecer su crecimiento profesional y optimizar la producción empresarial o industrial.

PERFIL DEL EGRESADO

El programa de Grado Asociado en Tecnología en Ingeniería Civil espera que sus egresados demuestren las siguientes competencias cognitivas, técnicas y actitudinales:

Cognitivas

1. Adquiere conocimientos y conceptos básicos de gerencia de construcción y supervisión e inspección de proyectos de construcción; así como la realización de estimados de costo para proyecto de construcción.
2. Comprende y aplica las destrezas del trabajo técnico realizado bajo la supervisión de un profesional licenciado y autorizado en el campo de la Industria de la Construcción.
3. Desarrolla y demuestra conocimientos en la recopilación de datos de agrimensura y estudios especializados en el campo de la agrimensura.

Técnicas

1. Utiliza correctamente las técnicas fundamentales establecidas para la creación, construcción, análisis de estructuras, estimados de costos y supervisión e inspección de proyectos.
2. Desarrolla y prepara planos para carreteras y sus accesos atemperados a los cambios que exige la infraestructura actual.
3. Utiliza y maneja las computadoras y sus programados con destrezas que adquiere en el desarrollo de trabajos de dibujo arquitectónico y de agrimensura, donde puede realizar la elaboración y preparación de planos de construcción, "as-built" y "croquis".
4. Maneja y domina el uso de equipo necesario para satisfacer las demandas relacionadas con la ingeniería civil.

5. Realiza labores en los sistemas de agua o riegos para la industria y la comunidad.
6. Se desempeña como ayudante de ingeniero, inspectores de edificios y en otras tareas relacionadas y demuestra su capacidad y destreza para trabajar en equipo.
7. Aplica los conocimientos y conceptos básicos de gerencia de construcción y supervisión e inspección de proyectos de construcción.
8. Realiza estimados de costos para proyectos de construcción.
9. Ejecuta adecuadamente la toma de muestras para las pruebas a materiales de construcción y suelos; así como de sus respectivos análisis en laboratorios de diseño.

Actitudinales

1. Domina las destrezas de comunicación oral y escrita en español e inglés.
2. Aplica las normas éticas y cultiva excelentes relaciones personales y públicas en su área de empleo.
3. Demuestra su capacidad y destreza para trabajar en equipo.
4. Se compromete con las normas éticas y valores en su área de empleo.
5. Cultiva excelentes relaciones personales y públicas en su área de empleo.
6. Reconoce la educación continua como una forma de fortalecer su crecimiento profesional y optimar la producción empresarial o industrial.

GRADO ASOCIADO EN TECNOLOGÍA EN INGENIERÍA CIVIL

COMPONENTES ACADÉMICOS

TOTAL DE CRÉDITOS 72

CÓDIGO	TÍTULO DEL CURSO	CRÉDITOS
CURSOS DE EDUCACIÓN GENERAL		
CISO 1101	Introducción a las Ciencias Sociales I	3
ESPA 1101	Español Básico	3
ESPA 2105	Redacción Técnica	3
INGL 1101	Inglés Básico	3
INGL 2105	Inglés Conversacional	3
MATE 1111	Matemática Introdutoria	3
MATE 1112	Precálculo I	3
FISI 1101	Física General I	3
FISI 1102	Laboratorio de Física General I	1
TOTAL DE CRÉDITOS		25
CURSOS TRANSVERSALES		
ADEM 1001	Seminario Empresarial	1
TESI 1001	Introducción a las Computadoras con Aplicaciones	3
TOTAL DE CRÉDITOS		4
CURSOS DE CONCENTRACIÓN		
TECI 1001	Dibujo Técnico	2
TECI 1013	Materiales de Construcción	2
TECI 1014	Laboratorio de Materiales de Construcción	1
TECI 1023	Mecánica de Suelos	2
TECI 1024	Laboratorio de Mecánica de Suelos	1
TECI 1026	Estática y Resistencia de Materiales	3
TECI 1036	Introducción al Dibujo por Computadora "CAD"	2
TECI 1101	Tecnología de Agrimensura I	3
TECI 1102	Laboratorio de Tecnología de Agrimensura I	1
TECI 2014	Laboratorio de Procedimientos de Construcción	1
TECI 2037	Dibujo Arquitectónico Modalidad "CAD"	3
TECI 2044	Estructura de Acero y Hormigón	3
TECI 2045	Gerencia de Construcción	3
TECI 2046	Estimados y Costos de Construcción	3
TECI 2047	Tecnología de Carreteras	3
TECI 2048	Práctica Ocupacional	3
TECI 2103	Tecnología de Agrimensura II	3
TECI 2104	Laboratorio de Tecnología de Agrimensura II	1

			TOTAL DE CRÉDITOS	40
ELECTIVAS DIRIGIDAS				
TECI	2015	Sistema de Agua y Alcantarillado		3
TECI	2038	Dibujo Tridimensional Modalidad "CAD"		3
TECI	2099	Proyecto de Investigación		3
			TOTAL DE CRÉDITOS	3

GRADO ASOCIADO EN TECNOLOGÍA DE INGENIERÍA ELÉCTRICA

FILOSOFÍA

El programa en Tecnología de Ingeniería Eléctrica va dirigido a desarrollar un personal capaz de disfrutar una vida creativa y productiva encaminado a un ambiente de energía limpia y segura, a la vez, que pueda contribuir al desarrollo de la sociedad en todas sus facetas conforme a las leyes vigentes para garantizar la seguridad en los sistemas eléctricos y la de nuestros técnicos; fomentando el uso de equipos de protección personal. Se contribuye además al fortalecimiento y crecimiento del progreso económico, sociocultural y tecnológico de nuestro país, utilizando sistemas de energía renovable de manera sustentable, igualitaria, segura y ética.

El programa opera en una forma sistémica, combinando recursos humanos y los recursos materiales hacia el logro de objetivos y metas como el dominio de la interpretación y uso adecuado de diagramas, herramientas y equipos además de dominar las destrezas de comunicación oral y escrita, en español y en inglés, como herramienta de trabajo en la comunicación laboral. Este va dirigido al desarrollo de competencias, conocimientos, destrezas y actitudes en las diferentes disciplinas, enfocadas a la electricidad, los adelantos tecnológicos que permiten el enriquecimiento personal del ser humano, con experiencias en la industria.

METAS

Los egresados del Grado Asociado en Tecnología Ingeniería Eléctrica responderán a las siguientes metas:

1. Capacitar profesionales que puedan desempeñarse como técnicos en potencia eléctrica, ayudante de ingeniería eléctrica, instalador de sistemas de alambrados eléctricos y ayudante en diseño de sistemas eléctricos, entre otros.
2. Adiestrar al personal técnico especializado en el campo de la electricidad que necesitan los diversos sectores del país, contribuyendo al fortalecimiento y crecimiento del progreso económico, sociocultural y tecnológico.
3. Desarrollar en el estudiantado un balance entre los conocimientos de conceptos abstractos y técnicos como el voltaje, la corriente y la potencia

entre otros, además de destrezas manuales en procesos de instalación, búsqueda de fallas y reparación.

4. Promover el uso y desarrollo de talento creativo de índole eléctrico analizando y evaluando los diferentes sistemas de la transmisión, distribución y generación de la energía eléctrica con métodos tradicionales y alternativos.

VISIÓN

Ser un programa de excelencia en el campo de la Tecnología de Ingeniería Eléctrica siguiendo métodos que capaciten al estudiantado técnicamente, para desempeñarse en máquinas eléctricas de sistemas de potencia tradicionales y alternativos, alineados a la realidad social, económica, educativa y laboral actual de Puerto Rico.

MISIÓN

Ofrecer cursos de excelencia en el campo de Tecnología de Ingeniería Eléctrica incluyendo sistemas de energía renovable, máquinas eléctricas, sistemas de generación, transmisión y distribución, proporcionando experiencias de aprendizaje atemperadas a las necesidades de la industria, que desarrollen en el estudiante competencias personales y laborales promoviendo iniciativas de vanguardia en este campo.

OBJETIVOS

Para contribuir al logro de sus metas, El programa de Grado Asociado en Tecnología de Ingeniería Eléctrica aspira a:

1. Ofrecer al estudiante los conocimientos sobre los requerimientos para instalar los diferentes sistemas de generación de energía renovable.
2. Desarrollar en el estudiante las destrezas para Interpretar diagramas y planos eléctricos correctamente.
3. Proveer los conocimientos para que el estudiante pueda determinar funcionalmente el uso de dispositivos eléctricos, materiales y equipo y darle mantenimiento al equipo eléctrico basándose en las instrucciones.

4. Dirigir al alumno para que pueda predecir o anticipar cualquier posible problema que pueda surgir en los sistemas generación, transmisión y distribución de energía eléctrica.
5. Facilitar el uso y manejo de herramientas e instrumentos necesarios para realizar las diferentes tareas asociadas al campo.
6. Promover el dominio de las destrezas de comunicación oral y escrita en español e inglés y el uso de la computadora como una herramienta de trabajo en la realización de sus tareas.
7. Fomentar la aplicación de las normas éticas para cultivar excelentes relaciones personales y públicas en su área de empleo.
8. Llevar al estudiante a reconocer el trabajo en equipo y la educación continua como una forma de fortalecer su crecimiento profesional y optimar la producción empresarial o industrial.
9. Enfatizar en el cumplimiento con las leyes vigentes y reglamentos establecidos, para garantizar la seguridad eléctrica al trabajar.

PERFIL DEL EGRESADO

El programa de Grado Asociado en Tecnología de Ingeniería Eléctrica espera que sus egresados demuestren las siguientes competencias cognitivas, técnicas y actitudinales:

Cognitivas

1. Interpreta diagramas y planos eléctricos.
2. Determina el uso de dispositivos eléctricos, materiales y equipos.

Técnicas

1. Ofrece mantenimiento de equipos eléctricos basándose a instrucciones.
2. Predice cualquier posible problema que pueda surgir en los sistemas eléctricos.
3. Utiliza correctamente herramientas e instrumentos necesarios para realizar las tareas asociadas al campo.
4. Se desempeña como técnico en potencia eléctrica, ayudante de ingeniería, instalador de sistemas eléctricos, entre otros.
5. Domina las destrezas de comunicación oral y escrita en español e inglés.

6. Utiliza la computadora como herramienta de trabajo en la realización de sus tareas.
7. Utiliza el equipo de protección personal necesario para cada tarea y seguir normas de seguridad de las agencias pertinentes.

Actitudinales

1. Aplica las normas éticas y cultivar excelentes relaciones personales y públicas en su área de trabajo.
2. Reconoce el trabajo en equipo y la educación continua como forma de fortalecer su crecimiento profesional.

**GRADO ASOCIADO EN TECNOLOGÍA DE
INGENIERÍA ELÉCTRICA
COMPONENTES ACADÉMICOS
TOTAL DE CRÉDITOS 73**

CÓDIGO	TÍTULO DEL CURSO	CRÉDITOS
CURSOS DE EDUCACIÓN GENERAL		
CISO 1101	Introducción a las Ciencias Sociales I	3
ESPA 1101	Español Básico	3
ESPA 2105	Redacción Técnica	3
INGL 1101	Inglés Básico	3
INGL 2105	Inglés Conversacional	3
MATE 1111	Matemática Introdutoria	3
MATE 1112	Precálculo I	3
FISI 1101	Física General I	3
FISI 1102	Laboratorio de Física General I	1
TOTAL DE CRÉDITOS		25
CURSOS TRANSVERSALES		
ADEM 1001	Seminario Empresarial	1
TESI 1001	Introducción a las Computadoras con Aplicaciones	3
TOTAL DE CRÉDITOS		4
CURSOS MEDULARES		
TECI 1006	Dibujo Básico	1
TEEL 1011	Electrónica Básica	3
TEEL 1012	Laboratorio de Electrónica Básica	1
TEEL 1021	Introducción a Circuitos Digitales	3
TEEL 1022	Laboratorio de Introducción a Circuitos Digitales	1
TOTAL DE CRÉDITOS		9
CURSOS DE CONCENTRACIÓN		
TELE 1001	Circuitos de Corriente Continua	3
TELE 1002	Laboratorio de Circuitos de Corriente Continua	1
TELE 1003	Circuitos de Corriente Alterna	3
TELE 1004	Laboratorio de Circuitos de Corriente Alterna	1
TELE 2010	Introducción a los Sistemas de Energía Renovable	3
TELE 2011	Laboratorio de Introducción a los Sistemas de Energía Renovable	1
TELE 2035	Protección y Control de Máquinas Eléctricas	3

TELE	2036	Laboratorio de Protección y Control de Máquinas Eléctricas	1
TELE	2039	Reglamentación e Interpretación de Planos Eléctricos e Instalaciones Eléctricas	3
TELE	2040	Laboratorio de Reglamentación e Interpretación de Planos Eléctricos e Instalaciones Eléctricas	1
TELE	2045	Sistemas de Potencia Eléctrica	3
TELE	2046	Laboratorio de Sistemas de Potencia Eléctrica	1
TELE	2080	Instalación de Sistemas Fotovoltaicos	3
TELE	2081	Laboratorio de Instalación de Sistemas Fotovoltaicos	1
TELE	2075	Práctica Ocupacional	3
TOTAL DE CRÉDITOS			31

ELECTIVAS DIRIGIDAS

TEEL	2019	Controles Lógicos Programables	3
TEEL	2020	Laboratorio de Controles Lógicos Programables	1
TEEL	2015	Electrónica Industrial I	3
TEEL	2016	Laboratorio de Electrónica Industrial I	1
TEEL	2070	Control de Motores Eléctricos	3
TEEL	2071	Laboratorio de Control de Motores Eléctricos	1
TEIN	1001	Principios de Medidas I	3
TEIN	1002	Laboratorio de Principios de Medidas I	1
TEME	1031	Procesos de Taller	3
TEME	1032	Laboratorio de Procesos de Taller	1
TOTAL DE CRÉDITOS			4

GRADO ASOCIADO EN TECNOLOGÍA DE INGENIERÍA ELECTRÓNICA

FILOSOFÍA

La Tecnología de Ingeniería Electrónica juega un papel medular en el desarrollo económico e industrial de Puerto Rico y del mundo. Es por ello por lo que se hace necesario desarrollar técnicos especializados en el campo de la electrónica.

Nuestro programa ofrece cursos conducentes al desarrollo de las destrezas, los conocimientos y actitudes requeridos por la industria electrónica en sus diversas especialidades, así como actividades complementarias a la docencia con un enfoque socio humanístico que promueve el desarrollo integral del futuro técnico y a su enriquecimiento cultural tal como lo indica Rogers (1995) donde establece que la educación debe estar centrada en el alumno y que: “solo sirve aquello que deja huella en una persona y pasa a formar parte de su vida cognitiva, cultural, afectiva, espiritual y existencial”.

Se estudia y analiza la función de los electrones en componentes electrónicos, circuitos especiales y sus aplicaciones en la industria. El técnico de electrónica ayuda al ingeniero en el diseño, la construcción, la operación y el mantenimiento de sistemas.

METAS

Los egresados del Grado Asociado en Tecnología Ingeniería Electrónica responderán a las siguientes metas:

1. Desarrollar al máximo el potencial de cada estudiante mediante el ofrecimiento de cursos y talleres de excelencia y calidad.
2. Desarrollar en el estudiante las destrezas y competencias necesarias para el uso adecuado y continuo de los recursos tecnológicos de la electrónica moderna.
3. Promover la participación de los diversos sectores de la industria en forma consultiva para asegurar la continua revisión de los cursos y de esta manera mejorar y enriquecer la Tecnología de Electrónica.

4. Brindar al estudiante la mejor educación técnica que lo capacite de manera que pueda continuar estudios más avanzados en el campo.

VISIÓN

Desarrollar un técnico con las destrezas y competencias fundamentales de la electrónica moderna, utilizando técnicas educativas de alto nivel y a través del enfoque en los últimos adelantos tecnológicos que aporten a su desarrollo integral, atemperado a la realidad social, económica, educativa y laboral de Puerto Rico.

MISIÓN

Capacitar de forma integral, técnicos profesionales en áreas de la electrónica como lo son las comunicaciones, los sistemas digitales, la automatización de procesos y la reparación de equipos de manera que el estudiante pueda contribuir al desarrollo técnico de la industria, así como fomentar una filosofía empresarial.

OBJETIVOS

El Grado Asociado de Tecnología en Ingeniería Electrónica aspira a:

1. Fomentar que el estudiante examine, ponga a prueba y repare todos los tipos de circuitos y sistemas electrónicos e inspeccionará y supervisará la fabricación de piezas y equipo.
2. Dirigir al estudiante a utilizar correctamente herramientas e instrumentos necesarios al realizar tareas relacionadas y el método de búsqueda de fallas.
3. Enfatizar el uso de las destrezas de comunicación oral y escrita en español e inglés y el uso de la computadora como una herramienta de trabajo en la realización de sus tareas.
4. Estimular el desempeño del alumno como técnico en una empresa de equipos electrónicos, como ayudante de ingeniero en electrónica y en la preparación del equipo doméstico en su propia empresa.
5. Provocar la aplicación de las normas éticas y cultivar relaciones personales en su área de empleo.

6. Reconocer el trabajo en equipo y la educación continuada como una forma de fortalecer su crecimiento profesional y optimar la producción empresarial o industrial.

PERFIL DEL EGRESADO

El programa de Grado Asociado en Tecnología de Ingeniería Electrónica espera que sus egresados demuestren la capacidad para alcanzar las siguientes competencias cognitivas, técnicas y actitudinales:

Cognitivas

1. Interpreta y analiza el comportamiento y funcionamiento de circuitos electrónicos y circuitos eléctricos con sus respectivos componentes.
2. Lee, identifica, analiza e interpreta esquemáticos de circuitos electrónicos y su simbología.
3. Interpreta y analiza circuitos eléctricos y electrónicos utilizando las diferentes leyes y reglas aplicables, así como también los datos recopilados en pruebas.
4. Conoce conceptos básicos de electricidad como conductancias, circuitos en serie, circuitos en paralelo, entre otros.

Técnicas

1. Prepara y aplica sistemas de pruebas estandarizadas con equipos e instrumentos electrónicos de medición a circuitos, equipos, prototipos, modelos o procesos de manera tal que mida su operación, impacto ambiental, producción, funcionalidad y durabilidad.
2. Busca, identifica y soluciona fallas en sistemas o equipos electrónicos.
3. Posee destrezas manuales que le permiten resolver problemas mediante el razonamiento crítico para desempeñarse en su área de trabajo.
4. Realiza tareas de mantenimientos y reparación de equipos electrónicos.
5. Usa y maneja la computadora como una herramienta de trabajo.
6. Diseña circuitos electrónicos o procesos utilizando los símbolos y prácticas apropiadas.
7. Describe y mide características de conductores y aisladores.
8. Redacta informes técnicos, desarrolla gráficas, dibujos o esquemáticos para describir características o datos recopilados.
9. Recomienda cambios en diseños o procesos para simplificarlos o reducir costos.

Actitudinales

1. Toma decisiones basándose en el análisis crítico.
2. Reconoce la educación continuada como una forma de fortalecer su crecimiento profesional.
3. Explora la autogestión y el autoempleo como opción.
4. Trabaja de forma autónoma con responsabilidad, deseo de superación y honradez.
5. Establece una relación armoniosa y empática con sus compañeros logrando un trabajo en equipo y cultivando relaciones interpersonales.
6. Se comunica efectivamente de forma oral y escrita
7. Modela un comportamiento ético según las leyes y regulaciones de la industria que lo rige.
8. Reconoce la seguridad como elemento clave en su desempeño profesional.

**GRADO ASOCIADO EN TECNOLOGÍA DE
INGENIERÍA ELECTRÓNICA
COMPONENTES ACADÉMICOS**

TOTAL DE CRÉDITOS 75

CÓDIGO		TÍTULO DEL CURSO	CRÉDITOS
CURSOS DE EDUCACIÓN GENERAL			
CISO	1101	Introducción a las Ciencias Sociales I	3
ESPA	1101	Español Básico	3
ESPA	2105	Redacción Técnica	3
INGL	1101	Inglés Básico	3
INGL	2105	Inglés Conversacional	3
MATE	1111	Matemática Introdutoria	3
MATE	1112	Precálculo I	3
FISI	1101	Física General I	3
FISI	1102	Laboratorio de Física General I	1
TOTAL DE CRÉDITOS			25
CURSOS TRANSVERSALES			
ADEM	1001	Seminario Empresarial	1
TESI	1001	Introducción a las Computadoras con Aplicaciones	3
TOTAL DE CRÉDITOS			4
CURSOS MEDULARES			
TELE	1001	Circuitos de Corriente Continua	3
TELE	1002	Laboratorio de Circuitos de Corriente Continua	1
TELE	1003	Circuitos de Corriente Alterna	3
TELE	1004	Laboratorio de Circuitos de Corriente Alterna	1
TOTAL DE CRÉDITOS			8
CURSOS DE CONCENTRACIÓN			
TEEL	1011	Electrónica Básica	3
TEEL	1012	Laboratorio de Electrónica Básica	1
TEEL	1021	Introducción a Circuitos Digitales	3
TEEL	1022	Laboratorio de Introducción a Circuitos Digitales	1

TEEL	2011	Reparación de Equipos Electrónicos	3
TEEL	2013	Electrónica Intermedia	3
TEEL	2014	Laboratorio de Electrónica Intermedia	1
TEEL	2015	Electrónica Industrial I	3
TEEL	2016	Laboratorio de Electrónica Industrial I	1
TEEL	2017	Electrónica Industrial II	3
TEEL	2018	Laboratorio de Electrónica Industrial II	1
TEEL	2019	Controles Lógicos Programables	3
TEEL	2020	Laboratorio de Controles Lógicos Programables	1
TEEL	2021	Sistemas de Comunicación	3
TEEL	2022	Laboratorio de Sistemas de Comunicación	1
TEEL	2023	Análisis de Circuitos Digitales	3
TEEL	2024	Laboratorio de Análisis de Circuitos Digitales	1
TEEL	2030	Práctica Ocupacional	3
TOTAL DE CRÉDITOS			38

GRADO ASOCIADO EN TECNOLOGÍA DE INGENIERÍA EN INSTRUMENTACIÓN

FILOSOFÍA

La Tecnología de Ingeniería en Instrumentación tiene la responsabilidad de desarrollar técnicos capacitados con las destrezas, actitudes y conocimientos necesarios para enfrentarse adecuadamente a los retos del presente e integrarse a la corriente productiva de nuestra sociedad.

El currículo académico de Instrumentación está diseñado para que el educador provea experiencias individuales y grupales donde se fomente en el estudiante la exploración, el diálogo, el análisis crítico y la aplicación del conocimiento para la toma de decisiones.

VISIÓN

El Grado asociado en Tecnología de Ingeniería en Instrumentación aspira a ser uno de excelencia que responda a la realidad socioeconómica y del empleo de un mundo globalizado.

MISIÓN

Ofrecer educación superior de excelencia en el área de Tecnología de Ingeniería en Instrumentación conocimientos y experiencias, desarrollar habilidades personales y profesionales del estudiante para insertarse y ser exitosos en el mundo profesional.

OBJETIVOS

A través del desarrollo de los cursos del Grado Asociado en Tecnología de Ingeniería en Instrumentación, el estudiante:

1. Diseñará e instalará sistemas de control en diferentes procesos industriales.
2. Examinará, reparará o calibrará el funcionamiento de instrumentos de control.
3. Diagnosticará fallas en equipo sofisticado y viabilizará medidas alternas para evitar que se detenga la producción.
4. Participará en la preparación de presupuesto en la instalación de sistemas de instrumentación.

5. Dominará las destrezas de comunicación oral y escrita en español e inglés y utilizará la computadora como una herramienta de trabajo en la realización de sus tareas.
6. Aplicará las normas éticas y cultivará excelentes relaciones personales y públicas en su área de empleo.
7. Reconocerá el trabajo en equipo y la educación continuada como una forma de fortalecer su crecimiento profesional y optimar la producción empresarial o industrial.
8. Identificará problemas, analizará situaciones y tomará decisiones acertadas.

PERFIL DEL EGRESADO

El programa de Tecnología de Ingeniería en Instrumentación espera que sus egresados demuestren las siguientes competencias cognitivas, técnicas y actitudinales:

Cognitivas

1. Conocer los principios básicos de termodinámica, presión, medición de flujo, temperatura, humedad y viscosidad.
2. Comprender los principios neumáticos de medida y los principios básicos hidráulicos.
3. Identificar los factores envueltos en un problema de control.
4. Calibrar y normalizar los diferentes equipos de Instrumentación.
5. Reconocer las características básicas de diferentes elementos de control.
6. Conocer los conceptos de fabricación de un producto químico.
7. Conocer principios básicos de la electrónica: circuitos digitales, análisis y diseño de sistemas digitales; sistemas de computadoras y microprocesadores.

Técnicas

1. Comunicarse correctamente en forma oral y escrita.
2. Comprender los principios básicos de la termodinámica.
3. Reconocer los principios de medidas eléctricas.
4. Identificar y determinar el uso y características de los instrumentos de control neumático e hidráulico
5. Diseñar sistemas y operarlos.
6. Instalar, analizar, mantener y reparar equipo.

Actitudinales

1. Responder a las necesidades reales de la sociedad puertorriqueña y en particular a la comunidad a la que sirve.
2. Responder a los cambios tecnológicos que ocurren constantemente en el mundo del trabajo relacionados con la Instrumentación.
3. Aplicar nuevos conceptos y técnicas modernas a su ocupación.
4. Responder a la dinámica del progreso social y económico que manifiesta nuestro pueblo.
5. Ser un técnico capacitado y consciente de que el trabajo dignifica al hombre.
6. Demostrar liderazgo y responsabilidad ciudadana.
7. Instalar, reparar, calibrar y dar mantenimiento preventivo a todo tipo de instrumentos de medida y control.
8. Servir a industrias, tales como: farmacéuticas, petroquímicas, industrias de productos alimenticios, de productos químicos, laboratorios, compañías de servicio y empresas del gobierno.
9. Demostrar que posee los conocimientos necesarios para un funcionamiento efectivo tanto en la parte técnica como en la parte ética y el desarrollo humano para ayudar a la industria y al progreso del país en todos los aspectos.

GRADO ASOCIADO EN TECNOLOGÍA DE INGENIERÍA EN INSTRUMENTACIÓN

COMPONENTES ACADÉMICOS

TOTAL DE CRÉDITOS 73

CÓDIGO	TÍTULO DEL CURSO	CRÉDITOS
CURSOS DE EDUCACIÓN GENERAL		
CISO 1101	Introducción a las Ciencias Sociales I	3
ESPA 1101	Español Básico	3
ESPA 2105	Redacción Técnica	3
INGL 1101	Inglés Básico	3
INGL 2105	Inglés Conversacional	3
MATE 1111	Matemática Introductoria	3
MATE 1112	Precálculo I	3
FISI 1101	Física General I	3
FISI 1102	Laboratorio de Física General I	1
QUIM 1001	Química General I	3
QUIM 1002	Laboratorio de Química General I	1
TOTAL DE CRÉDITOS		29
CURSOS TRANSVERSALES		
ADEM 1001	Seminario Empresarial	1
TESI 1001	Introducción a las Computadoras con Aplicaciones	3
TOTAL DE CRÉDITOS		4
CURSOS MEDULARES		
TEEL 1011	Electrónica Básica	3
TEEL 1012	Laboratorio de Electrónica Básica	1
TEEL 1021	Introducción a Circuitos Digitales	3
TEEL 1022	Laboratorio de Introducción a Circuitos Digitales	1
TEEL 2023	Análisis de Circuitos Digitales	3
TEEL 2024	Laboratorio de Análisis de Circuitos Digitales	1
TELE 1001	Circuitos de Corriente Continua	3
TELE 1002	Laboratorio de Circuitos de Corriente Continua	1
TELE 1003	Circuitos de Corriente Alterna	3
TELE 1004	Laboratorio de Circuitos de Corriente Alterna	1
TOTAL DE CRÉDITOS		20
CURSOS DE CONCENTRACIÓN		
TEIN 1001	Principios de Medidas I	3
TEIN 1002	Laboratorio de Principios de Medidas I	1

TEIN	2001	Principios de Medidas II	3
TEIN	2002	Laboratorio de Principios de Medidas II	1
TEIN	2029	Análisis de Sistemas de Control y PLC	2
TEIN	2030	Laboratorio de Análisis de Sistemas de Control y PLC	1
TEIN	2035	Calibración y Normalización	2
TEIN	2036	Laboratorio de Calibración y Normalización	1
TEIN	2037	Práctica Ocupacional	3

TOTAL DE CRÉDITOS 17

ELECTIVAS DIRIGIDAS

TEEL	2019	Controles Lógicos Programables	3
TEIN	2040	Introducción a la Robótica	3
TEME	2005	Utilidades y Sistemas Mecánicos	3

TOTAL DE CRÉDITOS 3

GRADO ASOCIADO EN TECNOLOGÍA DE INGENIERÍA MECÁNICA

FILOSOFÍA

La dinámica del progreso social, económico y cultural que se está manifestando a medida que se acrecienta la industrialización de nuestro país, motiva e impulsa nuestro programa a responder con gran acierto para que forme parte fundamental en los cambios que esto conlleva. La Tecnología en Ingeniería Mecánica tiene como propósito principal preparar al estudiante para una vida productiva y significativa que responda a las demandas socioeconómicas del país dentro del amplio campo de la mecánica y la metalurgia. Esto se logra integrando los conocimientos en las diversas disciplinas técnicas con las ciencias aplicadas, las matemáticas y las destrezas de comunicación.

El programa va dirigido al desarrollo de conocimientos, destrezas y actitudes en el área técnica, así como al enriquecimiento personal y desarrollo integral del individuo. Se persigue la formación plena de un técnico que posea los conocimientos que lo capaciten para integrarse al mundo del trabajo y ofrezca sus servicios a la industria privada, al gobierno y a la comunidad. Se prepara al alumno mediante el estudio, análisis y diseño de herramientas y troqueles, procesos de manufactura, técnicas de soldadura, las características de los metales usados en la industria y otros procesos mecánicos.

METAS

Los egresados del Grado Asociado en Tecnología Ingeniería Mecánica responderán a las siguientes metas:

1. Alcanzar el mayor grado de eficiencia y efectividad en nuestra misión de adiestrar personal con suficientes conocimientos prácticos, técnicos y científicos que lo capaciten para iniciarse en la carrera para la cual se adiestró con altas posibilidades de triunfo y proceso en posiciones antes inalcanzables a menos que cumpliera con largos años de estudio y preparación profesional.
2. Responder a los intereses y actitudes de los educandos en armonía con las oportunidades y requisitos de la industria y al igual estar unísonos con las directrices de la filosofía de la educación técnica.

VISIÓN

Brindar educación de excelencia para desarrollar técnicos en Ingeniería Mecánica con un enfoque industrial, mediante la aplicación de tecnologías educativas de avanzada que sirva para estimular en ellos su emprendimiento y crecimiento profesional.

MISIÓN

Desarrollamos técnicos diestros que cumplen con las exigencias de los avances de la manufactura actual al demostrar que conocen y utilizan las herramientas especializadas para satisfacer la demanda laboral y la visión empresarial de nuestros egresados.

OBJETIVOS

Para contribuir al logro de sus metas, El programa de Grado Asociado en Tecnología de Ingeniería Mecánica aspira a:

1. Brindar los conocimientos teóricos-prácticos conforme a las funciones particulares de la especialización y en áreas relacionadas como las matemáticas, lenguas y relaciones humanas.
2. Ofrecer al estudiante las herramientas teóricas y prácticas para manejar con pericia el equipo, maquinaria, instrumentos y herramientas, diseñados para el control de los procesos industriales y
3. se preocupará por mantenerse al tanto de los equipos que surjan en la industria moderna.
4. Proveer al estudiante las destrezas de comunicación oral y escrita en español e inglés para el uso efectivo de la computadora y su software (AutoCad y SolidWorld) el cual le permitirá el desarrollar las tareas y proyectos asignados.
5. Proporcionar proyectos que permitan el trabajo de equipo, desarrollo de habilidades y la educación continuada como una forma de fortalecer su crecimiento profesional y optimizar la producción empresarial o industrial.
6. Formar parte de una empresa y/o industria en la cual se pueda desempeñar como ayudante de ingeniero mecánico y como técnico de mantenimiento industrial.

PERFIL DEL EGRESADO

El programa de Grado Asociado en Tecnología de Ingeniería Mecánica espera que sus egresados demuestren las siguientes competencias cognitivas, técnicas y actitudinales:

Cognitivas

1. Aplica los usos efectivos de las máquinas-herramientas con sus programas computadorizados interesado por el progreso y optimización de las operaciones industriales.
2. Interpreta los conceptos técnicos y teóricos para crear, modificar y mejorar los servicios a las distintas industrias, en operaciones mecánicas y eléctricas con instrumentos y equipos especializados.

Técnicas

1. Utiliza y maneja las computadoras y programas con destrezas que adquiere en el desarrollo de trabajos de dibujo mecánico.
2. Domina las destrezas de comunicación oral y escrita en español e inglés.
3. Demuestra su capacidad y destreza para trabajar en equipo.

Actitudinales

1. Comprende como profesional técnico los valores humanos y éticos en un interés constante del mejoramiento en su carrera.

**GRADO ASOCIADO EN TECNOLOGÍA DE
INGENIERÍA MECÁNICA
COMPONENTES ACADÉMICOS
TOTAL DE CRÉDITOS 75**

CÓDIGO	TÍTULO DEL CURSO	CRÉDITOS
CURSOS DE EDUCACIÓN GENERAL		
CISO 1101	Introducción a las Ciencias Sociales I	3
ESPA 1101	Español Básico	3
ESPA 2105	Redacción Técnica	3
INGL 1101	Inglés Básico	3
INGL 2105	Inglés Conversacional	3
MATE 1111	Matemática Introdutoria	3
MATE 1112	Precálculo I	3
MATE 2112	Precálculo II	3
FISI 1101	Física General I	3
FISI 1102	Laboratorio de Física General I	1
TOTAL DE CRÉDITOS		28
CURSOS TRANSVERSALES		
ADEM 1001	Seminario Empresarial	1
TESI 1001	Introducción a las Computadoras con Aplicaciones	3
TOTAL DE CRÉDITOS		4
CURSOS MEDULARES		
TECI 1001	Dibujo Técnico	2
TECI 1036	Introducción al Dibujo por Computadora "CAD"	2
TELE 1001	Circuitos de Corriente Continua	3
TELE 1002	Laboratorio de Circuitos de Corriente Continua	1
TELE 1003	Circuitos de Corriente Alterna	3
TELE 1004	Laboratorio de Circuitos de Corriente Alterna	1
TOTAL DE CRÉDITOS		12
CURSOS DE CONCENTRACIÓN		
TEME 1031	Procesos de Taller	3
TEME 1032	Laboratorio de Procesos de Taller	1
TEME 1033	Maquinado de Precisión I	3
TEME 1034	Laboratorio de Maquinado de Precisión I	1
TEME 1035	Propiedades de los Materiales	3
TEME 2005	Utilidades y Sistemas Mecánicos	3
TEME 2077	Fundamentos de Soldadura	3

TEME	2031	Maquinado de Precisión II	3
TEME	2032	Laboratorio de Maquinado de Precisión II	1
TEME	2080	Procesos de Manufactura	3
TEME	2081	Laboratorio de Procesos de Manufactura	1
TEME	2090	Práctica Ocupacional	3

TOTAL DE CRÉDITOS 28

ELECTIVAS DIRIGIDAS

TECI	1021	Dibujo y Diseño de Herramientas	3
TEME	2027	Análisis de Sistemas de Control Electroneumático	3
TEME	2035	Refrigeración Industrial	3
TEME	2076	Metalurgia	3
TEME	2078	Diseño de Dispositivos y Aprisionadores	3

TOTAL DE CRÉDITOS 3

GRADO ASOCIADO EN TECNOLOGÍA DE INGENIERÍA QUÍMICA

FILOSOFÍA

La influencia de la Química surge en beneficio para la sociedad facilitando el desarrollo de estudiantes en el ámbito social y científico permitiendo la capacitación en las tareas de producción, control de calidad e investigación en la industria a tono con las nuevas transformaciones sociales. El programa de Tecnología en Ingeniería Química está comprometido con capacitar a los estudiantes para el análisis de los procesos químicos, equipos y organización de una planta industrial y el laboratorio de química de la planta. Serán líderes con excelentes destrezas de comunicación, sentido comunitario, ambiental y estrategias tecnológicas para su campo de estudio.

METAS

Los egresados del Grado Asociado en Tecnología Ingeniería Química responderán a las siguientes metas:

1. Capacitar estudiantes de manera holística: con capacidad intelectual y ética para trabajar en industria.
2. Preparar estudiantes capaces de aportar soluciones para el mejoramiento de la industria por medio de experiencias educativas grupales e individuales a través de conocimientos relacionados a la química.

VISIÓN

Preparar profesionales capaces de insertarse en la industria química y farmacéutica y continuar estudios en áreas relacionadas. Estarán orientados hacia el desarrollo en áreas de química, control de procesos químicos, biotecnología y equipo médico.

MISIÓN

Formar profesionales con calidad científica, técnica y humanística que sean capaces de realizar, operar y desarrollar procesos químicos industriales y de laboratorio.

OBJETIVOS

Para contribuir al logro de sus metas, El programa de Grado Asociado en Tecnología en Ingeniería Química aspira a:

1. Fomentar la aplicación de conocimientos matemáticos para el desarrollo de ideas relacionadas con los conceptos básicos la química.
2. Promover el uso correcto de materiales y procesos a realizar en la industria.
3. Ofrecer las destrezas para desarrollarse como operador de una planta química, técnico de ingeniería química o control de calidad de la empresa.
4. Demostrar los fundamentos de la seguridad industrial y salud ocupacional para realizar una labor libre de peligros.
5. Desarrollar el dominio en las destrezas de comunicación oral y escrita en español e inglés.
6. Promover la utilización la tecnología como una herramienta de trabajo en la realización de sus tareas.
7. Aplicar las normas éticas para el desarrollo de excelentes relaciones personales y profesionales en su área de empleo.
8. Reconocer el trabajo en equipo y la educación continuada como una forma de fortalecer su crecimiento profesional y optimizar la producción empresarial o industrial.

PERFIL DEL EGRESADO

El programa de Grado Asociado en Tecnología en Ingeniería Química espera que sus egresados demuestren la capacidad para alcanzar las siguientes competencias cognitivas, técnicas y actitudinales:

Cognitivas

1. Demuestra conceptos básicos de química en las funciones relacionadas con el apoyo en los procedimientos de procesos químicos.
2. Comprende el uso correcto de materiales y procesos industriales.
3. Recomienda procedimientos para la operación y mantenimiento de equipo químico.

Técnicas

1. Aplica el álgebra y la trigonometría como método en el desarrollo de ideas que hacen uso de principios químicos.
2. Interpreta instrucciones gráficas, escritas y orales relacionadas al área de química.
3. Asiste al químico o ingeniero en la obtención, recopilación y registro de datos para el control de calidad.
4. Inspecciona instalaciones de equipos en plantas químicas.
5. Efectúa procedimientos básicos de análisis y síntesis químicos.
6. Efectúa pruebas de equipo químico usados en el área de producción.
7. Analiza e interpreta información obtenida de instrumentos de análisis.

Actitudinales

1. Exhibe en todo momento un comportamiento ético de acuerdo con las normas y regulaciones que rigen la profesión.
2. Establece una relación armoniosa y responsable con sus compañeros de equipo.

GRADO ASOCIADO EN TECNOLOGÍA DE INGENIERÍA QUÍMICA

COMPONENTES ACADÉMICOS

TOTAL DE CRÉDITOS 76

CÓDIGO	TÍTULO DEL CURSO	CRÉDITOS
CURSOS DE EDUCACIÓN GENERAL		
CISO 1101	Introducción a las Ciencias Sociales I	3
ESPA 1101	Español Básico I	3
ESPA 2105	Redacción Técnica	3
INGL 1101	Inglés Básico I	3
INGL 2105	Inglés Conversacional	3
MATE 1111	Matemática Introdutoria	3
MATE 1112	Precálculo I	3
FISI 1101	Física General I	3
FISI 1102	Laboratorio de Física General I	1
FISI 1103	Física General II	3
FISI 1104	Laboratorio de Física General II	1
TOTAL DE CRÉDITOS		29
CURSOS TRANSVERSALES		
ADEM 1001	Seminario Empresarial	1
TESI 1001	Introducción a las Computadoras con Aplicaciones	3
TOTAL DE CRÉDITOS		4
CURSOS DE CONCENTRACIÓN		
QUIM 1001	Química General I	3
QUIM 1002	Laboratorio de Química General I	1
QUIM 1003	Química General II	3
QUIM 1004	Laboratorio de Química General II	1
TEQU 1206	Balance de Materia y Energía	4
QUIM 2121	Química Orgánica I	3
QUIM 2122	Laboratorio de Química Orgánica I	1
QUIM 2123	Química Orgánica II	3
QUIM 2124	Laboratorio de Química Orgánica II	1
QUIM 2125	Química Analítica	3
QUIM 2126	Laboratorio de Química Analítica	1
TEQU 2221	Operaciones Unitarias I	3
TEQU 2222	Laboratorio de Operaciones Unitarias I	1
TEQU 2223	Operaciones Unitarias II	3

TEQU	2224	Laboratorio de Operaciones Unitarias II	1
TEQU	2225	Práctica Ocupacional	3
			TOTAL DE CRÉDITOS 39
ELECTIVAS DIRIGIDAS			
MATE	2112	Precálculo II	3
QUIM	1101	Química Ambiental	3
QUIM	1102	Laboratorio de Química Ambiental	1
TEQU	1005	Seguridad Industrial	1
TEQU	2127	Análisis Instrumental	3
TEQU	2128	Laboratorio de Análisis Instrumental	1
			TOTAL DE CRÉDITOS 4

GRADO ASOCIADO EN TECNOLOGÍA DE INGENIERÍA EN REFRIGERACIÓN Y AIRE ACONDICIONADO

FILOSOFÍA

Conscientes de la necesidad de un personal diestro que pueda satisfacer las necesidades de nuestra sociedad altamente industrializada surge la Tecnología de Ingeniería Refrigeración y Aire Acondicionado. Esta se caracteriza por la preparación de profesionales especializados para trabajar, investigar, desarrollar y producir servicios en dicho campo.

El programa se enfoca en las diferentes áreas de Termodinámica, Cargas de Calor, Mecánica de Refrigeración, Psicometría, Electricidad, Electrónica, Análisis de Sistemas de Control y PLC, Física de Fluidos, y sus ramas afines, así como los conceptos, principios y leyes relacionadas a la tecnología. El conocimiento teórico es complementado por asignaturas técnicas relacionadas como lo son las matemáticas, la física, el español, las ciencias sociales, computación básica, principios de dibujo técnico y dibujo asistido por computadoras (Auto-Cad). También considera sobre la ética, la moral y la sensibilidad para apreciar lo estético y lo cultural.

METAS

Los egresados del Grado Asociado en Tecnología de Refrigeración y Aire Acondicionado responderán a las siguientes metas:

1. Capacitar y desarrollar al estudiante en las destrezas y conocimientos relacionados a su profesión.
2. Desarrollar en los estudiantes las competencias empresariales mínimas para fomentar el auto empleo.
3. Promover la participación de los diversos sectores económicos del país para el mejoramiento del ofrecimiento académico, servicios y actividades que se desarrollen en la institución.
4. Desarrollar en los estudiantes las destrezas y actitudes necesarias para el uso adecuado y continuo de los recursos tecnológicos.
5. Desarrollar un estudiante con destrezas de razonamiento lógico y cuantitativo, con habilidades de comunicación, autoestima y confianza en sí mismo.

6. Desarrollar en los estudiantes las destrezas y actitudes necesarias para el trabajo en equipo.
7. Proveer actividades complementarias que propicien el desarrollo integral y profesional de cada estudiante.

VISIÓN

Ser un programa de educación superior postsecundario de excelencia atemperado a la innovación tecnológica en la industria de la Refrigeración y Aire Acondicionado tomando en consideración la realidad laboral y económica de la sociedad a la cual pertenece.

VISIÓN

Desarrollar destrezas y habilidades en nuestros estudiantes para la formación de Técnicos de Refrigeración y Aire Acondicionado de Excelencia atemperados a la innovación tecnológica y la integración de Sistemas de Control y PLC.

OBJETIVOS

Para contribuir al logro de sus metas, El programa de Grado Asociado en Tecnología en Ingeniería en Refrigeración y Aire Acondicionado aspira a:

1. Promover en el estudiante el dominio de los principios físicos involucrados en el funcionamiento de diferentes sistemas de refrigeración y aire acondicionado para aplicarlos en su trabajo.
2. Dirigir al estudiante a realizar diagnósticos de fallas y averías y tomar medidas correctivas en las partes mecánica y eléctrica de sistemas de refrigeración y aire acondicionado.
3. Desarrollar las destrezas necesarias para que el estudiante determine la capacidad térmica del sistema de refrigeración y aire acondicionado a ser instalado; la capacidad volumétrica del sistema de conductos y diseñe el mismo.
4. Capacitar al estudiante para que realice estimados de costos de instalación, diseño o reparación del sistema de refrigeración o aire acondicionado.
5. Preparar al estudiante para que se desempeñe como ayudante del ingeniero mecánico en las fases de diseño, instalación y estimados, entre otros.

6. Fomentar el dominio de las destrezas de comunicación oral y escrita en español e inglés y el uso de la computadora como una herramienta de trabajo en la realización de sus tareas.
7. Promulgar la aplicación de las normas éticas y para el cultivo de excelentes relaciones interpersonales y públicas en su área de empleo.
8. Promover el trabajo en equipo y la educación continua como una forma de fortalecer el crecimiento profesional del estudiante y optimización de la producción empresarial o industrial.

PERFIL DEL EGRESADO

El Programa de Grado Asociado en Tecnología de Ingeniería en Refrigeración y Aire Acondicionado espera que sus egresados las siguientes competencias:

Cognitivas

1. Analiza los principios básicos de calor y su naturaleza.
2. Identifica e interpreta las diferentes escalas de temperatura.
3. Interpreta unidades de medición y presión.
4. Distingue y aplica los conceptos relacionados a la física.
5. Conoce y aplica los conceptos físicos básicos aplicados al sistema de refrigeración.
6. Analiza los sistemas de refrigeración de la industria.
7. Conoce e identifica los componentes básicos de una gráfica.
8. Analiza conceptos fundamentales relacionados a los sistemas de refrigeración.
9. Define los componentes mecánicos y eléctricos de los sistemas de refrigeración.

Técnicas

1. Observa el funcionamiento básico de los componentes mecánicos y eléctricos los sistemas de refrigeración y aire acondicionado.
2. Detecta fallas mecánicas y eléctricas en los sistemas de refrigeración y aire acondicionado.
3. Ejecuta correcciones en el sistema mecánico y eléctrico de los sistemas de refrigeración y aire acondicionado.
4. Instala sistemas eléctricos en unidades de refrigeración y aire acondicionado.
5. Instala sistemas de refrigeración y aire acondicionado.

6. Realiza mantenimiento en los sistemas de refrigeración y aire acondicionado.
7. Calcula la capacidad en BTU apropiado para una unidad de aire acondicionado.
8. Opera sistemas mecánicos y eléctricos en unidades de refrigeración y aire acondicionado.

Actitudinales

1. Valora el cuidado del uso de equipos y herramientas utilizadas en la profesión.
2. Asume responsabilidad en una tarea individual o colectiva.
3. Reconoce el trabajo y esfuerzo de sus compañeros de trabajo.
4. Respeta la toma de decisión al trabajar en equipo.
5. Domina las destrezas de comunicación oral y escrita entre pares, la redacción de informes escritos y el uso de la tecnología.

GRADO ASOCIADO EN TECNOLOGÍA DE INGENIERÍA EN REFRIGERACIÓN Y AIRE ACONDICIONADO

COMPONENTES ACADÉMICOS

TOTAL DE CRÉDITOS 73

CÓDIGO	TÍTULO DEL CURSO	CRÉDITOS
CURSOS DE EDUCACIÓN GENERAL		
CISO 1101	Introducción a las Ciencias Sociales I	3
ESPA 1101	Español Básico	3
ESPA 2105	Redacción Técnica	3
INGL 1101	Inglés Básico	3
INGL 2105	Inglés Conversacional	3
MATE 1111	Matemática Introductoria	3
MATE 1112	Precálculo I	3
FISI 1101	Física General I	3
FISI 1102	Laboratorio de Física General I	1
TOTAL DE CRÉDITOS		25
CURSOS TRANSVERSALES		
ADEM 1001	Seminario Empresarial	1
TESI 1001	Introducción a las Computadoras con Aplicaciones	3
TOTAL DE CRÉDITOS		4
CURSOS MEDULARES		
TECI 1001	Dibujo Técnico	2
TECI 1036	Introducción al Dibujo por Computadora "CAD"	2
TEIN 2029	Análisis de Sistemas de Control y PLC	2
TEIN 2030	Laboratorio de Análisis de Sistemas de Control y PLC	1
TOTAL DE CRÉDITOS		7
CURSOS DE CONCENTRACIÓN		
TRAA 1005	Principios de Sistemas de Refrigeración	3
TRAA 1006	Laboratorio de Principios de Sistemas de Refrigeración	1
TRAA 1007	Principios de Aire Acondicionado	3
TRAA 1105	Análisis Gráfico de Refrigeración	3
TRAA 1106	Controles de Refrigeración	3
TRAA 2007	Estimados y Costos	3
TRAA 2008	Refrigeración y Termodinámica	6

TRAA	2009	Sistemas de Refrigeración y Aire Acondicionado	6
TRAA	2205	Cargas de Calor	6
TRAA	2209	Práctica Ocupacional	3
TOTAL DE CRÉDITOS			37

COMPONENTE DE EDUCACIÓN GENERAL

FILOSOFÍA

Los cursos de Educación General del Instituto Tecnológico de Puerto Rico sirven de integración formativa entre todos los ofrecimientos académicos y los valores humanísticos. Nuestro ideal es formar un profesional competente, responsable, sensible, ético y comprometido con Puerto Rico.

El enfoque filosófico pedagógico de los cursos generales se basa en un pluralismo teórico. La educación es el instrumento transformador de la cultura. Se parte del maestro, Eugenio María de Hostos, quien nos mostró el humanismo a través de la axiología y su cultivo de la razón; John Dewey y su pragmatismo donde destaca la acción y el aprendizaje basado en la práctica, donde el estudiante asume un rol activo; Howard Gardner con las inteligencias múltiples; la teoría sociocultural de Lev Vygotsky con su planteamiento de alcanzar al estudiante en el nivel más próximo y relacionar el aprendizaje cognitivo con la vida y Paulo Freire y sus principios fundamentales en donde se destaca la experiencia del aprendiz. Estos enfoques se unen a la enseñanza diferenciada para atender la diversidad y los estudiantes especiales. Fomenta el pensamiento crítico, la solución de problemas, la creatividad, las destrezas de comunicación, destrezas computacionales y una mentalidad intercultural en un mundo globalizado.

METAS

1. Se aspira que el estudiante desarrolle la actitud de reconocer la educación como un valor añadido con un proceso continuo de aprendizaje. De manera que, le permita nuevas interpretaciones, evaluaciones y ajustes en la sociedad.
2. Incrementar en el estudiante las destrezas y actitudes necesarias para el uso de los recursos tecnológicos de manera responsable, crítica, ética, creativa y profesional.
3. Incorporar actividades que propicien la libertad de pensamiento, la ampliación de la visión cultural e histórica y el compromiso social.
4. Aplicar destrezas de razonamiento lógico, científico, cualitativo y cuantitativo con habilidades de comunicación oral y escrita según las necesidades de su área laboral.

VISIÓN

Ser un componente que desarrolle las destrezas básicas de excelencia atemperadas a los grados asociados técnicos en el Instituto Tecnológico de Puerto Rico y promover en el estudiante una mentalidad comprometida, intercultural y ética.

MISIÓN

El programa de Educación General promueve la formación de seres humanos integrales y holísticos capacitados en grados técnicos, para ofrecer servicios de calidad que respondan a unas necesidades actuales y futuras en una sociedad dinámica.

OBJETIVOS

Para contribuir al logro de sus metas, el componente de Educación General aspira a que los estudiantes puedan:

1. Aplicar los distintos conocimientos adquiridos en el mundo laboral.
2. Alinear los ofrecimientos de los cursos del programa general a los programas técnicos, para formar profesionales capacitados para la industria a tono con el siglo XXI.
3. Demostrar dominio de las distintas modalidades del lenguaje al aplicarlas en los diferentes escenarios laborales.
4. Propiciar en el estudiante el desarrollo y dominio de destrezas: técnicas, básicas, científicas y de comunicación oral y escrita a tono con las necesidades del mundo laboral actual.
5. Integrar el uso de la computadora, el trabajo en equipo, el análisis, interpretación y la solución de problemas.
6. Investigar diferentes recursos informativos que complementen los estudios actualizados de su campo laboral.
7. Desarrollar el pensamiento crítico en el uso y la selección de recursos tecnológicos.
8. Sensibilizar la comunidad estudiantil con relación a la visión cultural-histórico de la mano del compromiso social.
9. Proponer una libertad de pensamiento que ayude al estudiante a trabajar como líder; de forma autónoma y en equipo.

10. Propiciar experiencias de aprendizaje tanto académicas como de trabajo en equipo en el que se fomente y valore la participación de estudiante en su propia educación.

PERFIL DEL EGRESADO

El componente de Educación General espera que sus egresados demuestren las siguientes competencias:

Cognitivas

1. Comunicación oral y escrita: Domina con efectividad las artes del lenguaje mediante las formas diferentes de expresión.
2. Tomar decisiones: Analiza la información y la emplea en distintos escenarios y situaciones.
3. Pensar críticamente: Interpreta, analiza, evalúa, hace inferencias, explica y clarifica significados.
4. Domina la lectura y comprensión de textos: Reflexiona y hace juicios críticos.
5. Resolución de problemas: Identifica el problema y aporta soluciones posibles.

Técnicas

1. Trabajar en equipo: Valora la importancia de la complementariedad por cuanto cada integrante hace un aporte diferente que permite la consecución de los resultados esperados.
2. Trabajar de forma autónoma: Asume un rol activo y se responsabiliza de sus acciones.
3. Utilizar las tecnologías de la información: Reconoce la Internet como una herramienta efectiva para la búsqueda de revisión literaria y aplica destrezas computacionales.

Actitudinales

1. Demostrar un compromiso ético: Valora la honestidad académica y aprecia los principios y derechos humanos fundamentales.

2. Liderazgo: Motiva y anima al tener claridad en las metas que se persiguen. Visualiza el objetivo y transmite a todo el impulso requerido para la consecución de metas.
3. Responsabilidad global: Manifiesta responsabilidad ciudadana, personal y profesional, al tomar en cuenta el valor de: la conciencia, el ecosistema, la profesión y la cultura.

COMPONENTE DE EDUCACIÓN GENERAL

CÓDIGO		TÍTULO DEL CURSO	CRÉDITOS
CURSOS DE EDUCACIÓN GENERAL			
BIOL	1001	Biología General I	3
BIOL	1002	Biología General II	3
CISO	1101	Introducción a las Ciencias Sociales I	3
CISO	1102	Introducción a las Ciencias Sociales II	3
ESPA	1101	Español Básico	3
ESPA	2105	Redacción Técnica	3
ESPA	2205	Español Comercial	3
FISI	1101	Física General I	3
FISI	1102	Laboratorio de Física General I	1
FISI	1103	Física General II	3
FISI	1104	Laboratorio de Física General II	1
INGL	1101	Inglés Básico	3
INGL	2105	Inglés Conversacional	3
INGL	2205	Inglés Comercial	3
MATE	1005	Matemática Básica	3
MATE	1111	Matemática Introdutoria	3
MATE	1105	Matemática Aplicada al Comercio	3
MATE	1112	Precálculo I	3
MATE	2112	Precálculo II	3
MATE	2105	Estadística	3
QUIM	1001	Química General I	3
QUIM	1002	Laboratorio de Química General I	3
TOTAL DE CRÉDITOS			62
CURSOS TRANSVERSALES			
ADEM	1001	Seminario Empresarial	1
TESI	1001	Introducción a las Computadoras con Aplicaciones	3
TOTAL DE CRÉDITOS			4
CURSOS MEDULARES			
BIOL	1011	Fundamentos de Biología	3
BIOL	1012	Laboratorio de Fundamentos de Biología	1
BIOL	1101	Anatomía y Fisiología Humana I	3
BIOL	1102	Anatomía y Fisiología Humana II	3
BIOL	1105	Microbiología	3

BIOL	1106	Laboratorio de Microbiología	1
BIOL	1107	Fundamentos de Microbiología	3
BIOL	1108	Laboratorio de Fundamentos de Microbiología	1
BIOL	1109	Fundamentos de Anatomía y Fisiología Humana	3
QUIM	1007	Química General Biológica	3
QUIM	1008	Laboratorio de Química General Biológica	3
SICO	1105	Psicología General	3
TOTAL DE CRÉDITOS			30

DESCRIPCIÓN DE CURSOS

ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS

ADEM 1001 | SEMINARIO EMPRESARIAL

1 Crédito

En este curso se discuten los conceptos básicos y teóricos para la iniciación de nuevos proyectos de negocios, la evaluación de las oportunidades empresariales y el proceso requerido para establecer una empresa en Puerto Rico. Se analizan las características de prospectos empresarios, las oportunidades y el potencial del mercado para nuevos productos o servicios, las fuentes de capital para el negocio y se discute el plan de negocios como una propuesta inicial para el desarrollo de un proyecto emprendedor. Una (1) hora de conferencia semanal.

ADEM 1120 | TEORÍA ADMINISTRATIVA

3 Créditos

En este curso se discute la evolución de la teoría administrativa. Se analiza la administración como un proceso sistemático que tiene las funciones básicas de planificación, organización, integración de personal, dirección y control. Este enfoque administrativo considera la evolución de la práctica administrativa hacia una perspectiva global. El curso tiene que ser aprobado con una calificación mínima de C. Tres (3) horas de conferencia semanal.

ADEM 1121 | ÉTICA Y RESPONSABILIDAD SOCIAL EN LOS NEGOCIOS

3 Créditos

En este curso se investiga y se hace juicio moral de las prácticas y el comportamiento de instituciones, organizaciones y negocios a partir del uso de diversos sistemas filosóficos. Se examinan las diversas formas en que las empresas pueden aportar al bienestar del entorno social en el cual operan, más allá de las requeridas por ley. Se analizan casos recientes en los cuales distintas empresas tuvieron que tomar decisiones relacionadas con la ética y responsabilidad social con sus consumidores, empleados, inversionistas y público en general. El curso tiene que ser aprobado con una calificación mínima de C. Tres (3) horas de conferencia semanal.

ADEM 2121 | CONDUCTA ORGANIZACIONAL

3 Créditos

En este curso se discuten aspectos relacionados al comportamiento de individuos y grupos, desde las perspectivas de estilos de aprendizaje, percepción, valores,

personalidad, motivación, liderazgo, conflicto y manejo del estrés. El curso está orientado a desarrollar en los estudiantes los conocimientos básicos que les permitan entender la conducta humana para contribuir a la efectividad continua de las organizaciones. El curso tiene que ser aprobado con una calificación mínima de C. Tres (3) horas de conferencia semanal. Prerrequisito: ADEM 1120.

ADEM 2122 | ADMINISTRACIÓN DE PERSONAL Y RECURSOS HUMANOS 3 Créditos

Estudio del proceso de reclutamiento, selección, colocación y desarrollo de los recursos humanos. Tareas que resultan indispensables para proporcionar a una empresa las capacidades humanas requeridas por esta. También, se enfatiza cómo el desarrollo de las habilidades y aptitudes del individuo, influyen positivamente para que los empleados alcancen un nivel satisfactorio de desempeño y una calidad de conducta personal y social óptima, que repercuta en beneficio de sí mismo y de la organización para la cual labora. El curso tiene que ser aprobado con una calificación mínima de C. Tres (3) horas de conferencia semanal. Prerrequisito: ADEM 1120, ADEM 2121.

ADEM 2123 | GERENCIA DE VENTAS 3 Créditos

Presenta la importancia del estudio de la planificación, organización, control y supervisión de la fuerza de ventas y el rol del gerente de ventas en la administración de los recursos de la empresa. Se analizan los problemas relacionados con la organización, pronóstico, planificación, comunicación, evaluación y control de las ventas, incluyendo el estudio de caso. El curso tiene que ser aprobado con una calificación mínima de C. Tres (3) horas de conferencia semanal. Prerrequisito: ADEM 1120.

ADEM 2124 | EMPRESARISMO 3 Créditos

Este curso está diseñado para ofrecer una visión y un entendimiento del mundo empresarial. En el mismo, el estudiante tiene la oportunidad de conocer el proceso formativo para la creación o adquisición, desarrollo y administración de una empresa. También, se familiariza con el proceso global de toma de decisiones, orientado al logro de objetivos de la empresa de forma eficaz y eficiente, mediante la planificación, organización, integración de personal, dirección y control. El estudiante desarrolla un plan de negocios. El curso tiene que ser aprobado con una calificación mínima de C. Dos (2) horas de conferencia y tres (3) horas de laboratorio semanal. Prerrequisito: ADEM 1120.

ADEM 2201 | PRÁCTICA OCUPACIONAL**3 Créditos**

Ofrece a los estudiantes de Administración de Empresas una experiencia de práctica supervisada en un ambiente real de trabajo. Tendrán la oportunidad de alinear e integrar el conocimiento teórico adquirido de sus cursos aprobados (WBL- Work Based Learning). Se proveerán seminarios, conferencias y talleres que contribuyan a la transición al mundo laboral.

La práctica puede desarrollarse en las diferentes áreas, tales como administración, mercadeo, publicidad, relaciones públicas, investigación de mercados, compras, representante de ventas, servicio al cliente y otras relacionadas. El curso tiene que ser aprobado con una calificación mínima de C. Una (1) hora de conferencia semanal. Ocho (8) horas de Práctica Ocupacional semanal. Prerrequisito: Haber aprobado el 75 % de los cursos requeridos para completar su grado académico.

DEME 1105 | DERECHO MERCANTIL 3 Créditos

En este curso se estudian los fundamentos del derecho dentro del marco jurídico de los negocios. El estudiante se familiariza con el conjunto de normas que regulan el ejercicio del comercio y con la realidad de que todos los negocios tienen que conducirse a la luz de los conceptos que provee el derecho y su importancia en el desarrollo de las reglas de conducta en los mismos. Enfoca la necesidad de conocer los aspectos legales requeridos en las transacciones mercantiles y de negocios locales y estatales inherentes a las actividades empresariales en Puerto Rico. El curso tiene que ser aprobado con una calificación mínima de C. Tres (3) horas de conferencia semanal.

ECON 2205 | MICROECONOMÍA**3 Créditos**

En este curso el estudiante estudia los principios y teorías fundamentales que explican el funcionamiento del mercado en el sistema económico desde el punto de vista práctico para la toma de decisiones en el mundo moderno. Se discuten y analizan temas de interés que buscan lograr que exista coordinación en las decisiones de las diferentes unidades económicas. El curso debe ser aprobado con una calificación mínima de C. Tres (3) horas de conferencia semanal.

MERC 1110 | PRINCIPIOS DE MERCADEO

3 Créditos

Estudio de la naturaleza del mercadeo, sus funciones, canales e instituciones, producto, fijación de precios, investigación de mercado, promoción de ventas, distribución y publicidad. Se da énfasis en la preparación de un plan de mercadeo, es decir, el potencial del mercado y las principales tendencias de la oferta y de la demanda del producto objeto de este plan y de los productos relacionados. El curso tiene que ser aprobado con una calificación mínima de C. Tres (3) horas de conferencia semanal.

MERC 2111 | MERCADEO DE SERVICIOS

3 Créditos

Énfasis en el estudio de los principios básicos de la administración de los servicios con un enfoque en sus características y su dinámica dentro de la mezcla de mercadeo. El estudiante se involucra en el análisis de los servicios de consumo e industriales, tales como: salud, profesiones, banca, financieros, deportes, turismo, telecomunicaciones y sistemas de información, entre otros. El curso tiene que ser aprobado con una calificación mínima de C. Tres (3) horas de conferencia semanal. Prerrequisito: MERC 1110.

MERC 2112 | FUNDAMENTOS DE MERCADEO DIGITAL

3 Créditos

En este curso se discuten y analizan las nuevas tendencias de mercadeo con el surgimiento de la era digital. Además, se evaluará la importancia de la integración de las estrategias digitales en una campaña de mercadeo como parte de la mezcla promocional. Se discutirán temas, como: optimización de motores de búsqueda, landing page o web page, publicidad en línea, marketing móvil, email marketing, street marketing, ambient marketing, redes sociales, entre otros. El curso tiene que ser aprobado con una calificación mínima de C. Dos (2) horas de conferencia y tres (3) horas de laboratorio semanal. Prerrequisito: MERC 1110.

MERC 2113 | CONDUCTA DEL CONSUMIDOR

3 Créditos

En este curso se discuten los conceptos básicos y teóricos del comportamiento del consumidor y la aplicación de estos a las estrategias de mercadeo y a la toma de decisiones en los sectores público, privado y no lucrativo. Se analizan los factores sociales, psicológicos, económicos y culturales que afectan la conducta y el proceso

decisional de compras. El curso tiene que ser aprobado con una calificación mínima de C. Tres (3) horas de conferencia semanal. Prerrequisito: MERC 1110.

MERC 2114 | PUBLICIDAD Y PROMOCIÓN

3 Créditos

En este curso se discuten y analizan los componentes de la comunicación de mercadeo, que incluyen: la publicidad, promoción de ventas, venta personal, relaciones públicas, mercadeo directo y otros medios de comunicación no tradicionales. Se enfatiza en la integración de estos componentes, sus diferencias, las ventajas y desventajas que estas herramientas brindan al anunciante en la comunicación de la estrategia de mercadeo. Se requiere el diseño de un plan de comunicaciones integradas de mercadeo, mediante una campaña publicitaria. El curso tiene que ser aprobado con una calificación mínima de C. Dos (2) horas de conferencia y tres (3) horas de laboratorio semanal. Prerrequisito: MERC 1110.

MERC 2115 | RELACIONES PÚBLICAS

3 Créditos

En este curso se estudia la dinámica y la importancia que tiene el gestionar la comunicación entre una organización y su público (tanto interno como externo) para construir, administrar y mantener una imagen pública positiva. Se formulan estrategias para crear, fomentar y mantener actitudes y opiniones públicas favorables hacia la empresa. Se identifican y se analizan los diferentes medios de comunicación masiva y la importancia de estos para acceder a audiencias diversas. El curso tiene que ser aprobado con una calificación mínima de C. Tres (3) horas de conferencia semanal. Prerrequisitos: MERC 1110, MERC 2114.

MERC 2116 | INVESTIGACIÓN DE MERCADO

3 Créditos

Este curso le brinda al estudiante la oportunidad de comprobar la importancia de la investigación de mercados dentro del desarrollo de las empresas y organizaciones con fines y sin fines de lucro. Se estudia el rol de la investigación, su diseño y ejecución desde la perspectiva de su utilidad para la toma de decisiones en la empresa. Se presenta el uso del método científico en la adquisición, análisis e interpretación de los datos e información de los mercados y de los consumidores para la toma de decisiones. El curso

tiene que ser aprobado con una calificación mínima de C. Tres (3) horas de conferencia semanal. Prerrequisito: MERC 1110.

CONTABILIDAD

CONT 1101 | FUNDAMENTOS DE CONTABILIDAD I

4 Créditos

Estudio de los principios, conceptos y procedimientos básicos de la contabilidad. Se presenta el ciclo de la contabilidad de las empresas de servicios y compraventa, así como, la elaboración de los estados financieros. Se enfatiza la valoración, clasificación, presentación y control de los siguientes activos: efectivo, valores circulares, cuentas a cobrar, inventarios, activos fijos e intangibles. Este curso tiene que ser aprobado con una calificación mínima de C. Cuatro (4) horas de conferencia semanal.

CONT 1102 | FUNDAMENTOS DE CONTABILIDAD II

4 Créditos

A través de este curso se continúa con el estudio de los principios, conceptos y procedimientos básicos de la contabilidad de sociedades y corporaciones. Incluye el estudio de la organización, administración y liquidación de sociedades y corporaciones. Se enfatizan los aspectos legales, el efecto contable de capital y la distribución de ganancias; las inversiones, la emisión de bonos, la presentación del informe del flujo de efectivo y los análisis de los estados financieros son considerados. Este curso tiene que ser aprobado con una calificación mínima de C. Cuatro (4) horas de conferencia semanal. Prerrequisito: CONT 1101.

CONT 1103 | INTRODUCCIÓN A LA CONTABILIDAD COMPUTADORIZADA

3 Créditos

Estudio y aplicación del ciclo de contabilidad de las empresas de servicio y de mercadería. Se enfatiza: inventario, controles de activos, caja, reconciliación bancaria, cuentas por cobrar, depreciación y amortización, nómina y estados financieros. Se trabaja con la introducción de fórmulas para determinar la salud financiera de las empresas según los principios de contabilidad generalmente aceptados (GAAP), utilizando los programas computarizados de mayor uso en el área de la contabilidad. Este curso tiene que ser aprobado con una calificación mínima de C. Dos (2) horas de conferencia y tres (3) horas de laboratorio semanal. Prerrequisitos: CONT 1101 y TESI 1001.

CONT 2203 | CONTABILIDAD INTERMEDIA I

4 Créditos

Estudio y análisis de la teoría contable, tomando como base los pronunciamientos de la profesión y los principios de contabilidad generalmente aceptados. Se presentan los

procedimientos de la contabilidad relacionados con: estados financieros, inventario, activos tangibles e intangibles, la reconciliación bancaria y las cuentas por cobrar. Este curso tiene que ser aprobado con una calificación mínima de C. Cuatro (4) horas de conferencia semanal. Prerrequisitos: CONT 1101 y CONT 1102.

CONT 2204 | CONTABILIDAD INTERMEDIA II

4 Créditos

Este curso continuará el estudio, la aplicación y análisis de los principios y procedimientos de contabilidad relacionados a: inversiones, bonos, arrendamiento, pensiones y el capital corporativo. Este curso tiene que ser aprobado con una calificación mínima de C. Cuatro (4) horas de conferencia semanal. Prerrequisito: CONT 2203.

CONT 2205 | CONTABILIDAD COMPUTADORIZADA

3 Créditos

Aplicación de funciones más avanzadas de los sistemas y programas y su enfoque hacia la contabilidad computadorizada mediante la utilización de programas comerciales de mayor uso en el mercado de los negocios. Este curso tiene que ser aprobado con una calificación mínima de C. Dos (2) horas de conferencia y tres (3) horas de laboratorio semanal. Prerrequisito: TESI 1001 Y CONT 1113.

CONT 2206 | CONTABILIDAD DE COSTOS

4 Créditos

Estudio de los principios de la contabilidad de costos en donde se presentan los sistemas de costo por orden de trabajo y procesales. Además, se enseñan los procedimientos de rutina para recopilar información y analizar comportamiento de costos para la toma de decisiones. Este curso tiene que ser aprobado con una calificación mínima de C. Cuatro (4) horas de conferencia semanal. Prerrequisito: CONT 1102.

CONT 2207 | CONTRIBUCIONES SOBRE INGRESOS DE PUERTO RICO I

4 Créditos

Se estudia la contribución sobre ingresos de individuos, sociedades y corporaciones. Incluye: ingreso imponible, deducciones, admisiones y depreciación flexible. Se determina la contribución a pagar, los créditos, los cálculos de la contribución normal y de la contribución adicional según afectan a estos. Este curso tiene que ser aprobado con una calificación mínima de C. Cuatro (4) horas de conferencia semanal. Prerrequisito: CONT 1102.

CONT 2208 | PRÁCTICA OCUPACIONAL**3 Créditos**

Ofrece a los estudiantes de Contabilidad una experiencia de práctica supervisada en un ambiente real de trabajo. Tendrán la oportunidad de alinear e integrar el conocimiento teórico adquirido de sus cursos aprobados (WBL - Work Based Learning). Se proveerán seminarios, conferencias y talleres que contribuyan a la transición al mundo laboral.

La práctica puede desarrollarse en las diferentes áreas de una oficina de contabilidad. Los estudiantes demostraran sus destrezas en los programas de contabilidad computadorizados, contribuciones sobre ingresos, ética y servicio al cliente. El curso tiene que ser aprobado con una calificación mínima de C.

Una (1) hora de conferencia semanal. Ocho (8) horas de Práctica Ocupacional semanal. Prerrequisito: Haber aprobado el 75 % de los cursos requeridos para completar su grado académico.

CONT 2209 | CONTRIBUCIONES SOBRE INGRESOS DE PUERTO RICO II**4 Créditos**

Estudia los aspectos teóricos como prácticos de los temas siguientes: impuestos sobre nómina y la preparación de sus respectivas planillas, las obligaciones contributivas impuestas por leyes estatales y federales a los patronos en Puerto Rico, la ley de patente municipal y la responsabilidad legal de los especialistas en planillas de contribución sobre ingresos. Incluye planes de pensión y cuentas de retiro individual, caudal relicto y donaciones, arbitrios e impuesto sobre consumo, entre otros. Se incorpora el uso de la tecnología. Este curso tiene que ser aprobado con una calificación mínima de C. Cuatro (4) horas de conferencia semanal. Prerrequisito: CONT 2207.

CONT 2211 | CONTABILIDAD PARA ORGANIZACIONES SIN FINES DE LUCRO**4 Créditos**

Estudio, investigación y análisis de la contabilidad para entidades sin fines de lucro, a la luz de los pronunciamientos contables vigentes de los Pronunciamientos Generalmente Aceptados (GAAP) y supervisados por GASB. Se enfatiza en los procedimientos, métodos, transacciones y estados financieros en el gobierno y organizaciones especiales, tales como: gobierno, hospitales, universidades, fideicomisos y sucesiones, entre otras. Este curso tiene que ser aprobado con una calificación mínima de C. Cuatro (4) horas de conferencia semanal. Prerrequisito: CONT 1102.

Estudio de la base ética que el contador necesita conocer y que lo capacitará para identificar y atender situaciones éticas. Se discutirán y analizarán modelos teóricos y principios éticos incluidos en el Código de Conducta Profesional provisto por las organizaciones de autoridad en contabilidad como: AICPA, IMA, ILA y FEI. El curso presentará una variedad de casos de ética; incluyendo violaciones éticas y fraudes, denuncias de irregularidades (whistleblowing) y el diseño y operaciones de cumplimiento de las empresas y programas éticos. Este curso tiene que ser aprobado con una calificación mínima de C. Tres (3) horas de conferencia semanal. Prerrequisito: CONT 1102.

ENFERMERÍA

ENFE 1105 | INTRODUCCIÓN A LA ENFERMERÍA

2 Créditos

En este curso el alumno se familiariza con los conceptos generales en torno a la enfermería antigua y moderna. Aprende las diferencias entre ambas y estima los eventos que enmarcan su trayectoria hasta nuestros días. También, ofrece la oportunidad de conocer los valores y aspectos éticos, morales, legales y sus implicaciones en enfermería. Se distingue la utilidad de la Ley Núm. 254 del 31 de diciembre de 2015 y todas las leyes que aplican a la profesión. Dos (2) horas de conferencia semanales. El curso tiene que ser aprobado con una calificación mínima de 70 % (C).

ENFE 1106 | FUNDAMENTOS DE ENFERMERÍA

4 Créditos

El curso está basado en la teoría de autocuidado de Dorotea Orem, donde se toma en consideración la interacción hombre-ambiente, el proceso de enfermería y otras teorías que se ajustan al plan de cuidado del paciente. Se estudian los principios que rigen el autocuidado de los individuos, la familia y la comunidad. Mediante la estrategia de aprendizaje Work Based Learning (WBL), se integran aspectos teóricos y clínicos para que el estudiante se enfoque en la satisfacción de las necesidades básicas de: higiene, comodidad física y psicológica, descanso, seguridad, prevención y control de infecciones. La intervención de enfermería durante el aprendizaje se centra en los individuos para alcanzar los niveles óptimos de bienestar en el continuo salud-enfermedad.

El curso consta de un componente teórico de dos (2) horas (50 %) y un laboratorio de seis (6) horas semanales (50 %), donde los estudiantes participan en los diversos escenarios clínicos de cuidado del individuo. Estas experiencias clínicas figurarán en una tercera parte de su laboratorio. El curso tiene que ser aprobado con una calificación mínima de 70 % (C).

ENFE 1107 | FUNDAMENTOS DE FARMACOLOGÍA

3 Créditos

En el curso se desarrollan y aplican destrezas básicas en la administración de medicamentos: orales, intramusculares, subcutáneos, intradermales e intravenosos; tomando en consideración las metas nacionales de seguridad del paciente. Incluye los conceptos relacionados con la farmacología, farmacocinética, farmacodinámica, efectos terapéuticos, usos y reacciones adversas; hasta aquellas que amenazan la vida.

Se relaciona al estudiante con las leyes federales y estatales que controlan la venta y manejo de las drogas. El proceso de enfermería enfatiza: la interpretación y transcripción de órdenes médicas, dosificación en diversas etapas de crecimiento y desarrollo, preparación y administración de los medicamentos y la documentación en el expediente clínico.

El curso consta de un componente teórico de dos (2) horas (50 %) y un laboratorio de tres (3) horas semanales (50 %) donde los estudiantes desarrollan destrezas mediante el uso de modelos anatómicos y simuladores. El curso tiene que ser aprobado con una calificación mínima de 70 % (C). Prerrequisitos: ENFE 1106 y MATE 1005.

ENFE 1108 | SALUD – ALTERACIÓN A LAS NECESIDADES HUMANAS I

5 Créditos

El curso está diseñado a la luz de las teorías de: Dorotea Orem, Abraham Maslow, Eric Erickson y otros. Considera la interacción hombre-ambiente y el proceso de enfermería, que aplica al cuidado del cliente sano o enfermo. El contenido se fundamenta en los principios inherentes al cuidado de los individuos, la familia y la comunidad, en las diferentes etapas de crecimiento y desarrollo. Se enfatizan las alteraciones en las necesidades humanas siguientes: balance de líquidos y electrolitos, problemas perioperatorios, de oxigenación y nutrición. En el transcurso de las lecciones, se ayuda al estudiante a entender los cambios patofisiológicos que ocurren en los diversos sistemas de forma holística. A través de la aplicación de la estrategia de aprendizaje Work Based Learning (WBL), se promueve en el estudiante el desarrollo de destrezas de: comunicación, conocimiento de alteraciones en el balance de fluidos y electrolitos, oxigenación, cardiovascular, hematológicos, inmunológicos, nutrición y la aplicación del proceso de enfermería en el cuidado directo al individuo, la familia y a la comunidad.

El curso consta de un componente teórico de tres (3) horas (50 %) y un laboratorio de seis (6) horas semanales (50 %), donde los estudiantes participan en los diversos escenarios clínicos de cuidado del adulto. Estas experiencias clínicas figurarán en una tercera parte de su laboratorio. El curso tiene que ser aprobado con una calificación mínima de 70 % (C). Prerrequisitos: BIOL 1101, ENFE 1106, ENFE 1107. Correquisito: MATE 1005.

ENFE 2109 | SALUD – ALTERACIÓN A LAS NECESIDADES HUMANAS II

5 Créditos

El curso hace énfasis en el proceso de enfermería al implementar cada fase en el cuidado directo de las intervenciones para las alteraciones siguientes: eliminación

genitourinaria e intestinal, integridad de la piel, movilidad, sensorial/perceptual, regulación endocrina y metabólica. Incluye lecciones que proveen al estudiante un cuerpo de conocimientos y destrezas de las ciencias biológicas y de la enfermería. Se promueve la aplicación del pensamiento y juicio crítico para intervenir eficazmente con el individuo, la familia y la comunidad, que presente diversas alteraciones de salud comunes y recurrentes.

Se enfatiza en aplicar el proceso de enfermería con la integración de: conceptos de crecimiento y desarrollo, el modelo de autocuidado y otras teorías en el adulto joven, medio y viejo, con diversas alteraciones de salud. Integra el uso del juicio crítico en los aspectos ético-legales y de la comunicación efectiva a tenor con la Ley # 254 que regula la práctica de la profesión de enfermería en Puerto Rico. Mediante la estrategia de aprendizaje Work Based Learning (WBL), se alinean aspectos teóricos con la simulación, labor comunitaria y experiencias clínicas de cuidado directo que capacitan al estudiante para adquirir los conocimientos en cambios fisiológicos y patológicos, que le ocurre al individuo, la familia y a la comunidad en los diversos sistemas de forma holística.

El curso consta de un componente teórico de tres (3) horas (50 %) y un laboratorio de seis (6) horas semanales (50 %) donde los estudiantes participan en los diversos escenarios clínicos de cuidado del adulto. Estas experiencias clínicas figurarán en una tercera parte de su laboratorio. El curso tiene que ser aprobado con una calificación mínima de 70 % (C). Prerrequisitos: ENFE 1106, ENFE 1107, ENFE 1108, BIOL 1101, BIOL 1102 y MATE 1005.

ENFE 2210 | SALUD – ALTERACIÓN MADRE Y RECIÉN NACIDO

5 Créditos

El curso se enfoca en los conceptos teóricos del proceso de enfermería en la satisfacción de las necesidades básicas de la mujer y del embrión/feto, antes, durante y después del embarazo. Se incluyen aspectos ético-legales y de seguridad en la prestación de servicios, a través del proceso salud-enfermedad de la mujer y del recién nacido. Además, se utilizan los conceptos de comunicación en su interacción clínica. Mediante la estrategia de aprendizaje Work Based Learning (WBL), se integran aspectos teóricos con experiencias de simulación y de cuidado directo a la mujer y del recién nacido, al promover el trabajo competente y en equipo. El estudiante tendrá la oportunidad de aplicar el proceso de enfermería y las teorías que se ajustan, al plan de cuidado diseñado en el laboratorio de práctica clínica basado en evidencia científica.

El curso consta de un componente teórico de tres (3) horas (50 %) y un laboratorio de seis (6) horas semanales (50 %), donde los estudiantes participan en los diversos escenarios clínicos de cuidado materno-infantil disponibles. Estas experiencias clínicas figurarán en una tercera parte de su laboratorio. El curso tiene que ser aprobado con una calificación mínima de 70 % (C). Prerrequisitos: ENFE 1106, ENFE 1107, ENFE 1108, MATE 1005, BIOL 1101 y BIOL 1102.

ENFE 2211 | SALUD – ALTERACIÓN NIÑOS Y ADOLESCENTES

5 Créditos

El curso provee para el estudio de los conceptos, desarrollo de las destrezas y las actitudes básicas indispensables, para ofrecer cuidado de enfermería en la identificación de situaciones de salud del infante, el niño y el adolescente. A su vez, atiende la manera en que estas afectan el crecimiento, el desarrollo y la homeostasis familiar. El proceso de enfermería es aplicado de acuerdo con los conocimientos de las ciencias biológicas, sociales y de enfermería, para satisfacer las necesidades básicas en el niño y su familia. Además, se considera el uso del proceso de enfermería en la promoción, prevención de enfermedad, mantenimiento de la salud y rehabilitación.

Mediante la estrategia de aprendizaje Work Based Learning (WBL), el estudiante integra aspectos teóricos con experiencias de simulación, labor comunitaria y cuidado directo aplicando: conceptos de crecimiento y desarrollo, valores éticos y morales en el proceso de comunicación y de relaciones interpersonales para intervenir efectivamente con el infante, el niño, el adolescente y la familia, en coordinación con el equipo de salud.

El curso consta de un componente teórico de tres (3) horas (50 %) y un laboratorio de seis (6) horas semanales (50 %), donde los estudiantes participan en los diversos escenarios clínicos de cuidado pediátrico disponibles. Estas experiencias clínicas figurarán en una tercera parte de su laboratorio. El curso tiene que ser aprobado con una calificación mínima de 70 % (C). Prerrequisitos: ENFE 1106, ENFE 1107, ENFE 1108, ENFE 2019, ENFE 2210. Correquisitos: SICO 1105, BIOL 1101, BIOL 1102 y MATE 1005.

ENFE 2212 | SALUD – ALTERACIÓN COMPORTAMIENTO HUMANO

4 Créditos

En el curso se discuten los eventos históricos que han hecho posible la evolución en el manejo de las personas que requieren servicios de salud mental. Mediante la estrategia de aprendizaje Work Based Learning (WBL), se alinean aspectos teóricos con

experiencias de escenificación basadas en problemas clínicos. El cuidado directo en los centros de práctica se fundamenta en el trabajo en equipo y la utilización del proceso de enfermería para identificar alteraciones en la salud mental de la persona, la familia y la comunidad. Se incluyen las manifestaciones de conducta con base científica de acuerdo con los trastornos presentados. Se discuten las bases biológicas de los desórdenes y tratamientos psiquiátricos. Se analizan las relaciones terapéuticas y la utilización de las técnicas de comunicación y los modelos teóricos. El proceso relator le permite al estudiante un acercamiento terapéutico con el cliente en un marco ético-legal; siguiendo medidas de seguridad y con base científica más efectiva en diversos escenarios psiquiátricos.

El curso consta de un componente teórico de tres (3) horas (50 %) y un laboratorio de tres (3) horas semanales (50 %) donde los estudiantes participan en los diversos escenarios clínicos de cuidado de salud mental disponibles. Estas experiencias clínicas figurarán en una tercera parte de su laboratorio. El curso tiene que ser aprobado con una calificación mínima de 70 % (C). Prerrequisitos: ENFE 1106, ENFE 1107, SICO 1105. Correquisitos: MATE 1005, BIOL 1101 y BIOL 1102.

ENFE 2214 | SEMINARIO DE ENFERMERÍA

2 Créditos

El curso familiariza al estudiante con la descripción ocupacional de su profesión, los requisitos, las demandas de empleo, las colegiaciones y la preparación para el examen de reválida requerido en Puerto Rico. Se incluye un repaso estructurado de los temas que se cubren en el examen, como: enfermedades, sintomatologías, diagnósticos, tratamientos médicos y los cuidados de enfermería. Los estudiantes tienen la oportunidad de familiarizarse con los requisitos establecidos por ley para ejercer la profesión de enfermería y para tomar el examen de reválida de la Junta Examinadora de Enfermeras y Enfermeros de Puerto Rico y el "National Council Licensure Examination-Registered Nurse" (NCLEX-RN). Los estudiantes repasan y practican los componentes esenciales incluidos en estos exámenes, requeridos para la práctica de la profesión de enfermería en Puerto Rico y los Estados Unidos de América. Además, se prepara un portafolio profesional, con los documentos necesarios para solicitar licencia provisional. Al finalizar la clase, el estudiante tomará un examen simulado de reválida que lo ayudará a prepararse para la prueba real. Dos (2) horas de conferencia semanales. El curso tiene que ser aprobado con una calificación mínima de 70 % (C). Prerrequisitos: ENFE 1105, ENFE 1106, ENFE 1107, ENFE 1108, ENFE 2109, BIOL 1101, BIOL 1102 y MATE 1005. Correquisitos: ENFE 2210, ENFE 2211 o ENFE 2212.

SISTEMAS ADMINISTRATIVOS DE OFICINA CON FACTURACIÓN DE SERVICIOS MÉDICOS

SADO 1120 | MANEJO DEL TECLADO E COMERCIAL E INTRODUCCIÓN A LOS DOCUMENTOS

3 Créditos

Este curso adiestra al estudiante a escribir al tacto el teclado alfabético, numérico y de símbolos. Se desarrollan las destrezas básicas de rapidez y exactitud y se introducen las funciones básicas de un programa para procesar palabras en la escritura de: memorandos y cartas comerciales. Se requiere una rapidez mínima de 24 ppm con un máximo de siete (7) errores en pruebas de tres (3) minutos de una copia corrida en inglés. Da énfasis en la destreza del cotejo, actitudes y técnicas básicas. El curso tiene que ser aprobado con una calificación mínima de C. Dos (2) horas de conferencia y tres (3) horas de laboratorio semanal.

SADO 1122 | PRODUCCIÓN DE DOCUMENTOS I

3 Créditos

Se continúa desarrollando progresivamente las destrezas básicas adquiridas. Se aplican las funciones aprendidas en la producción de cartas comerciales con partes especiales. Se introducen nuevas funciones de un programa para procesar palabras en la preparación de tablas e informes de una o dos páginas con referencias, numeración, portada y la fusión de documentos (Merge). Además, editará diferentes documentos. Se requiere una rapidez mínima de 30 palabras por minuto con un máximo de seis (6) errores en pruebas de cinco (5) minutos de una copia de texto corrida en inglés. El curso tiene que ser aprobado con una calificación mínima de C. Dos (2) horas de conferencia y tres (3) horas de laboratorio semanal. Prerrequisito: SADO 1120.

SADO 1140 | ESCRITURA RÁPIDA Y TRANSCRIPCIÓN DE DOCUMENTOS EN ESPAÑOL

3 Créditos

Enseñanza de los principios de la escritura rápida en español. Se da énfasis al desarrollo de la rapidez al tomar dictado aplicando las reglas de lenguaje, ortografía y gramática. Se requiere una rapidez en el dictado de 50 palabras por minuto (ppm) de material nuevo y 60 ppm de material conocido. Transcripción a mano y a computadora de documentos comerciales. Transcripción de documentos a mano a 11 ppm y transcripción de documentos a computadora a un mínimo de 13 ppm. El curso tiene que

ser aprobado con una calificación mínima de C. Dos (2) horas de conferencia y tres horas (3) de laboratorio semanal. Prerrequisito: SADO 1120.

SADO 1146 | ADMINISTRACIÓN Y CONTROL DE DOCUMENTOS ELECTRÓNICOS

3 Créditos

Este curso adiestrará sobre el estudio de las reglas para ordenar los documentos mediante los sistemas de archivo: alfabético, numérico, geográfico y por asunto. Incluye los sistemas de recibo, clasificación, procesamiento, control y disposición de documentos. Énfasis en el manejo electrónico de datos a través de un programa de base de datos electrónico y el estudio de las leyes que rigen toda información escrita. El curso tiene que ser aprobado con una calificación mínima de C. Dos (2) horas de conferencia y tres (3) horas de laboratorio semanal. Prerrequisitos: SADO 1120, TESI 1001.

SADO 1157 | OFICINA MÉDICA CON FACTURACIÓN DE SERVICIOS MÉDICOS

3 Créditos

Este curso prepara al estudiante en el manejo de los procedimientos administrativos de una oficina médica. Da énfasis en los conocimientos, destrezas y habilidades para identificar la terminología médica utilizada en una facilidad de salud. Además, se aprenderá a crear, procesar y facturar servicios de salud a planes médicos comerciales, gubernamentales y federales; aplicando las leyes federales y gubernamentales en el campo de la facturación. Desarrollará las destrezas necesarias para la administración de una oficina médica. El curso tiene que ser aprobado con una calificación mínima de C. Tres (3) horas de conferencia semanal.

SADO 1160 | CODIFICACIÓN

3 Créditos

El curso incluye el estudio de las enfermedades y condiciones de salud, así como una introducción a los manuales ICD-10-CM, ICD-10-PCS, HCPSC y otros, su desarrollo y presentación de las estructuras, organización y la aplicación de estos. Se estudia, además, los procedimientos médicos del Manual CPT alineando cada diagnóstico al procedimiento realizado, a la vez que aplicarán las guías de los planes médicos en Puerto Rico. El curso tiene que ser aprobado con una calificación mínima de C. Dos (2) horas de conferencia y tres (3) horas de laboratorio semanal.

SADO 2223 | PRODUCCIÓN DE DOCUMENTOS II**3 Créditos**

Este curso desarrolla progresivamente las destrezas básicas adquiridas en el manejo de teclado sobre la producción de memorando y cartas comerciales con partes especiales. Se introducen nuevas funciones de un programa para procesar palabras en la preparación de tablas con funciones e informes complejos de una o dos páginas con referencias, numeración y portada. Se presenta la fusión de documentos y la integración de programas de aplicación. Se requiere una rapidez mínima de 30 palabras por minutos con un máximo de 6 errores en pruebas de 5 minutos de una copia de texto corrida en inglés. El curso tiene que ser aprobado con una calificación mínima de C. Dos (2) horas de conferencia y tres (3) horas de laboratorio semanal. Prerrequisito SADO 1122.

SADO 2243 | PROCEDIMIENTOS ADMINISTRATIVOS DE OFICINA**3 Créditos**

Estudio de la organización de una oficina y de las actividades que se realizan en esta. Análisis de los deberes y responsabilidades del personal de oficina. Estudio de la imagen profesional del asistente administrativo, la toma de decisiones a su nivel, manejo del tiempo, organización de reuniones, servicio al cliente y los procedimientos que facilitan la labor administrativa. El curso tiene que ser aprobado con una calificación mínima de C. Tres (3) horas de conferencia semanal. Prerrequisito: SADO 1122.

**SADO 2258 | HOJA DE CÁLCULO ELECTRÓNICA
PARA EL PERSONAL DE OFICINA****3 Créditos**

Adiestramiento, aplicación e integración del programado de aplicación de hoja de cálculo electrónica en la administración de oficina. Preparación de hojas de cálculo electrónicas para realizar nóminas, facturas, gráficas, registros de correspondencia, entre otros; así como presentaciones electrónicas y manejo efectivo de gráficas y efectos especiales en la creación de informes profesionales. El curso tiene que ser aprobado con una calificación mínima de C. Dos (2) horas de conferencia y tres (3) horas de laboratorio semanal. Prerrequisito: TESI 1001.

SADO 2260 | OFICINA SIMULADA**3 Créditos**

Este curso integra y aplica los conocimientos adquiridos en el currículo de Sistemas Administrativos de Oficina con Facturación de Servicios Médicos. Se provee experiencia de trabajo como asiste administrativas en un ambiente simulado de oficina. Se da

énfasis en el cotejo y edición de documentos comerciales, manejo efectivo de las aplicaciones de computadoras y otras tareas afines como asistente. El curso tiene que ser aprobado con una calificación mínima de C. Tres (3) horas de conferencia semanal. Prerrequisito: Haber aprobado el 75 % de los cursos requeridos para completar su grado académico.

SADO 2263 | RÉCORD MÉDICO Y FACTURACIÓN ELECTRÓNICA

3 Créditos

Este curso prepara al estudiante en el uso y manejo del programa de récord y facturación electrónicos. Se capacitará para el manejo de expedientes y en el uso de un programa de facturación electrónica; adiestrándolo para trabajar el ciclo completo de la facturación de servicios de salud. El curso tiene que ser aprobado con una calificación mínima de C. Dos (2) horas de conferencia y tres (3) horas de laboratorio semanal. Prerrequisitos: SADO 1157, SADO 1160.

SADO 2270 | PROCEDIMIENTOS ADMINISTRATIVOS EN LA OFICINA LEGAL

3 Créditos

Este curso provee los conocimientos generales de las leyes bajo la Constitución de Puerto Rico y de los Estados Unidos, de la naturaleza de los documentos legales que se generan a diario en una oficina. Estudia la terminología legal y capacita para la producción de documentos judiciales (civil y criminal) e instrumentos públicos autorizados por el notario como: demandas, mociones, emplazamientos, alegaciones civiles y criminales, escrituras de poderes, testamentos, contratos, entre otros. El curso tiene que ser aprobado con una calificación mínima de C. Dos (2) horas de conferencia y tres (3) horas de laboratorio semanal. Prerrequisito: SADO 1122.

SADO 2295 | PRÁCTICA OCUPACIONAL

3 Créditos

Ofrece a los estudiantes de Sistemas Administrativos de Oficina con Facturación de Servicios Médicos una experiencia de práctica supervisada en un ambiente real de trabajo. Tendrán la oportunidad de alinear e integrar el conocimiento teórico adquirido de sus cursos aprobados (WBL – Work Based Learning). Se proveerán seminarios, conferencias y talleres que contribuyan a la transición al mundo laboral.

La práctica puede desarrollarse en diferentes áreas, tales como en oficinas del gobierno, comercio o industrias de la comunidad. El curso tiene que ser aprobado con una calificación mínima de C. Una (1) hora de conferencia semanal. Ocho (8) horas de

Práctica Ocupacional semanal. Prerrequisito: Haber aprobado el 75 % de los cursos requeridos para completar su grado académico.

TECNOLOGÍA DE INGENIERÍA BIOMÉDICA

TEBI 1105 | INTRODUCCIÓN A LA TECNOLOGÍA BIOMÉDICA

3 Créditos

Se provee al estudiante una visión panorámica del campo de la tecnología en Ingeniería Biomédica. Se discuten las principales áreas que comprenden la tecnología biomédica en los posibles escenarios de trabajo. Se analiza el impacto de la globalización y los cambios tecnológicos en el desarrollo de la ingeniería biomédica. Se discuten las funciones y responsabilidades de la profesión, con énfasis en las consideraciones éticas de la profesión y las certificaciones profesionales. El estudiante examina las estructuras administrativas, las agencias acreditadoras y reguladoras de las instalaciones médico-hospitalarias. Se discuten las funciones básicas de los sistemas del cuerpo humano desde una perspectiva de diseño de equipo médico. Se focaliza en la adquisición de vocabulario médico y técnico, necesario para el desarrollo de una comunicación efectiva como parte del equipo de cuidado de la salud en un escenario médico. Se describe el funcionamiento de los principales equipos médicos de su ambiente de trabajo. El curso tiene que ser aprobado con una calificación mínima de C. Tres (3) horas de conferencia semanal.

TEBI 1107 SISTEMAS FISIOLÓGICOS

3 Créditos

En el curso se introducen los principales procesos biológicos para comprender los mecanismos compatibles con la vida humana. Los sistemas del cuerpo humano se analizarán desde una perspectiva físico-química y de ingeniería biomédica. Se discutirán conceptos fisiológicos tales como membranas biológicas, potenciales bio-eléctricos, flujo, presión, impedancia, concentración, difusión, osmosis, diálisis, y fuerza, entre otros. Se prestará especial atención en los sistemas: sanguíneo, cardiovascular, respiratorio, nervioso, renal y gastrointestinal. Se estudia la relación existente entre las señales producidas por los sistemas orgánicos y el diseño y principios de funcionamiento de los equipos médicos. El curso tiene que ser aprobado con una calificación mínima de C. Tres (3 horas de conferencia semanal)

TEBI 2015 | ELECTRÓNICA DE EQUIPO MÉDICO

3 Créditos

En este curso se analizan los circuitos construidos con dispositivos semiconductores y los amplificadores lineales más utilizados en equipo médico, imaginería y de laboratorio clínico. Entre las aplicaciones que se discuten, se incluyen: los circuitos de los

amplificadores de señales pequeñas, los dispositivos optoelectrónicos, los amplificadores aislados por acoplamiento con transformadores, los amplificadores instrumentales, los Amplificadores de Transimpedancia (TIA), los filtros activos para baja frecuencia, los detectores de niveles de voltaje, los circuitos utilizados como generadores y los procesadores de señales, entre otros. Se analiza la integración de diversos circuitos en un sistema de múltiples etapas y se discuten técnicas y metodologías para identificar y resolver problemas en los circuitos electrónicos de los equipos médicos. El curso tiene que ser aprobado con una calificación mínima de C. Tres (3) horas de conferencia semanal. Prerrequisito: TEEL 1011.

TEBI 2016 | LABORATORIO DE ELECTRÓNICA DE EQUIPO MÉDICO

1 Crédito

Se integran destrezas de análisis, diseño y construcción de circuitos análogos lineales utilizados en equipo médico, imaginería médica y laboratorios clínicos. Se discuten las características y aplicaciones de dispositivos semiconductores, dando énfasis a los amplificadores operacionales y dispositivos de alta tecnología. Se valida la teoría relacionada a los circuitos electrónicos para verificar su funcionalidad y aplicabilidad. Se desarrollan destrezas en el manejo y utilización de equipo de prueba, en técnicas de mantenimiento correctivo (Troubleshooting) y en solución de problemas. El curso tiene que ser aprobado con una calificación mínima de C. Tres (3) horas de laboratorio semanal.

Prerrequisitos: TEEL 1011 y TEEL 1012.

TEBI 2017 | CIRCUITOS DIGITALES AVANZADOS PARA BIOMÉDICA

3 Créditos

En este curso se analizan dispositivos digitales, tales como: contadores, codificadores, convertidores de códigos, unidades aritméticas lógicas, multivibradores, "Flip-Flop", registros y memorias. Se da énfasis en los convertidores de digital a análogo (DAC) y de análogo a digital (ADC) utilizados en la interfase en equipo médico, de laboratorio clínico y de imaginería. Se discuten las principales aplicaciones de estos dispositivos y circuitos en la interfase, procesamiento de información y sistemas de control de equipo médico. Se enfatiza en el diseño de diagramas de control, protección y medición utilizados en equipo biomédico. Se introduce la arquitectura y las aplicaciones de microcontroladores y microprocesadores en el campo de la tecnología biomédica. Se discuten los principios básicos del procesamiento de señales digitales en el campo de la tecnología biomédica. El curso tiene que ser aprobado con una calificación mínima de C. Tres (3) horas de conferencia semanal. Prerrequisito: TEEL 1021.

TEBI 2018 | LABORATORIO DE CIRCUITOS DIGITALES AVANZADOS PARA BIOMÉDICA

1 Crédito

Se integran destrezas en el análisis, diseño y construcción de circuitos digitales. Se estudian las características de dispositivos y circuitos de contadores, codificadores, convertidores de códigos, unidades aritméticas lógicas, multivibradores, "Flip-Flop", registros, memorias y convertidores de digital a análogo (DAC) y de análogo a digital (ADC), microcontroladores y microprocesadores. Se aplica la teoría relacionada con los circuitos digitales para verificar su funcionalidad. Además, se desarrollan destrezas en el manejo y utilización de equipo de prueba, en técnicas de identificación y solución de problemas. El curso tiene que ser aprobado con una calificación mínima de C. Tres (3) horas de laboratorio semanal. Prerrequisitos: TEEL 1021 y TEEL 1022.

TEBI 2035 | BIOMETRÍA MÉDICA Y TRANSDUCCIÓN

4 Créditos

En este curso se discuten los principios y conceptos de la teoría de medición aplicada a la biometría.

Se analizan las diversas técnicas de medición de variables fisiológicas en sistemas orgánicos vivos. Se discuten los conceptos relacionados al proceso de medición de parámetros fisiológico-humanos. Se describen y analizan los diversos dispositivos transductores y sensores utilizados en equipo médico de medición de parámetros, tales como: la temperatura, la presión, el flujo, la radiación, la electroquímica y otros relacionados. Se integran conceptos que permiten discutir los principios tecnológicos involucrados en equipo médico y de laboratorio. Se incluye la discusión de la detección y procesamiento de señales fisiológicas. El curso tiene que ser aprobado con una calificación mínima de C. Cuatro (4) horas de conferencia semanal. Prerrequisitos: TEBI 1107 y TEEL 1011.

TEBI 2036 | LABORATORIO DE BIOMETRÍA MÉDICA Y TRANSDUCCIÓN

1 Crédito

En este curso de laboratorio se discuten los conceptos relacionados con el proceso de transducción con énfasis en los parámetros fisiológico-humano. Se analizan los diversos dispositivos transductores en los equipos médicos o relacionados, utilizados para la medición de parámetros, como: la temperatura, la presión, el flujo, la radiación, la electroquímica y otros relacionados. Se integran conceptos que permiten discutir los

principios tecnológicos involucrados en equipo médico y de laboratorio. Se incluye la discusión de la detección, control y procesamiento en un sistema de equipo médico, basado en microcontroladores o microprocesadores. Para las experiencias, se recomienda la utilización de sistema de microcontroladores Arduino. El curso tiene que ser aprobado con una calificación mínima de C. Tres (3) horas de laboratorio semanal. Prerrequisitos: TEBI 1107 y TEEL 1012.

TEBI 2048 | PRÁCTICA OCUPACIONAL

3 Créditos

Ofrece a los estudiantes de la Tecnología de Ingeniería Biomédica una experiencia de práctica supervisada en un ambiente real de trabajo. Tendrán la oportunidad de alinear e integrar el conocimiento teórico adquirido de sus cursos aprobados (WBL-Work Based Learning). Se proveerán seminarios, conferencias y talleres que contribuyan a la transición al mundo laboral.

La práctica puede desarrollarse en las diferentes áreas de un centro médico-hospitalario o una compañía de servicio o manufactura, bajo supervisión especializada del personal técnico asignado. Los estudiantes desarrollarán y aplicarán destrezas en la utilización de equipo de mantenimiento preventivo, técnicas de reparación y calibración de equipo médico o de laboratorio. Se repararán equipos médicos utilizados en el cuidado de pacientes y relacionados con el campo de la biomédica. El curso tiene que ser aprobado con una calificación mínima de C. Una (1) hora de conferencia semanal. Ocho (8) horas de práctica ocupacional semanal. Prerrequisito: Haber aprobado el 75 % de los cursos requeridos para completar su grado académico.

TEBI 2051 | SEMINARIO DE SEGURIDAD EN LAS INSTALACIONES MÉDICO-HOSPITALARIAS

1 Crédito

Se requiere la participación de los estudiantes en las discusiones de temas relacionados a las leyes y regulaciones de seguridad que aplican a los centros médico-hospitalarios. Se discute el funcionamiento de agencias reguladoras que tienen inherencia e impacto en aspectos de seguridad, entre algunas: Occupational Safety and Health Administration (OSHA), Food and Drug Administration (FDA), National Fire Protection Association (NFPA) y la National Electrical Code (NEC). Se estudian los procedimientos de mantenimiento preventivo (PM) basados en las disposiciones de estas agencias. Se desarrolla el liderazgo profesional mediante la discusión de situaciones prácticas a las que se podrían enfrentar en el mundo del trabajo. Los estudiantes se familiarizan con

literatura especializada mediante la presentación de artículos de revistas profesionales y otras fuentes en exposiciones orales. El curso tiene que ser aprobado con una calificación mínima de C. Una (1) hora de conferencia semanal.

TEBI 2052 | SEMINARIO DE TELEMETRÍA Y SISTEMAS DE REDES DE

1 Crédito

INFORMACIÓN LAS INSTALACIONES MÉDICO-HOSPITALARIAS

Se discuten los principales sistemas de comunicaciones (modulación de frecuencia y modulación de pulsos) utilizados en los sistemas de comunicación telemétricos en instalaciones médico-hospitalarias y las regulaciones establecidas por la Federal Communications Commission (FCC). Se analizan los diversos sistemas de comunicación telemétrica alámbricas e inalámbricas utilizados para el monitoreo de pacientes en las instalaciones médico-hospitalarias. Se cubren conceptos básicos de: manejo de datos, sistemas de redes, tipos de equipo, programas utilizados en las instalaciones médicas, la instalación y configuración del equipo y los programas de administración de la red de computadoras. El curso tiene que ser aprobado con una calificación mínima de C. Una (1) hora de conferencia semanal.

TEBI 2060 | IMAGINERÍA MÉDICA

4 Créditos

Análisis de los fundamentos físicos presentes, la operación y el mantenimiento de los diversos equipos de imagerie médica-diagnóstico. Se incluyen equipos de rayos X (radiografía convencional, fluoroscopia, densitometría, y tomografía computarizada), ultrasonografía, resonancia magnética nuclear (NMR) y medicina nuclear (PET y SPET).

Se discute la integración de diversas tecnologías de imagerie para mejorar la información obtenida. Se presta atención a temas relacionados con seguridad y calidad en el proceso de uso y producción de imágenes. El curso tiene que ser aprobado con una calificación mínima de C. Cuatro (4) horas de conferencia semanal. Prerrequisitos: TEBI 2035, TEBI 2015.

TEBI 2061 | EQUIPO MÉDICO Y DE LABORATORIO CLÍNICO

4 Créditos

Este curso cubre los principios de control, sistemas de operación y procesamiento de información aplicados a equipo médico y de laboratorio clínico. Se utilizan diagramas esquemáticos de sistemas electrónicos, eléctricos, neumáticos e hidráulicos, dirigidos a la comprensión del funcionamiento y reparación de equipos médicos diagnósticos, de

medición de parámetros fisiológicos, monitoreo y terapia, entre otros. Se estudian los principios de funcionamiento de equipos de laboratorio en áreas de hematología, de química clínica y de microbiología. El curso tiene que ser aprobado con una calificación mínima de C. Cuatro (4) horas de conferencia semanal. Prerrequisitos: TEBI 2015, TEBI 2035.

**TEBI 2062 | LABORATORIO DE EQUIPO MÉDICO Y
DE LABORATORIO CLÍNICO**

1 Crédito

Este curso está diseñado para proveer experiencias en el análisis de los circuitos de microcontroladores que se incorporan en un equipo médico para la transducción, el control y procesamiento de información. El laboratorio introduce al estudiante a los procedimientos y protocolos de mantenimiento preventivo, métodos de identificación y corrección de problemas. Enfatiza en el desarrollo de destrezas de interpretación y en la utilización de diagramas en bloque y esquemáticos, en procesos de reparación. Para las experiencias se recomienda la utilización de sistema de microcontroladores Arduino. El curso tiene que ser aprobado con una calificación mínima de C. Tres (3) horas de laboratorio semanal. Prerrequisitos: TEBI 2036.

TECNOLOGÍA DE CALIDAD AMBIENTAL

TECA 1015 | INTRODUCCIÓN A LAS CIENCIAS AMBIENTALES

3 Créditos

Es un curso de introducción a los conceptos básicos y fundamentales de las Ciencias Ambientales. Incluye: el estudio de los ecosistemas y su funcionamiento, sobrepoblación y sus efectos ambientales, recursos renovables, fuentes alternas de energía, contaminación del suelo, aire y agua. El curso tiene que ser aprobado con una calificación mínima de C. Tres (3) horas de conferencia semanal.

TECA 1017 | ECOSISTEMAS DE PUERTO RICO

3 Créditos

Estudia y explora los diferentes tipos de ecosistemas de Puerto Rico enfocado en su calidad ambiental. El curso está dirigido a describir los ecosistemas marinos, terrestres y de agua dulce; incluyendo conceptos relacionados con su uso, manejo y conservación. El curso tiene que ser aprobado con una calificación mínima de C. Tres (3) horas de conferencia semanal. Correquisito: TECA 1015 y BIOL 1011.

TECA 1018 | LABORATORIO DE ECOSISTEMAS DE PUERTO RICO

1 Crédito

El curso está dirigido a estudiar los ecosistemas de Puerto Rico mediante viajes de campo. Caracteriza, describe y clasifica los componentes bióticos y abióticos a través métodos ecológicos. El curso tiene que ser aprobado con una calificación mínima de C. Tres (3) horas de laboratorio semanal. Correquisito: TECA 1017.

TECA 1177 | LEYES, REGLAMENTOS Y ÉTICA AMBIENTAL

3 Créditos

Curso básico que ofrece una base teórica de las implicaciones legales, morales y éticas de las actividades que tienen un impacto ambiental en nuestra sociedad y en el planeta. A la vez, presenta las ventajas, limitaciones y peligros relacionados con dichas actividades. En el curso se discute la política pública ambiental de Puerto Rico y sus aspectos legales, incluyendo la historia y el alcance de las leyes y reglamentos. Se estudia el marco legal ambiental como referencia del trabajo profesional y técnico en el campo. El curso tiene que ser aprobado con una calificación mínima de C. Tres (3) horas de conferencia semanal. Prerrequisito: TECA 1015.

TECA 2040 | SALUD Y SEGURIDAD OCUPACIONAL

2 Créditos

Este curso está enfocado en el estudio de la salud y seguridad ocupacional en el campo ambiental. Discute la reglamentación vigente sobre salud y seguridad ocupacional y su aplicación en el entorno laboral. Se incluye la identificación de peligros, descripción de riesgos, prevención de daños y equipo de protección en el contexto industrial, comercial y en el trabajo de campo. El curso tiene que ser aprobado con una calificación mínima de C. Dos (2) horas de conferencia semanal.

TECA 2041 | TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE

3 Créditos

Este curso prepara al estudiante a comprender los aspectos básicos de tratamiento de abastos para agua potable. Esto incluye los métodos de tratamiento y sus respectivos procesos. Además, provee el conocimiento sobre las distintas leyes y regulaciones ambientales que aplican al tratamiento y consumo de agua potable, tanto a nivel local como federal. De igual manera, prepara al estudiante en el análisis matemático básico requerido para los diferentes procesos que se llevan a cabo en una planta de filtración de aguas.

El curso tiene como fin preparar al estudiante para aprobar el Examen de Operadores de Plantas de Tratamientos de Agua Potable, categoría III, para luego obtener la licencia en dicha categoría. Esta licencia es emitida por el Departamento de Estado del Gobierno de Puerto Rico conforme a la Ley # 53 del 18 de julio de 1978. El curso tiene que ser aprobado con una calificación mínima de C. Tres (3) horas de conferencia semanal. Prerrequisitos: BIOL 1107, BIOL 1108, QUIM 1101, QUIM 1102 y TECA 1177.

TECA 2043 | TRATAMIENTO DE AGUAS USADAS

3 Créditos

Este curso prepara al estudiante a comprender los aspectos básicos de tratamiento de aguas usadas. Esto incluye los métodos de tratamiento y sus respectivos procesos. Además, provee el conocimiento sobre las distintas leyes y regulaciones ambientales que aplican al tratamiento y consumo de aguas usadas tanto a nivel local como federal. De igual manera, prepara al estudiante en el análisis matemático básico requerido para los diferentes procesos que se llevan a cabo en una planta de tratamiento de aguas usadas. El curso tiene como fin preparar al estudiante para aprobar el Examen de Operadores de Plantas de Tratamientos de Aguas Usadas, categoría III, para luego obtener la Licencia en dicha categoría. Esta licencia es emitida por el Departamento de

Estado del Gobierno de Puerto Rico conforme a la Ley # 53 del 18 de julio de 1978. El curso tiene que ser aprobado con una calificación mínima de C. Tres (3) horas de conferencia semanal. Prerrequisitos: TECA 2041.

TECA 2045 | MANEJO DE DESPERDICIOS SÓLIDOS

3 Créditos

El curso familiariza al estudiante con el problema generado por la presencia de desperdicios sólidos. Enfatiza en los aspectos de generación, manejo, procesamiento y disposición. Incluye los temas relacionados a las leyes y reglamentos para el control y manejo de los desperdicios no peligrosos y peligrosos. El curso tiene que ser aprobado con una calificación mínima de C. Tres (3) horas de conferencia semanal. Prerrequisito: MATE 1111 y TECA 1015.

TECA 2048 | SEMINARIO DE CALIDAD AMBIENTAL

3 Créditos

Investigación descriptiva y/o experimental supervisada en el área de la Tecnología de Calidad Ambiental, donde se proporciona al estudiante experiencia y entrenamiento en la investigación científica. El curso busca desarrollar y potenciar las habilidades de los estudiantes como una herramienta básica para el aprendizaje y la elaboración de proyectos de investigación de diferente naturaleza. Los estudiantes prepararán una presentación oral de sus trabajos de investigación ante la facultad del Departamento y un informe escrito del mismo. El curso tiene que ser aprobado con una calificación mínima de C. Tres (3) horas de conferencia semanal. Prerrequisito: Haber aprobado el 75 % de los cursos requeridos para completar su grado académico.

TECA 2049 | PRÁCTICA OCUPACIONAL

3 Créditos

Ofrece a los estudiantes de la Tecnología de Calidad Ambiental una experiencia de práctica supervisada en un ambiente real de trabajo. Tendrán la oportunidad de alinear e integrar el conocimiento teórico adquirido de sus cursos aprobados (WBL - Work Based Learning). Se proveerán seminarios, conferencias y talleres que contribuyan a la transición al mundo laboral.

La práctica puede desarrollarse en las diferentes áreas de la industria, agencias de gobierno, instituciones sin fines de lucro o negocio relacionado directamente al campo ambiental, bajo supervisión especializada. El curso tiene que ser aprobado con una calificación mínima de C. Una (1) hora de conferencia semanal. Ocho (8) horas de

práctica ocupacional semanal. Prerrequisito: Haber aprobado el 75 % de los cursos requeridos para completar su grado académico.

TECA 2050 | CALIDAD Y CONTAMINACIÓN DE AIRE

3 Créditos

Este curso describe la clasificación de los problemas de la contaminación atmosférica, sus efectos en los ecosistemas, mecanismos de dispersión, análisis, control e impacto socioambiental. También, contiene una sección de Seminario de control de ruido, en la cual se discuten los efectos del sonido y del ruido en los sistemas naturales y en el ser humano. Esta sección da énfasis a las fuentes generadoras del ruido, seguridad auditiva, sistemas de atenuación y medición, incluyendo el estudio de las regulaciones estatales y federales. El curso tiene que ser aprobado con una calificación mínima de C. Tres (3) horas de conferencia semanal. Prerrequisitos: QUIM 1101 y QUIM 1102.

TECA 2054 | LABORATORIO DE ANÁLISIS DE AGUA

1 Crédito

Este curso complementa los cursos de Tratamiento de Abastos para Agua Potable y Tratamiento de Aguas Usadas. En el mismo, el estudiante dominará la ejecución de los diferentes procedimientos para llevar a cabo muestreos y análisis de agua según el manual de Standard Method. Además, identificará y usará los diferentes equipos de laboratorio para llevar a cabo la diversidad de análisis de aguas. Aprenderá sobre el uso correcto del equipo de protección personal y las reglas de seguridad que deben obedecerse al tener una experiencia de laboratorio. El curso tiene que ser aprobado con una calificación mínima de C. Tres (3) horas de laboratorio semanal. Prerrequisitos: TECA 2041. Correquisito: TECA 2043.

TECA 2055 | CULTIVOS AGRÍCOLAS

2 Créditos

El curso de cultivos agrícolas provee a los estudiantes las herramientas para planificar, desarrollar y producir cultivos, a fin de aportar a la economía del país y a su vez, aportar a la seguridad alimentaria de las comunidades. Los tópicos relacionados al curso establecen estrategias sistemáticas para llevar a cabo: la preparación del área a cultivar, la selección de semillas, el cuidado del cultivo, la preparación de composta, el manejo de herbicidas y pesticidas, así como, estrategias para la preservación y venta del producto. De igual manera, el curso presenta a la agricultura como una ecológica y sustentable, capaz de armonizar con el ambiente y las necesidades del ser humano. El

curso tiene que ser aprobado con una calificación mínima de C. Dos (2) horas de conferencia semanal. Prerrequisitos: BIOL 1107, BIOL 1108, TECA 1015, QUIM 1101 y QUIM 1102.

TECA 2056 | LABORATORIO DE PRINCIPIOS DE AGRICULTURA

1 Crédito

Este curso complementa al curso de Principios de Agricultura. A través de este, el estudiante lleva a cabo las prácticas de los diferentes tópicos que se cubren en la base teórica. Impulsa al estudiante a planificar y desarrollar un medio de cultivo de acuerdo con los recursos que posee. Promueve experiencias de laboratorio, tales como: estudio de necesidades de cultivo, estrategias de planificación, análisis de suelos, manejo del cultivo, preparación de composta, selección y manejo adecuado de herbicidas y pesticidas, preservación y plan de mercadeo del producto, entre otros. El curso tiene que ser aprobado con una calificación mínima de C. Tres (3) horas de laboratorio semanales. Correquisito: TECA 2055.

TECA 2057 | FUNDAMENTOS DE INTERPRETACIÓN AMBIENTAL

2 Créditos

El curso examina y revela de manera atractiva, las características de un área natural y sus relaciones biofísicas y culturales, a través de experiencias de campo; de manera que adiestre al estudiante a que genere en las personas el disfrute, sensibilidad, conocimiento y compromiso con la conservación ambiental. El curso tiene que ser aprobado con una calificación mínima de C. Dos (2) horas de conferencia semanales. Prerrequisitos: BIOL 1011, BIOL 1012, TECA 1017 y TECA 1018.

TECNOLOGÍA DE INGENIERÍA CIVIL

TECI 1001 | DIBUJO TÉCNICO

2 Créditos

Curso intermedio en gráficas de ingeniería que cubre las siguientes áreas del dibujo técnico: geometría gráfica, geometría descriptiva, gráficas, rotulado de sistemas ortográficos, vistas auxiliares, secciones, dibujo pictórico, perspectivas, símbolos y convencionalismos. Además, desarrolla los principios del dibujo aplicado a diversas profesiones. El curso tiene que ser aprobado con una calificación mínima de C. Seis (6) horas de laboratorio semanal.

TECI 1006 | DIBUJO BÁSICO

1 Crédito

Curso básico en gráficas de ingeniería que cubre las siguientes áreas del dibujo técnico: geometría gráfica, geometría descriptiva, gráficas, rotulado, dibujo ortográfico, símbolos y convencionalismos. Además, desarrolla los principios del dibujo aplicado a diversas profesiones. El curso tiene que ser aprobado con una calificación mínima de C. Tres (3) horas de laboratorio semanal.

TECI 1013 | MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN

2 Créditos

Introducción general a los diferentes materiales utilizados en la construcción. En este curso se desarrollan los principios fundamentales del desempeño estructural y del comportamiento a largo plazo. Se destacan las técnicas de fabricación de los materiales y productos de construcción más representativos. Se estudia la relación entre las propiedades mecánicas y no mecánicas de los distintos materiales y posibles aplicaciones en la construcción. El curso tiene que ser aprobado con una calificación mínima de C. Dos (2) horas de conferencia semanal.

TECI 1014 | LABORATORIO DE MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN

1 Crédito

Este laboratorio trabaja la aplicación en la ingeniería de las propiedades fisicoquímicas de los materiales, los aspectos fundamentales de los agregados, la selección de los materiales y los principios. Además, presenta los métodos de ensayo aplicados al hormigón, el acero, la madera, el aluminio, los productos asfálticos y otros materiales de construcción. Se complementan los conceptos teóricos expuestos en clase mediante el

ofrecimiento de una serie de sesiones prácticas. El curso tiene que ser aprobado con una calificación mínima de C. Tres (3) horas de laboratorio semanal.

TECI 1021 | DISEÑO Y DIBUJO DE HERRAMIENTAS

3 Créditos

Este curso es la continuación al contenido y destrezas del curso Dibujo Técnico. Las unidades instruccionales serán dirigidas hacia la enseñanza y destrezas del dibujo técnico. Se enfatiza en el desarrollo y aplicación de diseño de herramientas y en el desarrollo de destrezas psicomotoras. También, se proveerá para uso de normas y prácticas convencionales en la industria. El curso tiene que ser aprobado con una calificación mínima de C. Dos (2) horas de conferencia y tres (3) horas de laboratorio semanal. Prerrequisito: TECI 1001.

TECI 1023 | MECÁNICA DE SUELOS

2 Créditos

Este curso consiste en el estudio y discusión de los conceptos básicos que rigen el campo de los suelos. Incluye la actuación del suelo cuando se le aplican cargas y los métodos para mejorar las condiciones del suelo a utilizarse para la construcción. El curso tiene que ser aprobado con una calificación mínima de C. Dos (2) horas de conferencia semanal. Prerrequisitos: MATE 1111, TECI 1013.

TECI 1024 | LABORATORIO DE MECÁNICA DE SUELOS

1 Crédito

Este laboratorio complementa la teoría ofrecida en el curso de Mecánica de Suelos. En el mismo, se efectuarán una serie de pruebas en distintos tipos de suelos con el propósito de determinar las características de los mismos y la resistencia que tienen a diferentes cargas. Cubre las pruebas de contenido de humedad, granulometría, densidad y resistencia al corte. Además, las pruebas de compactación, los límites de líquido y plástico. El curso tiene que ser aprobado con una calificación mínima de C. Tres (3) horas de laboratorio semanal. Prerrequisitos: MATE 1111, TECI 1013.

TECI 1026 | MECÁNICA Y RESISTENCIA DE MATERIALES

3 Créditos

Este curso desarrolla los principios y conceptos básicos de los efectos de fuerza y movimiento en la ingeniería. Estudia la fricción generada al mover un cuerpo sobre una superficie. Se discuten los procedimientos de cálculo del centroide y el momento de inercia en un cuerpo o área en específico. También, incluye los conceptos básicos del

comportamiento de los cuerpos sólidos cuando están sujetos a diferentes tipos de cargas. El curso tiene que ser aprobado con una calificación mínima de C. Tres (3) horas de conferencia semanal. Correquisito: FISI 1101.

TECI 1036 | INTRODUCCIÓN AL DIBUJO POR COMPUTADORA “CAD”

2 Créditos

Curso básico de dibujo técnico asistido por computadoras a través del uso y manejo de programado CAD. Este curso proporciona las herramientas básicas adecuadas que permiten aumentar la eficiencia en los procesos de diseño y desarrollo del dibujo técnico. Se enfatiza en el dominio adecuado de las herramientas de CAD para desarrollar destrezas en los aspectos de facilidad de uso, ahorro de tiempo y optimización de ejecución. Los temas presentan comandos, coordenadas, dibujo de figuras geométricas, edición, medición y cálculos. También se incluyen textos, dimensionamiento, creación de una biblioteca de símbolos y atributos, plantillas, ventanas de dibujo, impresión y trazado digital. El curso tiene que ser aprobado con una calificación mínima de C. Seis (6) horas de laboratorio semanal. Prerrequisitos: TECI 1001, TESI 1006.

TECI 1101 | TECNOLOGÍA DE AGRIMENSURA I

3 Créditos

Este curso desarrolla los conocimientos teóricos y la aplicación de los conceptos básicos de la ciencia y arte que es la agrimensura. Presenta las ciencias físicas y matemáticas con un enfoque en sus problemas para determinar la localización o establecimientos de puntos en, bajo o sobre la superficie terrestre. Se aplica el uso adecuado de instrumentos de precisión para mediciones lineales y angulares con el fin de realizar los cómputos requeridos para determinar áreas horizontales de terrenos por métodos convencionales y digitales a través, de los datos obtenidos por registro de campo. Además, el estudiante trabaja con la preparación de mapas y planos con datos geométricos y representaciones gráficas de las áreas medidas. El curso tiene que ser aprobado con una calificación mínima de C. Tres (3) horas de conferencia semanal. Prerrequisito: MATE 1111.

TECI 1102 | LABORATORIO DE TECNOLOGÍA DE AGRIMENSURA I

1 Crédito

Comprende la ejecución del conjunto de operaciones requeridas para realizar el trabajo de campo y de oficina en áreas especializadas dentro de la práctica profesional de la agrimensura. Se aplican: nivelaciones, perfiles, áreas, replanteo de obras de ingeniería y arquitectura y los conceptos básicos fundamentales de la trigonometría y geometría.

Este laboratorio desarrolla los conocimientos adquiridos en el uso y manejo adecuado de instrumentos de precisión para mediciones lineales y angulares, con el fin de realizar los cálculos requeridos para determinar áreas horizontales de terrenos por métodos convencionales y digitales a través de los datos obtenidos por registro de campo. El curso tiene que ser aprobado con una calificación mínima de C. Tres (3) horas de laboratorio semanal. Prerrequisito: MATE 1111.

TECI 2014 | LABORATORIO PROCEDIMIENTOS DE CONSTRUCCIÓN

1 Crédito

Este curso brinda continuidad a los conceptos básicos aprendidos sobre los materiales de construcción, su resistencia y uso. Además de la aplicación sobre los trabajos y procesos constructivos dentro de una obra civil. El estudiante desarrollará la capacidad para planificar, construir, evaluar, identificar e interpretar todos los procesos de construcción en obras de estructuras e infraestructuras. Tendrá un enfoque donde el estudiante adquiere conocimientos de los trabajos realizados en una obra de construcción realizando prácticas de campo, visitas a proyectos, maquetas de elementos estructurales, análisis de planos, trabajos en equipo e investigaciones entre otros. Se realizan dinámicas grupales con el fin de reforzar temas para el desarrollo de competencias tales como el análisis, la organización, la planificación, comunicación oral y escrita, solución de problemas y la toma de decisiones sobre los materiales y procesos de construcción más adecuados que se generan en obras civiles. El curso tiene que ser aprobado con una calificación mínima de C. Tres (3) horas de laboratorio semanal. Prerrequisitos: TECI 1013, TECI 1014, TECI 1026.

TECI 2015 | SISTEMA DE AGUA Y ALCANTARILLADO

3 Créditos

Introducción y análisis de los principios de la hidrología, los métodos para purificar el agua y el tratamiento requerido para las aguas usadas. Se relaciona a los estudiantes con la teoría, el equipo y los procesos. El curso da énfasis a las diversas fuentes de abasto de agua, los procesos de coagulación y floculación, sedimentación, filtración, desinfección, sistemas de distribución y los procedimientos básicos de muestreo de tratamiento de agua. También se estudian los conceptos básicos del diseño de sistemas de aguas pluviales, potables y sanitarios, los sistemas sépticos y la forma en que operan. Por último, se describirá el tratamiento primario, la sedimentación, los lodos y su eliminación. El curso tiene que ser aprobado con una calificación mínima de C. Tres (3) horas de conferencia semanal. Prerrequisitos: Quince (15) créditos o más en: Ciencias, Matemáticas y Cursos de concentración.

TECI 2037 | DIBUJO ARQUITECTÓNICO MODALIDAD “CAD”**3 Créditos**

Estudio intermedio en dibujo arquitectónico mediante el uso de programado CAD. Se cubren las áreas que corresponden al diseño, planificación, reglamentación y planos de construcción. Aplicación de los principios fundamentales en la elaboración de dibujos para la construcción de edificios, sus símbolos y normas arquitectónicas. Se desarrollan los planos de construcción residencial y comercial en todas sus partes: planos civiles, arquitectónicos, estructurales, de plomería, eléctricos y de climatización (HVAC). Introducción al dibujo tridimensional con El programa “Sketch up”. El curso tiene que ser aprobado con una calificación mínima de C. Una (1) hora de conferencia y seis (6) horas de laboratorio semanal. Prerrequisito: TECI 1026.

TECI 2038 | DIBUJO TRIDIMENSIONAL MODALIDAD “CAD”**3 Créditos**

Estudio avanzado en dibujo tridimensional mediante el uso de programas CAD. El objetivo de este curso es ofrecer los fundamentos básicos para crear modelos 3D digitales con el fin de crear y comunicar diseños del mundo real. Se promueve que el estudiante genere modelos tridimensionales CAD a partir de bocetos dibujados a mano y dibujos bidimensionales CAD. Se enfatiza en los fundamentos de los programas 3D de mayor uso en la industria, así como numerosos atajos y "trucos del oficio" para asegurar la rapidez y eficiencia en la generación del dibujo tridimensional. El curso tiene que ser aprobado con una calificación mínima de C. Una (1) hora de conferencia y seis (6) horas de laboratorio semanal. Prerrequisito: TECI 2037.

TECI 2044 | ESTRUCTURA DE ACERO Y HORMIGÓN**3 Créditos**

Estudio y discusión de los fundamentos de análisis y diseño básico de estructuras en hormigón armado y acero. Este curso aplica el manejo y uso de los códigos de construcción del acero y hormigón. Estudia las propiedades del hormigón y el acero para aplicar su uso de manera eficaz en los procesos de construcción de obras. Se desarrollan los conceptos de cálculos básicos de los diferentes materiales para utilizarlos en los procesos de diseño. El curso tiene que ser aprobado con una calificación mínima de C. Tres (3) horas de conferencia semanal. Prerrequisito: TECI 1026.

TECI 2045 | GERENCIA DE CONSTRUCCIÓN**3 Créditos**

Estudia la razón por la cual nace un proyecto de construcción a base de una necesidad. Se analiza el proceso de una obra desde la idea inicial hasta la finalización. El curso examina el diseño preliminar y final culminando con la adjudicación del proyecto a un contratista mediante subasta y desarrollo de la obra según la administración del tiempo. Se complementa con visitas al campo de inspección y supervisión de obras para conocer las bases legales de los obreros, materiales y equipos encontrados en la misma. Tres (3) horas de conferencia semanal. Prerrequisito: MATE 1112.

TECI 2046 | ESTIMADOS Y COSTOS DE CONSTRUCCIÓN**3 Créditos**

Estudio de los procesos y métodos utilizados en la industria de la construcción para estimar costos de obras de ingeniería y arquitectura adaptándolo a los precios reales y unitarios que se encuentran en el mercado. Se aplican conceptos de administración de obras basados en tiempo de duración y costos por uso de maquinarias implementados en un proyecto de construcción. Tres (3) horas de conferencia semanal. Prerrequisito: TECI 2045.

TECI 2047 | TECNOLOGÍA DE CARRETERAS**3 Créditos**

Se estudian una serie de técnicas que le permiten al egresado ayudar al ingeniero en el análisis de problemas de diseños de vías y carreteras. Se analizan los conceptos básicos de los elementos geométricos de las curvas verticales, horizontales y espirales que se utilizan en el diseño de carreteras. Además, se enseña al estudiante a determinar cálculos para movimientos de tierra, dibujo de planos y mapas de carreteras. Dos (2) horas de conferencia y tres (3) horas de laboratorio semanal. Prerrequisitos: MATE 1112, TECI 2103, TECI 2104.

TECI 2048 | PRÁCTICA OCUPACIONAL**3 Créditos**

Ofrece a los estudiantes de la Tecnología de Ingeniería Civil una experiencia de práctica supervisada en un ambiente real de trabajo. Tendrán la oportunidad de alinear e integrar el conocimiento teórico adquirido de sus cursos aprobados (WBL – Work Based Learning). Se proveerán seminarios, conferencias y talleres que contribuyan a la transición al mundo laboral.

La práctica puede desarrollarse en las diferentes áreas de la industria de la construcción. El curso tiene que ser aprobado con una calificación mínima de C. Una (1) hora de conferencia semanal. Ocho (8) horas de Práctica Ocupacional semanal. Prerrequisito: Haber aprobado el 75 % de los cursos requeridos para completar su grado académico.

TECI 2103 | TECNOLOGÍA DE AGRIMENSURA II

3 Créditos

Este curso comprende la enseñanza y ejecución del conjunto de operaciones teóricas requeridas para realizar el trabajo de campo y de oficina en áreas especializadas dentro de la práctica profesional de la agrimensura. Profundiza en trabajos de mensuras y levantamientos topográficos, replanteo de obras de ingeniería y arquitectura. Enfatiza el uso y manejo adecuado de instrumentos de precisión para mediciones lineales horizontales, verticales y angulares con el fin de realizar los cálculos requeridos para determinar áreas horizontales y contornos de niveles de terrenos por métodos convencionales y digitales a través de los datos obtenidos por registro de campo. Además, se estudian los conceptos básicos fundamentales de la geodesia, fotogrametría e hidrografía. Tres (3) horas de conferencia semanal. Prerrequisitos: TECI 1101, TECI 1102, MATE 1112.

TECI 2104 | LABORATORIO DE TECNOLOGÍA DE AGRIMENSURA II

1 Crédito

Aplicación de las operaciones requeridas para realizar el trabajo de campo y de oficina en áreas especializadas dentro de la práctica profesional de la agrimensura. Utiliza el manejo adecuado de instrumentos de precisión para mediciones lineales horizontales, verticales y angulares. Se capacita para realizar los cálculos requeridos para determinar áreas horizontales y contornos de niveles de terrenos por métodos convencionales y digitales a través de los datos obtenidos por registro de campo.

Se profundiza en trabajos de mensuras y levantamientos topográficos, replanteo de obras de ingeniería y arquitectura. El laboratorio desarrolla los conceptos básicos fundamentales de la geodesia, fotogrametría e hidrografía. Tres (3) horas de laboratorio semanal. Prerrequisitos: TECI 1101, TECI 1102 y MATE 1112.

TECNOLOGÍA DE INGENIERÍA ELECTRÓNICA

TEEL 1011 | ELECTRÓNICA BÁSICA

3 Créditos

Este curso adiestra sobre la aplicación de los dispositivos de estado sólido, iniciando el mismo con los diodos semiconductores. De estos, se estudian los siguientes temas: características eléctricas, manufactura y circuitos básicos relacionados a las fuentes de alimentación (Power Supply), como: rectificadores, filtros, limitadores, multiplicadores de voltaje y el regulador básico. Además, se estudian las características de las diferentes polarizaciones de los transistores bipolares. Se trabaja con ejercicios relacionados a la localización de fallas y las respectivas aplicaciones con transistores incluyendo otros componentes ya estudiados. También, se presentan los transistores de montura superficial (SMT), optoelectrónica y otros diodos. El curso tiene que ser aprobado con una calificación mínima de C, si es curso de concentración. Tres (3) horas de conferencia semanal. Prerrequisito: TELE 1001.

TEEL 1012 | LABORATORIO DE ELECTRÓNICA BÁSICA

1 Crédito

El curso está diseñado para sustentar por medio de la experimentación, aquellos principios que son estudiados en el curso de Electrónica Básica (TEEL 1011). En este, se estudian circuitos electrónicos que incluyen dispositivos semiconductores tales como: diodos, transistores bipolares (BJT), estos interactuando con otros componentes y estudiados en cursos anteriores. Se estudian distintas aplicaciones como: rectificadores de onda, multiplicadores de voltaje, limitadores, filtros, reguladores y amplificadores utilizando transistores bipolares, entre otros. Se trazan curvas características de los distintos dispositivos a ser estudiados a base de la experimentación. Se realizan experimentos utilizando equipos de prueba, como: multímetros digitales y/o análogos, osciloscopios, contadores de frecuencia, generadores de audio frecuencia y power supply. El curso tiene que ser aprobado con una calificación mínima de C, si es curso de concentración. Tres (3) horas de laboratorio semanal. Prerrequisitos: TELE 1002.

TEEL 1021 | INTRODUCCIÓN A CIRCUITOS DIGITALES

3 Créditos

Este curso adiestra sobre la aplicación los sistemas numéricos, alfanuméricos y códigos numéricos que son utilizados en sistemas digitales. Se estudian los siguientes temas: comparación entre cantidades análogas y digitales, niveles lógicos, formas de onda del pulso digital (onda cuadrada), forma de onda periódica y no periódica, frecuencia y

período de la forma de onda digital, transferencia de datos serie y paralelo, elementos de la lógica digital, compuertas lógicas básicas, y sobre estas sus operación lógica, símbolos, expresiones, tablas de la verdad, corrección de fallas, álgebra booleana, mapas de Karnaugh e implantación de circuitos lógicos como parte del curso. Se presentan brevemente las tecnologías de construcción del IC, tecnología DIP (Dual-in-line Package), SMT (Surface-Mount Technology), funciones lógicas combinacionales e introducción a los flip-flops. El curso tiene que ser aprobado con una calificación mínima de C, si es curso de concentración. Tres (3) horas de conferencia semanal.

TEEL 1022 | LABORATORIO DE INTRODUCCIÓN A CIRCUITOS DIGITALES

1 Crédito

Se construye y experimenta con aquellos circuitos discutidos en el curso de Introducción a Circuitos Digitales (TEEL 1021). Además, realiza medidas de voltaje y corriente en los distintos circuitos contruidos, esto para sustentar y verificar el modo de operación de cada uno de estos. Se aplican en el curso aquellas técnicas de simplificación estudiadas y se realizan análisis en los circuitos contruidos para la verificación de estas técnicas. El curso tiene que ser aprobado con una calificación mínima de C, si es un curso de concentración. Tres (3) horas de laboratorio semanal. Requisito: TELE 1001, TELE 1002.

TEEL 2011 | REPARACIÓN DE EQUIPOS ELECTRÓNICOS

3 Créditos

Estudio de los conceptos generales en la búsqueda de fallas (Troubleshooting) y reparación de equipo electrónicos. Se discutirán temas relacionados, tales como: lectura e interpretación de planos de equipos electrónicos, soldadura, SMT y Through Hole. Se espera desarrollar en el estudiante el conocimiento de la función de los dispositivos electrónicos en un circuito. Además, se estudian conceptos generales de reparación de equipo móvil, tales como: teléfonos inteligentes y tabletas electrónicas. Se enfatiza en la búsqueda de soluciones, programación, restauración de los sistemas operativos, reparación de sus componentes físicos y electrónicos. El curso tiene que ser aprobado con una calificación mínima de C, si es un curso de concentración. Dos (2) horas de conferencia y tres (3) horas de laboratorio semanal. Prerrequisitos: TEEL 2013, TEEL 2014, TEEL 2023, TEEL 2024.

TEEL 2013 | ELECTRÓNICA INTERMEDIA

3 Créditos

Este curso enfatiza la aplicación de reglas, leyes y teoremas, aprendidos en cursos previos en el análisis y diseño de circuitos. Se analizan circuitos tales, como: dispositivos de control, amplificadores de señales pequeñas para BJT y JFET, amplificadores de potencia, amplificadores de voltaje, amplificadores multietapas, amplificadores operacionales, osciladores y fuentes de alimentación reguladas. También, se incluirá el tema de los tiristores. Se discuten diferentes técnicas para la localización de fallas, incluyendo la búsqueda de reemplazo, características para componentes y el uso de diagramas esquemáticos que serán practicadas en el laboratorio. Los laboratorios complementan el curso mediante diseño, construcción y comprobación de circuitos electrónicos. El curso tiene que ser aprobado con una calificación mínima de C, si es curso de concentración. Tres (3) horas de conferencia semanal. Prerrequisitos: TELE 1003, TELE 1004, TEEL 1011.

TEEL 2014 | LABORATORIO DE ELECTRÓNICA INTERMEDIA

1 Crédito

El curso es uno en el cual el estudiante realiza pruebas en distintos tipos de circuitos que pueden ser vistos en aplicaciones y equipos de uso actual. Se construyen amplificadores de señal pequeña y de potencia utilizando transistores bipolares (BJT). Además, se construyen circuitos utilizando transistores de efecto de campo (FETS). Se utilizan amplificadores operacionales (OP AMPS) para construir distintos tipos de circuitos utilizados en equipos electrónicos, como: filtros, osciladores, entre otros. También, se utiliza el tiristor como dispositivo de control electrónica. El uso de equipos de prueba se hace compulsorio para comprobar la teoría expuesta en el curso de Electrónica Intermedia. El curso tiene que ser aprobado con una calificación mínima de C, si es curso de concentración. Tres (3) horas de laboratorio semanal. Prerrequisitos: TELE 1003, TELE 1004, TEEL 1011, TEEL 1012.

TEEL 2015 | ELECTRÓNICA INDUSTRIAL I

3 Créditos

Este curso adiestra sobre el campo de la electrónica en procesos industriales. Dentro del tema de seguridad industrial conocerá sobre: regulaciones, control de calidad, documentación y certificaciones. Se cubren temas relacionados al control industrial, tales como: diagramas, simbología y procesos. Se estudian los motores DC y AC. Se discuten conceptos de los diferentes transductores digitales y análogos. Los laboratorios complementan el curso mediante diseño, construcción y comprobación. El curso tiene

que ser aprobado con una calificación mínima de C, si es curso de concentración. Tres (3) horas de conferencia semanal. Prerrequisito: TEEL 1011.

TEEL 2016 | LABORATORIO DE ELECTRÓNICA INDUSTRIAL I

1 Crédito

En este curso se practica sobre los diferentes temas discutidos en el curso de TEEL 2015: Electrónica Industrial I. Dentro de las prácticas se realizan procesos de: diseño, construcción y comprobación referente a seguridad industrial, control de calidad, documentación, certificaciones, transductores digitales y análogos, control industrial y motores DC y AC. El curso tiene que ser aprobado con una calificación mínima de C, si es curso de concentración. Tres (3) horas de laboratorio semanal. Prerrequisito: TEEL 1011, TEEL 1012.

TEEL 2017 | ELECTRÓNICA INDUSTRIAL II

3 Créditos

Este curso adiestra sobre el campo de la electrónica en procesos industriales. Se cubren temas de: neumática, hidráulica, actividades de operación industriales, automatización de procesos y conceptos básicos referentes a mecánica industrial. Los laboratorios complementan el curso mediante diseño, construcción y comprobación. El curso tiene que ser aprobado con una calificación mínima de C, si es curso de concentración. Tres (3) horas de conferencia semanal. Prerrequisito: TEEL 2015.

TEEL 2018 | LABORATORIO DE ELECTRÓNICA INDUSTRIAL II

1 Crédito

Este curso adiestra sobre el campo de la electrónica en procesos industriales de manera práctica, mediante la realización de laboratorios y/o simulaciones. Se refuerzan los temas discutidos en el curso de Electrónica Industrial II. Se enfatizan conceptos de neumática, hidráulica y actividades de operaciones industriales. Se aplican conceptos básicos de la mecánica industrial. El curso tiene que ser aprobado con una calificación mínima de C, si es curso de concentración. Tres (3) horas de laboratorio semanal. Prerrequisito: TEEL 2015, TEEL 2016.

TEEL 2019 | CONTROLES LÓGICOS PROGRAMABLES

3 Créditos

Este curso adiestra sobre Controles Lógicos Programables (PLC). Su funcionamiento y propósito en cualquier proceso que realice una máquina en el campo de la electrónica en procesos industriales. Se cubren temas de: sensores y transductores como señales

de entrada, actuadores dentro de la neumática, hidráulica y otros, como señales de salida. Se capacita al estudiante en el diseño de sistemas de control basados en componentes electromecánicos y PLC, evaluación y aplicación práctica de los mismos en la Industria, conceptos básicos referentes a la automatización industrial. Los laboratorios complementan el curso mediante diseño, construcción y comprobación de temas y destrezas. El curso tiene que ser aprobado con una calificación mínima de C, si es curso de concentración. Tres (3) horas de laboratorio semanal. Prerrequisito: TELE 1003, TEEL 1021.

TEEL 2020 | LABORATORIO DE CONTROLES LÓGICOS PROGRAMABLES

1 Crédito

Este curso de laboratorio en combinación con el curso de la clase adiestra sobre Controles Lógicos Programables (PLC), cómo funcionan y su importancia en cualquier proceso que realice una máquina en el campo de la electrónica dentro de procesos industriales. Se realizan laboratorios y demostraciones de: sensores y transductores como señales de entrada, actuadores dentro de la neumática, hidráulica y otros, como señales de salida. Se realizan diseños y circuitos de sistemas de control basados en componentes electromecánicos y PLC. El curso tiene que ser aprobado con una calificación mínima de C, si es curso de concentración. Tres (3) horas de laboratorio semanal. Prerrequisitos: TELE 1003, TELE 1004, TELE 1021, TEEL 1022.

TEEL 2021 | SISTEMAS DE COMUNICACIÓN

3 Créditos

En el curso se estudian y discuten los fundamentos básicos de comunicaciones electrónicas. Se definen y se explican los conceptos de: modulación, ancho de banda, portadora y ruido. Incluye el estudio del espectro de radiofrecuencia, análisis de la modulación, generación, transmisión, amplificación, recepción y detección de señales de RF tales, como: (AM) Modulación de Amplitud y (FM) Modulación de Frecuencia, incluyendo SSB y DSB. Otros temas de interés son: la Teoría de Antenas y línea de transmisión, las microondas en las comunicaciones, fibra óptica, las comunicaciones telefónicas, la telefonía celular, las comunicaciones vía satélite y la introducción a las redes y comunicaciones de datos. El curso tiene que ser aprobado con una calificación mínima de C, si es curso de concentración. Tres (3) horas de conferencia semanal. Prerrequisitos: TEEL 1011, MATE 1112.

TEEL 2022 | LABORATORIO DE SISTEMAS DE COMUNICACIÓN**1 Crédito**

Se complementa y comprueba la teoría expuesta en el curso TEEL 2021. Se implanta la teoría relacionada a los circuitos de comunicaciones estudiados para verificar su funcionalidad. Mediante la construcción de circuitos, se analizan, detectan y corrigen fallas, por medio del uso del equipo de prueba, de técnicas de identificación y de solución de problemas. El curso tiene que ser aprobado con una calificación mínima de C, si es curso de concentración. Tres (3) horas de laboratorio semanal. Prerrequisitos: TEEL 1011, TELE 1012, MATE 1112.

TEEL 2023 | ANÁLISIS DE CIRCUITOS DIGITALES**3 Créditos**

En este curso se estudian los conceptos básicos relacionados con las memorias, "interfase" y microprocesadores. De estos conceptos se hace énfasis en las aplicaciones lógicas básicas. Se analizan dispositivos digitales, tales como: registros, contadores, divisores de frecuencia, codificadores, convertidores de códigos, unidades aritméticas lógicas, multivibradores (Flip-Flop) y el 555 timer. Se estudian los sistemas de memoria RAM y memorias ROM que son utilizadas por los sistemas computarizados. Se identifican correctamente los circuitos de "interfase" y se presentan las características básicas de los convertidores A/D y D/A. Se estudian los conceptos básicos de los microprocesadores. El curso tiene que ser aprobado con una calificación mínima de C, si es curso de concentración. Tres (3) horas de conferencia semanal. Prerrequisito: TEEL 1021.

TEEL 2024 | LABORATORIO DE ANÁLISIS DE CIRCUITOS DIGITALES**1 Crédito**

En este curso se realizan los experimentos directamente relacionados con el contenido del curso TEEL 2023. En estos experimentos se desarrollan todos los conceptos dirigidos a sustentar y comprobar los principios teóricos que se establecen en el curso de Análisis de Circuitos Digitales. Se usan equipos especializados, tales como: Logic Probe, Osciloscopio, Digital Trainers, circuitos integrados, entre otros. El curso tiene que ser aprobado con una calificación mínima de C, si es un curso de concentración. Tres (3) horas de laboratorio semanal. Prerrequisito: TEEL 1021, TEEL 1022.

Ofrece a los estudiantes de la Tecnología de Ingeniería Electrónica una experiencia de práctica supervisada en un ambiente real de trabajo. Tendrán la oportunidad de alinear e integrar el conocimiento teórico adquirido de sus cursos aprobados (WBL – Work Based Learning). Se proveerán seminarios, conferencias y talleres que contribuyan a la transición al mundo laboral.

La práctica puede desarrollarse en áreas de la industria electrónica, tales como mantenimiento preventivo, automatización, reparación de equipos e instalación de componentes electrónicos, circuitos y sus aplicaciones. El curso tiene que ser aprobado con una calificación mínima de C. Una (1) hora de conferencia semanal. Ocho (8) horas de Práctica Ocupacional semanal. Prerrequisito:

Haber aprobado el 75 % de los cursos requeridos para completar su grado académico.

TECNOLOGÍA DE INGENIERÍA EN INSTRUMENTACIÓN

TEIN 1001 | PRINCIPIOS DE MEDIDAS I

3 Créditos

Este curso adiestrará sobre la aplicación de los principios básicos de los sistemas de medición y su interrelación. Enfatiza en variables, como: el flujo, la presión, la temperatura, el nivel, la conductividad, la humedad, el peso, la gravedad específica y otros relacionados. El curso tiene que ser aprobado con una calificación mínima de C, si es un curso de concentración. Tres (3) horas de conferencia semanal. Prerrequisitos: FISI 1101 y MATE 1111.

TEIN 1002 | LABORATORIO DE PRINCIPIOS DE MEDIDAS I

1 Crédito

En este curso se realizarán actividades de laboratorio donde se aplicarán los principios básicos, explicados en la clase Principios de Medidas I. El mismo enfatizará en la medida de variables físicas de uso común, tales como: el flujo, la presión, la temperatura, el nivel, la conductividad, la humedad, el peso, la gravedad específica, entre otras. El curso tiene que ser aprobado con una calificación mínima de C, si es un curso de concentración. Tres (3) horas de laboratorio semanal. Prerrequisitos: FISI 1101 y MATE 1111.

TEIN 2001 | PRINCIPIOS DE MEDIDAS II

3 Créditos

En este curso se discutirá y expondrá al estudiante a una serie de tópicos que lo prepararán para entender, ensamblar y analizar sistemas de control integrados. Este curso se visualiza como uno preparatorio, previo a exponer a los estudiantes a sistemas de control. Se enfatizará en los mismos temas comunes que le den forma y a la vez, apoyo a lo que es el trabajo con sistemas de control. El curso tiene que ser aprobado con una calificación mínima de C, si es un curso de concentración. Tres (3) horas de conferencia semanal. Prerrequisitos: TEIN 1001 y TEIN 1002.

TEIN 2002 | LABORATORIO DE PRINCIPIOS DE MEDIDAS II

1 Crédito

Este laboratorio expone al estudiante a una serie de experiencias que lo prepararán para ensamblar, entender y utilizar diferentes dispositivos necesarios para la operación de los Sistemas de Control y Automatización. Este se visualiza como uno preparatorio, previo a exponer a los estudiantes de cursos posteriores en sistemas de control. Se enfatizará en temas pertinentes que le den forma y estructura, a la vez, apoyo a lo que es el trabajo

con Sistemas de Control. El curso tiene que ser aprobado con una calificación mínima de C, si es un curso de concentración. Tres (3) horas de laboratorio semanal. Prerrequisitos: TEIN 1001 y TEIN 1002.

TEIN 2029 | ANÁLISIS DE SISTEMAS DE CONTROL Y PLC

2 Créditos

Estudio de los procesos controlados por los componentes diferentes, como: neumáticos, mecánicos, hidráulicos, eléctricos o combinación de ellos. Incluye, los principios básicos de instrumentos y elementos de control digital, computadoras y Controles Lógicos Programables (PLC). El curso tiene que ser aprobado con una calificación mínima de C, si es un curso de concentración. Dos (2) horas de conferencia semanal. Prerrequisitos: TEIN 2001 y TEIN 2002 o TRAA 2006.

TEIN 2030 | LABORATORIO ANÁLISIS DE SISTEMAS DE CONTROL Y PLC

1 Crédito

Este curso de laboratorio enfatizará en la experimentación con sistemas de control y PLC, su operación y funcionamiento. Incluye sistemas de control mecánico, eléctricos y/o la combinación de ambos. Además, la aplicación controles digitales y eléctricos. Se experimentará con circuitos básicos de PLC fundamentales en la industria de la manufactura. El curso tiene que ser aprobado con una calificación mínima de C, si es un curso de concentración. Tres (3) horas de laboratorio semanal. Prerrequisitos: TEIN 2001, TEIN 2002 o TRAA 2006.

TEIN 2035 | CALIBRACIÓN Y NORMALIZACIÓN

2 Créditos

Este curso incluye el estudio de la teoría de calibración, programación, desarrollo, aplicación de sistemas de medida, alineación y sincronización. Se estudia la selección, organización del área y equipo de calibración, materiales, estándares, regulaciones y certificaciones. El curso tiene que ser aprobado con una calificación mínima de C, si es un curso de concentración. Dos (2) horas de conferencia semanal. Prerrequisitos: TEIN 1001, TEIN 1002.

TEIN 2036 | LABORATORIO DE CALIBRACIÓN Y NORMALIZACIÓN

1 Crédito

Este laboratorio incluye la práctica de la calibración, programación, desarrollo, aplicación de sistemas de medida, alineación y sincronización. Se refuerza, además, la selección, organización del área y equipo de calibración, materiales, estándares,

regulaciones y certificaciones. El laboratorio tiene que ser aprobado con una calificación mínima de C, si es un curso de concentración. Tres (3) horas de laboratorio semanal. Prerrequisitos: TEIN 1001 y TEIN 1002.

TEIN 2037 | PRÁCTICA OCUPACIONAL

3 Créditos

Ofrece a los estudiantes de Tecnología de Ingeniería en Instrumentación una experiencia de práctica supervisada en un ambiente real de trabajo. Tendrán la oportunidad de alinear e integrar el conocimiento teórico adquirido de sus cursos aprobados (WBL – Work Based Learning). Se proveerán seminarios, conferencias y talleres que contribuyan a la transición al mundo laboral.

La práctica puede desarrollarse en la Industria en las diferentes áreas de procesos de manufactura, automatización, mantenimiento preventivo, reparación y calibración. El curso tiene que ser aprobado con una calificación mínima de C. Una (1) hora de conferencia semanal. Ocho (8) horas de Práctica Ocupacional semanal. Prerrequisito: Haber aprobado el 75 % de los cursos requeridos para completar su grado académico.

TEIN 2040 | INTRODUCCIÓN A LA ROBÓTICA

3 Créditos

Estudio del desarrollo de la industria en relación con la robótica. Se mencionan los procesos de manufactura que han sido afectados por la utilización de robots y cómo cambia la operación industrial. Se estudiarán las diversas partes que los componen y los robots más comunes dentro de la industria. También se estudiarán especificaciones, aplicaciones y diferentes formas de programación. El curso tiene que ser aprobado con una calificación mínima de C. Tres (3) horas de conferencia semanal. Prerrequisitos: MATE 1112, FISI 1101, FISI 1102.

TECNOLOGÍA DE INGENIERÍA ELÉCTRICA

TELE 1001 | CIRCUITOS DE CORRIENTE CONTINUA

3 Créditos

Este curso provee al alumno los fundamentos para continuar estudios avanzados en el campo de la electricidad. Se estudia la operación de dispositivos, tales como: resistores, capacitores e inductores cuando son sometidos a fuente de corriente directa. Se definen y se estudian los conceptos siguientes: corriente, voltaje, resistencia, potencia y energía. Se estudian circuitos resistivos en serie, paralelo y serie-paralelo. De estos circuitos, se estudian conceptos y leyes relacionadas, entre estas: Ley de Ohm, Ley de potencia y leyes de voltaje y corriente de Kirchhoff. Se presentan métodos matemáticos para el análisis de circuitos complejos como ramal, malla y nodal. Se estudian circuitos R-L, R-C y R-L-C con fuentes de voltaje directo y los teoremas de superposición, Thevenin, Norton y Kirchhoff, entre otros. El curso tiene que ser aprobado con una calificación mínima de C. Tres (3) horas de conferencia semanal.

TELE 1002 | LABORATORIO DE CIRCUITOS DE CORRIENTE CONTINUA

1 Crédito

El laboratorio de Circuitos de Corriente Continua es uno en el cual se ponen en práctica los temas, principios y teoremas que se establecen en el curso de Circuitos de Corriente Continua. A través de este, se realizan experimentos y talleres dirigidos a sustentar y comprobar aquellos principios teóricos que son el fundamento de la electricidad. Se realizan pruebas en circuitos eléctricos cuyos elementos son: resistores, inductores, capacitores y fuentes de voltaje directo. Se utilizan equipos y herramientas especializadas como: multímetros análogos y digitales y osciloscopios, que permiten hacer medidas de voltaje, corriente y resistencia en distintos puntos. Se interconectan componentes eléctricos en circuitos resistivos en serie, paralelo y serie-paralelo. Se comprueban diferentes conceptos y leyes relacionadas a estos, como: Ley de Ohm, Ley de potencia y Leyes de voltaje, Corriente de Kirchhoff, Teorema de superposición, Thevenin y Norton. Se interconectan circuitos R-L, R-C y R-L-C con fuentes de voltaje directo. El curso tiene que ser aprobado con una calificación mínima de C. Tres (3) horas de laboratorio semanal.

TELE 1003 | CIRCUITOS DE CORRIENTE ALTERNA**3 Créditos**

Este curso está basado en el análisis detallado de la generación y las características de la corriente alterna. Enfatiza el comportamiento de los elementos R-L-C en circuitos de corriente alterna en serie, paralelo y serie-paralelo. Se analiza y determina: el voltaje, la reactancia, la impedancia, la admitancia, los ángulos de fase y potencia, entre otros. Basados en el uso de los siguientes métodos matemáticos: fasores y números complejos (forma polar y forma rectangular). El curso tiene que ser aprobado con una calificación mínima de C. Tres (3) horas de conferencia semanal. Prerrequisitos: TELE 1001, TELE 1002.

TELE 1004 | LABORATORIO DE CIRCUITOS DE CORRIENTE ALTERNA**1 Crédito**

Este curso complementa y comprueba la teoría estudiada en el curso Circuitos de Corriente Alterna. Se enfatiza que el estudiante adquiera las destrezas asociadas al manejo adecuado de los equipos e instrumentos utilizados en la medición de las variables encontradas en circuitos de corriente alterna. Se llevan a cabo experimentos en los cuales, se mide voltaje, corriente y resistencia, entre otros parámetros; en circuitos, serie, paralelo y serie-paralelo, que el estudiante monta con fuentes de corriente alterna. Se obtienen formas de onda, a las que se les mide y se verifican ángulos de desfase entre voltaje y corriente en circuitos R-L y R-C sometidos a formas de onda de tipo sinusoidal. Se enfatiza en hacer medidas de V_{ac} , V_{p-p} , V_{avg} , frecuencia y periodo, utilizando instrumentos de prueba, como: el osciloscopio, contadores de frecuencia y generadores de señales para observar el comportamiento de los distintos elementos. Se utilizan equipos de prueba para comprobar teoremas y métodos estudiados en clase. El curso tiene que ser aprobado con una calificación mínima de C. Tres (3) horas de laboratorio semanal. Prerrequisitos: TELE 1001, TELE 1002.

TELE 2010 | INTRODUCCIÓN A LOS SISTEMAS DE ENERGÍA RENOVABLE**3 Créditos**

Este curso presenta una introducción a los sistemas de energía renovable, sus definiciones, funcionamiento, aplicaciones e integración a los sistemas existentes de generación, transmisión y distribución de energía eléctrica. Se establecen los fundamentos para que el estudiante tenga los criterios de diferenciación entre los

tipos de generación y conversión energética, como; eólica, fotovoltaica, química y mecánica, entre otras. Se discuten las ventajas de utilizar energía verde o limpia, con particular énfasis en la energía de celdas fotovoltaicas, turbinas de viento y celdas de hidrógeno. Se introducen los aspectos legales de LEED, medición neta, Certificación de la Comisión de Asuntos Energéticos y la reglamentación aplicable. Se estudian de los sistemas fotovoltaicos: las medidas de radiación solar, las tecnologías de manufactura de las celdas y los paneles, sistemas de integración y almacenamiento. El curso tiene que ser aprobado con una calificación mínima de C. Tres (3) horas de conferencia semanal. Prerrequisitos: TELE 1003, TELE 1004.

TELE 2011 | LABORATORIO DE INTRODUCCIÓN A LOS SISTEMAS DE ENERGÍA RENOVABLE

1 Crédito

El laboratorio presenta equipos de generación y conversión de energía renovable, para observar su funcionamiento. Se experimentan con las medidas, las maquinarias y los controles que se necesitan para los diferentes tipos de generación y conversión energética. Entre estos: la eólica, las celdas de hidrógeno, las celdas fotovoltaicas, la química y la mecánica, entre otras. Se notan, por experimentación, las ventajas de utilizar energía verde o limpia, con particular énfasis en la energía fotovoltaica, química y eólica. Se discuten los conceptos normativos de las agencias regulatorias, la medición neta ("Net metering"), la generación distribuida ("grid tied") y los requisitos de certificación como instalador de Sistemas de Energía Renovable. El curso tiene que ser aprobado con una calificación mínima de C. Tres (3) horas de laboratorio semanal. Prerrequisitos: TELE 1003, TELE 1004.

TELE 2035 | PROTECCIÓN Y CONTROL DE MÁQUINAS ELÉCTRICAS

3 Créditos

El curso le provee al estudiante las destrezas necesarias para comprender los conceptos fundamentales de la operación de las distintas máquinas eléctricas utilizadas en el proceso de conversión de energía. Se estudian conceptos de electromagnetismo, materiales y circuitos magnéticos, máquinas de inducción trifásicas y monofásicas, motores y alternadores sincrónicos, máquinas especiales, convertidores, maquinaria de corriente directa, criterios de selección de motores, alternadores, consideraciones de seguridad en la instalación y reparación de máquinas eléctricas y controles magnéticos con sus diversos dispositivos. El curso

tiene que ser aprobado con una calificación mínima de C. Tres (3) horas de conferencia semanal. Prerrequisitos: TELE 1003, TELE 1004.

**TELE 2036 | LABORATORIO DE PROTECCIÓN Y CONTROL DE
MÁQUINAS ELÉCTRICAS**

1 Crédito

En el laboratorio el estudiante desarrolla las destrezas y habilidades en la instalación y manejo de las diferentes maquinarias de corriente alterna y directa, tales como: motores monofásicos, motores trifásicos, reguladores de voltaje, convertidores sincrónicos y motores, equipo DC y controles magnéticos con sus diversos dispositivos. El curso tiene que ser aprobado con una calificación mínima de C. Tres (3) horas de laboratorio semanal. Prerrequisitos: TELE 1003, TELE 1004.

**TELE 2039 | REGLAMENTACIÓN E INTERPRETACIÓN DE PLANOS
ELÉCTRICOS E INSTALACIONES ELÉCTRICAS**

3 Créditos

El curso provee conocimientos sobre la lectura e interpretación de planos y diagramas eléctricos. Estudia las reglamentaciones y leyes que regulan las instalaciones eléctricas tanto residencial, comercial e industrial. Se enfatiza en la reglamentación, análisis y uso de los diferentes dispositivos y materiales utilizados en instalaciones eléctricas. Además, se enfatiza en el método de diseños utilizando las reglamentaciones del código eléctrico nacional, NEMA, UL, OSHA, manuales de la Autoridad de Energía Eléctrica y cualquier otra agencia pertinente. El curso tiene que ser aprobado con una calificación mínima de C. Tres (3) horas de conferencia semanal. Prerrequisitos: TELE 1003, TELE 1004.

**TELE 2040 | LABORATORIO DE REGLAMENTACIÓN E INTERPRETACIÓN DE
PLANOS ELÉCTRICOS E INSTALACIONES ELÉCTRICAS**

1 Crédito

El laboratorio de Reglamentación e Interpretación de Planos Eléctricos e Instalaciones Eléctricas provee las competencias necesarias para que los estudiantes puedan instalar los dispositivos y equipos eléctricos, tanto residencial, comercial e industrial; guiándose por las interpretaciones de los diagramas y los planos eléctricos. Se aplican las reglamentaciones y se analizan los dispositivos diferentes y materiales usados en las instalaciones eléctricas. Al diseñar e instalar, se utilizan las reglamentaciones vigentes del código eléctrico nacional, NEMA, UL, OSHA, manuales

de la Autoridad de Energía Eléctrica y cualquier otra agencia pertinente. El curso tiene que ser aprobado con una calificación mínima de C, si es un curso de concentración. Tres (3) horas de laboratorio semanal. Prerrequisitos: TELE 1003, TELE 1004.

TELE 2045 | SISTEMAS DE POTENCIA ELÉCTRICA

3 Créditos

El curso le provee al estudiante las destrezas necesarias para comprender y analizar los conceptos fundamentales de la generación, transmisión y distribución de la energía eléctrica en los sistemas modernos de potencia eléctrica, con énfasis particular en el sistema eléctrico de Puerto Rico. Se estudia la perspectiva del crecimiento de la industria eléctrica y las formas de generación de energía, circuitos trifásicos, transformadores de potencia, líneas de transmisión, fallas simétricas y asimétricas. Se hacen cálculos de potencia y corrección de factor de potencia del sistema como parte de los estudios del sistema eléctrico. El curso tiene que ser aprobado con una calificación mínima de C, si es un curso de concentración. Tres (3) horas de conferencia semanal. Prerrequisitos: TELE 2035, TELE 2036.

TELE 2046 | LABORATORIO DE SISTEMAS DE POTENCIA ELÉCTRICA

1 Crédito

En este laboratorio el estudiante realiza experimentos relacionados con el sistema de transmisión y distribución eléctrica, incluyendo el uso del mono lineal y los diagramas de diseño de la AEE. Aprende de su experiencia con equipo de control de sistemas de potencia, generación trifásica, secuencia de fases, medidores de voltaje de líneas de transmisión, transformadores de potencia, PT's, CT's, pararrayos, relés y maquinaria de altos voltajes. Además, conoce los elementos de una subestación, hace simulación de alternadores, compensación de potencia reactiva en líneas de transmisión y distribución y toma las consideraciones de seguridad en el sistema eléctrico requeridas por ley. El curso tiene que ser aprobado con una calificación mínima de C, si es un curso de concentración. Tres (3) horas de laboratorio semanal. Prerrequisitos: TELE 2035, TELE 2036.

TELE 2070 | CONTROL DE MOTORES ELÉCTRICOS

3 Créditos

Este curso le provee al estudiante las competencias necesarias para comprender y analizar la operación de los diferentes circuitos de control utilizados para controlar los motores eléctricos de uso común en la industria. El curso incluye: principios

generales de control de motores eléctricos, dispositivos eléctricos y mecánicos de control, conexiones básicas de circuitos de control, métodos de arranque de motores AC a voltaje reducido, controles trifásicos de multivelocidad, método de control de motores de inducción de rotor devanado, control de motores sincrónicos, control de motores DC, métodos de deceleración, servomecanismo de motores DC y AC (“Drives”) y consideraciones de seguridad en los circuitos de control de motores. El curso tiene que ser aprobado con una calificación mínima de C, si es un curso de concentración. Tres (3) horas de conferencia semanal. Prerrequisitos: TELE 2035 and TELE 2036.

TELE 2071 | LABORATORIO DE CONTROL DE MOTORES ELÉCTRICOS

1 Crédito

Provee las destrezas y habilidades necesarias en el manejo e instalación de los diferentes controles y dispositivos piloto necesarios para hacer funcionar la maquinaria eléctrica. Se instalan diferentes dispositivos industriales tanto de corriente alterna y corriente directa, tales como: Arrancadores, contactores, interruptores, magnéticos, dispositivos manuales, automáticos, electrónicos, digitales y controles programables. El curso tiene que ser aprobado con una calificación mínima de C, si es un curso de concentración. Tres (3) horas de laboratorio semanal. Prerrequisitos: TELE 2035 and TELE 2036.

TELE 2075 | PRÁCTICA OCUPACIONAL

3 Créditos

Ofrece a los estudiantes de la Tecnología de Ingeniería Eléctrica una experiencia de práctica supervisada en un ambiente real de trabajo. Tendrán la oportunidad de alinear e integrar el conocimiento teórico adquirido de sus cursos aprobados (WBL – Work Based Learning). Se proveerán seminarios, conferencias y talleres que contribuyan a la transición al mundo laboral. Se discuten temas como: normas de seguridad eléctrica de OSHA, la entrevista, la evaluación, las amonestaciones, supervisión efectiva, primera ayuda, leyes del Departamento del Trabajo, estructura y lenguaje industrial, el plan de negocio, cotizaciones y facturación según normas del Colegio de Peritos Electricistas de Puerto Rico, entre otras.

La práctica puede desarrollarse en las diferentes áreas, tales como mantenimiento preventivo, reparación, calibración e instalación de sistemas eléctricos. El curso tiene que ser aprobado con una calificación mínima de C. Una (1) hora de conferencia

semanal. Ocho (8) horas de Práctica Ocupacional semanal. Prerrequisito: Haber aprobado el 75 % de los cursos requeridos para completar su grado académico.

TELE 2080 | INSTALACIÓN DE SISTEMAS DE ENERGÍA RENOVABLE

3 Créditos

El curso enfatiza en la instalación de los sistemas de energía renovable, en particular en la generación eólica y los sistemas fotovoltaicos. Se repasa la terminología asociada a las diversas alternativas de generación de energía eléctrica. Se establecen los fundamentos para que el estudiante tenga los criterios necesarios para determinar el mejor sistema de energía renovable a instalarse dependiendo de la necesidad del cliente. Se integran los diferentes tipos de generación con las actualmente usadas en el sistema de generación fósil de la AEE. Se discuten los criterios de diseño del sistema considerando las ventajas de usar generación distribuida, entiéndase, “net metering” en sistemas “grid-tied” o sistemas aislados, “off-grid”, así como, el uso de otros sistemas que proveen acceso a las certificaciones LEED; al aplicar sus aspectos legales de ser necesario. En los sistemas fotovoltaicos se estudian los modelos de inversores, los reguladores de carga y los parámetros a considerarse al diseñar un sistema que requiera de celdas y paneles, como los sistemas de integración y almacenamiento. De los sistemas eólicos se consideran los equipos a usarse para integrar el sistema a la red u operarlo aislado. Los estudiantes aplican en sus diseños los reglamentos y normas de las diferentes agencias reguladoras. El curso tiene que ser aprobado con una calificación mínima de C, si es un curso de concentración. El curso tiene que ser aprobado con una calificación mínima de C, si es un curso de concentración. Tres (3) horas de conferencia semanal. Prerrequisitos: TELE 2010 and TELE 2011.

TELE 2081 | LABORATORIO DE INSTALACIÓN DE SISTEMAS DE ENERGÍA RENOVABLE

1 Crédito

Se desarrollan los temas presentados en el curso TELE 2080. Se realizan experimentos relacionados a la instalación de los sistemas de energía renovable, en particular en la generación eólica y los sistemas fotovoltaicos. En los laboratorios se aplican los fundamentos del curso teórico para determinar, elegir, diseñar y analizar, los diferentes sistemas de energía renovable, resaltando la seguridad eléctrica en todo momento. Los estudiantes aplican en sus diseños los reglamentos y normas de las diferentes agencias reguladoras. El curso tiene que ser aprobado con una calificación

mínima de C, si es un curso de concentración. Tres (3) horas de laboratorio semanal.
Prerrequisitos: TELE 2010, TELE 2011.

TECNOLOGÍA DE INGENIERÍA MECÁNICA

TEME 1031 | PROCESOS DE TALLER

3 Créditos

Curso introductorio sobre el taller mecánico relacionado a los aspectos generales que el estudiante encuentra en su trabajo como técnico mecánico. Incluye: seguridad, organización, trabajo de banco, herramientas manuales, instrumentos de medición, trazo, sierras y principios de taladro. El curso tiene que ser aprobado con una calificación mínima de C, si es curso de concentración. Tres (3) horas de conferencia semanal.

TEME 1032 | LABORATORIO DE PROCESOS DE TALLER

1 Crédito

Laboratorio introductorio al taller mecánico relacionado con los aspectos generales discutidos en el curso TEME 1031. Incluye: seguridad, organización, trabajo de banco, herramientas manuales cortantes y no cortantes, instrumentos de medición, trazo, sierras, aserrado de metales y operaciones de taladro. Se proveen ejercicios y prácticas para familiarizarse con estas áreas. El curso tiene que ser aprobado con una calificación mínima de C, si es curso de concentración. Tres (3) horas de laboratorio semanal.

TEME 1033 | MAQUINADO DE PRECISIÓN I

3 Créditos

Estudio de los principios básicos usados para asegurar la uniformidad especificada en cuanto a: tamaño, forma, contorno, dimensiones y tolerancia. Incluye principios de torno y fresadoras, juntamente con la matemática relacionada y necesaria para la operación efectiva de estas máquinas. El curso tiene que ser aprobado con una calificación mínima de C, si es curso de concentración. Tres (3) horas de conferencia semanal. Prerrequisito: TEME 1031.

TEME 1034 | LABORATORIO DE MAQUINADO DE PRECISIÓN I

1 Crédito

Este laboratorio desarrolla, a través de los proyectos asignados, las destrezas requeridas para operar las diferentes máquinas y herramientas discutidas en el curso TEME 1033. En los proyectos asignados, el estudiante aplica los principios básicos estudiados para asegurar la uniformidad especificada en cuanto a: tamaño,

forma, contorno, dimensiones y tolerancia. Incluye el torno mecánico y las fresadoras. Conjuntamente, se aplica la matemática relacionada y necesaria para los ajustes y la operación efectiva de estas máquinas. El curso tiene que ser aprobado con una calificación mínima de C, si es curso de concentración. Tres (3) horas de laboratorio semanal. Prerrequisito: TEME 1032.

TEME 1035 | PROPIEDADES DE LOS MATERIALES

3 Créditos

En este curso se estudian las propiedades de los materiales de ingeniería con el propósito de hacer una selección apropiada en el diseño y fabricación de piezas, herramientas, componentes mecánicos y estructurales. Incluye esfuerzos y deformaciones, debido a la aplicación de cargas o fuerzas externas y a los cambios térmicos que afectan las propiedades del material. El curso tiene que ser aprobado con una calificación mínima de C, si es curso de concentración. Tres (3) horas de conferencia semanal. Prerrequisitos: MATE 1112, FISI 1101 y FISI 1102.

TEME 2005 | UTILIDADES Y SISTEMAS MECÁNICOS

3 Créditos

Este curso está relacionado con todas las utilidades referentes a calderas, como: las partes, el combustible, el sistema de combustión, la tubería del cuarto, las válvulas, el sistema de control, el suministro de agua y su tratamiento de impurezas. El curso tiene que ser aprobado con una calificación mínima de C, si es curso de concentración. Dos (2) horas de conferencia y tres (3) horas de laboratorio semanal. Prerrequisitos: FISI 1101, FISI 1102 y TEME 1035.

TEME 2027 | ANÁLISIS DE SISTEMAS DE CONTROL ELECTRONEUMÁTICO

3 Créditos

Estudia los sistemas neumáticos, electrónicos, hidráulicos y de computación, utilizados para controlar un proceso determinado. Se enfatiza en principios básicos de instrumentos elementales finales de control, sensores, sistemas de controladores programables y micro contadores. Incluye, además, sistemas de control de lazo cerrado, de lazo abierto y las diferentes respuestas de los dispositivos del sistema de control. El curso tiene que ser aprobado con una calificación mínima de C, si es curso de concentración. Dos (2) horas de conferencia y tres (3) horas de laboratorio semanal. Prerrequisitos: TELE 1003 y TELE 1004.

TEME 2031 | MAQUINADO DE PRECISIÓN II**3 Créditos**

Discusión de los diferentes métodos de fabricación o manufactura, empleados en los procesos de trabajo en frío, del acero y otros metales. El curso enfatiza los procesos de: barrenado, bordeado, rimado, fresado, rectificado y torneado. Incluye calibraciones e inspecciones. El curso tiene que ser aprobado con una calificación mínima de C, si es curso de concentración. Tres (3) horas de conferencia semanal. Prerrequisitos: TEME 1033 y TEME 1034.

TEME 2032 | LABORATORIO DE MAQUINADO DE PRECISIÓN II**1 Crédito**

Este curso se relaciona con la ejecución de los diferentes métodos de fabricación o manufactura empleados en los procesos de trabajo en frío, del acero y otros metales discutidos en el curso TEME 2031. Se desarrollan proyectos que utilizan los procesos secundarios, tales como: el fresado, el rectificado y otras operaciones de torno aprendidas en cursos anteriores. El curso tiene que ser aprobado con una calificación mínima de C, si es curso de concentración. Tres (3) horas de laboratorio semanal. Prerrequisitos: TEME 1033 y TEME 1034.

TEME 2035 | REFRIGERACIÓN INDUSTRIAL**3 Créditos**

Este curso está relacionado con los sistemas de refrigeración, ciclos y clasificación, la naturaleza y efecto de la energía térmica en la refrigeración, transferencia de calor, las partes esenciales del sistema de refrigeración y los requisitos de control y medición. El estudiante conocerá los conceptos básicos de los sistemas de Refrigeración Industrial. El curso tiene que ser aprobado con una calificación mínima de C, si es curso de concentración. Dos (2) horas de conferencia y tres (3) horas de laboratorio semanal. Prerrequisitos: FISI 1101 y FISI 1102.

TEME 2076 | METALURGIA**3 Créditos**

Estudio de los aspectos relacionados a la metalurgia física. Descripción del comportamiento de los metales y aleaciones de acuerdo con su estructura atómica. Incluye: inspección y pruebas, procesos de formación de metales ferrosos y no-ferrosos, tratamientos térmicos, hornos y equipos. Con énfasis especial al hierro, al acero y aleaciones, así como, a los sistemas de clasificación. El curso tiene que ser

aprobado con una calificación mínima de C, si es curso de concentración. Tres (3) horas de conferencia semanal. Prerrequisito: TEME 1035.

TEME 2077 | FUNDAMENTOS DE SOLDADURA

3 Créditos

Este curso estudia los diferentes procesos de soldadura utilizados en la unión de metales como método de fabricación. Se da énfasis a los procesos de soldadura por fusión más importantes: arco eléctrico y oxiacetileno, TIG y GMAW, clasificación y selección de electrodos, símbolos de soldadura, uniones y posiciones, máquinas y otros equipos. Se desarrollan destrezas para ejecutar soldaduras al usar electrodos revestidos. El curso tiene que ser aprobado con una calificación mínima de C, si es curso de concentración. Dos (2) horas de conferencia y tres (3) horas de laboratorio semanal. Prerrequisito: TEME 1035.

TEME 2078 | DISEÑO DE DISPOSITIVO Y APRISIONADORES

3 Créditos

Este curso provee las técnicas para diseñar y fabricar dispositivos y porta-piezas comúnmente utilizados durante las operaciones de taladro, remado y roscado para agilizar la producción en masa. Incluye diseño y fabricación en masa, diseño y fabricación de sujetadores y aprisionadores usados en las distintas operaciones de maquinar una pieza. El curso tiene que ser aprobado con una calificación mínima de C, si es curso de concentración. Dos (2) horas de conferencia y tres (3) horas de laboratorio semanal. Prerrequisitos: TECI 2036, TEME 2031 y TEME 2032.

TEME 2080 | PROCESOS DE MANUFACTURA

3 Créditos

Este curso enfatiza en los procesos de manufactura y producción como: farmacéuticas, líneas de ensamblaje, producción por CNC, troqueles y prensas, líneas de empaque, procesos de moldeo de termoplásticos, casting, controles de calidad, filosofías de producción como LEAN y 6 Sigma y controles de calidad. Esto con el fin, de preparar al estudiante con el lenguaje y el ambiente industrial que enfrentará. El curso tiene que ser aprobado con una calificación mínima de C, si es curso de concentración. Tres (3) horas de conferencia semanal. Prerrequisitos: TEME 2031 y TEME 2032.

TEME 2081 | LABORATORIO DE PROCESOS DE MANUFACTURA**1 Crédito**

En este curso se fabrican piezas como parte de las prácticas de laboratorio. Las piezas asignadas requieren el uso de los equipos de CNC, al aplicar la programación y la ejecución como un proceso de manufactura en torno y fresadora CNC. El curso tiene que ser aprobado con una calificación mínima de C, si es curso de concentración. Tres (3) horas de laboratorio semanal. Prerrequisitos: TEME 2031 y TEME 2032.

TEME 2090 | PRÁCTICA OCUPACIONAL**3 Créditos**

Ofrece a los estudiantes de Tecnología de Ingeniería Mecánica una experiencia de práctica supervisada en un ambiente real de trabajo. Tendrán la oportunidad de alinear e integrar el conocimiento teórico adquirido de sus cursos aprobados (WBL - Work Based Learning). Se proveerán seminarios, conferencias y talleres que contribuyan a la transición al mundo laboral.

La práctica puede desarrollarse en las diferentes áreas de la Industria tales como, análisis y diseño de herramientas y troqueles, procesos de manufactura, técnicas de soldadura, las características de los metales usados en la industria y otros procesos mecánicos. El estudiante demostrara la aplicación de la teoría relacionada al diagnóstico, reparación, ajustes y/o producción. El curso tiene que ser aprobado con una calificación mínima de C. Una (1) hora de conferencia semanal. Ocho (8) horas de Práctica Ocupacional semanal. Prerrequisito: Haber aprobado el 75 % de los cursos requeridos para completar su grado académico.

TECNOLOGÍA DE INGENIERÍA QUÍMICA

QUIM 1003 | QUÍMICA GENERAL II

3 Créditos

El curso consiste en el estudio y discusión de: los principios, los conceptos fundamentales de las soluciones, la oxidación y reducción, el equilibrio químico, los ácidos y bases, pH y conceptos de análisis cualitativo. El curso tiene que ser aprobado con una calificación mínima de C. Tres (3) horas de conferencia semanal. Prerrequisitos: QUIM 1001 y QUIM 1002.

QUIM 1004 | LABORATORIO DE QUÍMICA GENERAL II

1 Crédito

El curso provee una serie de experimentos en las áreas de determinación de aniones y cationes, valoración y principios de análisis gravimétrico. Se provee para adquirir técnicas básicas en el manejo del equipo corriente en un laboratorio de química. Se enfatiza la seguridad en el laboratorio y las reglas generales de seguridad. Se presenta un balance de experimentos cuantitativos y cualitativos, la relación entre observaciones, datos y principios químicos. Ofrece la experiencia práctica necesaria para entender y apreciar la información general presentada en las conferencias de Química General II. El curso tiene que ser aprobado con una calificación mínima de C. Tres (3) horas de laboratorio semanal. Prerrequisitos: QUIM 1001 /QUIM 1002. Correquisito: QUIM 1003.

TEQU 1005 | SEGURIDAD INDUSTRIAL

1 Crédito

Estudio de la ley de seguridad y salud ocupacional, del manejo y almacenamiento de sustancias químicas, análisis de los aspectos de la conducta humana y factores físicos en la seguridad. También, conceptos fundamentales de higiene industrial y protección contra incendios. Énfasis en los tipos de riesgos en el trabajo y el manejo correcto de equipo de seguridad. Cubre tópicos de las normas de buenas prácticas de manufactura y la hoja de información de materiales de riesgos (Material Safety Data Sheet). El curso tiene que ser aprobado con una calificación mínima de C. Una (1) hora de conferencia semanal.

QUIM 2121 | QUÍMICA ORGÁNICA I**3 Créditos**

Se estudian los compuestos de carbono e hidrógeno y sus derivados. Se estudia la química de los compuestos alifáticos y aromáticos en cuanto a sus estructuras, nomenclatura, reacción y síntesis de los mismos. El curso tiene que ser aprobado con una calificación mínima de C. Tres (3) horas de conferencia semanal. Prerrequisito: QUIM 1003 y QUIM 1004.

QUIM 2122 | LABORATORIO DE QUÍMICA ORGÁNICA I**1 Crédito**

Se estudian los procedimientos básicos de síntesis e identificación de compuestos representativos: alcanos, alquenos, alquinos, aromáticos, alcoholes, entre otros. Se llevan a cabo operaciones básicas, como: destilaciones simples y fraccionadas, cristalizaciones, cromatografías, entre otras. El curso tiene que ser aprobado con una calificación mínima de C. Tres (3) horas de laboratorio semanal. Prerrequisitos: QUIM 1003 y QUIM 1004. Correquisito: QUIM 2121.

QUIM 2123 | QUÍMICA ORGÁNICA II**3 Créditos**

En este curso se estudian los mecanismos de reacción y estructuras, aldehídos, cetonas, ácidos carboxílicos y sus derivados, éteres, aminas y otros relacionados. Se incluyen conceptos básicos de bioquímica. El curso tiene que ser aprobado con una calificación mínima de C. Tres (3) horas de conferencia semanal. Prerrequisito: QUIM 2121 y QUIM 2122.

QUIM 2124 | LABORATORIO DE QUÍMICA ORGÁNICA II**1 Crédito**

En este curso se proveen experiencias en las técnicas y manipulaciones usuales de la química orgánica. Ofrece la práctica de las operaciones y reacciones, así como sus limitaciones y riesgos. Se comprueban las propiedades químicas y físicas de los diferentes grupos de sustancias tratadas en conferencia. Se permite sintetizar estructuras más variadas a partir de una sustancia muy simple y el análisis cuantitativo y cualitativo de la misma. Enfatiza las pruebas de identificación del producto, la pureza y el rendimiento. El curso tiene que ser aprobado con una calificación mínima de C. Tres (3) horas de laboratorio semanal. Prerrequisitos: QUIM 2121 Y QUIM 2122. Correquisito: QUIM 2123.

QUIM 2125 | QUÍMICA ANALÍTICA

3 Créditos

Este curso es una introducción a los problemas asociados a la evaluación de datos experimentales. Se tratan las cuestiones generales del análisis gravimétrico y del análisis cuantitativo, tales como: equilibrio químico y producto de solubilidad, titulometría y estequiometría, teoría de la precipitación y la formación de iones complejos. El curso tiene que ser aprobado con una calificación mínima de C. Tres (3) horas de conferencia semanal. Prerrequisito: QUIM 1003 y QUIM 1004.

QUIM 2126 | LABORATORIO DE QUÍMICA ANALÍTICA

1 Crédito

Este curso provee al alumno la experiencia de uso de métodos químicos aplicados al análisis cuantitativo, en la planificación del análisis y en el manejo de reactivos y disoluciones. Se llevan a cabo experimentos relacionados al análisis gravimétrico y del análisis cuantitativo, como: equilibrio químico y producto de solubilidad, titulometría y estequiometría. El curso tiene que ser aprobado con una calificación mínima de C. Tres (3) horas de laboratorio semanal. Prerrequisitos: QUIM 1003 y QUIM 1004. Correquisito: QUIM 2125.

TEQU 1206 | BALANCE DE MATERIA Y ENERGÍA

4 Créditos

Este curso estudia los principios y técnicas de ingeniería química en las áreas de balance de materia y energía, sistemas de vapor y humedad. Enfoca estos principios a la manufactura y sus procesos. El curso tiene que ser aprobado con una calificación mínima de C. Cuatro (4) horas de conferencia semanal. Prerrequisitos: QUIM 1001, QUIM 1002, FISI 1101, FISI 1102 y MATE 1111.

TEQU 2127 | ANÁLISIS INSTRUMENTAL

3 Créditos

En este curso se discute el estudio de los principios y técnicas fundamentales de los métodos químicos de análisis en las áreas siguientes: electroquímica, espectrofotometría, cromatografía y absorción y emisión atómica. El curso tiene que ser aprobado con una calificación mínima de C. Tres (3) horas de conferencia semanal. Prerrequisito: QUIM 1003 y QUIM 1004.

TEQU 2128 | LABORATORIO DE ANÁLISIS INSTRUMENTAL**1 Crédito**

Este curso provee al alumno una serie de experiencias en el uso de métodos químicos aplicados al análisis cuantitativo instrumental como: métodos ópticos, espectroscópicos y electroquímicos, entre otros. Además, se llevarán a cabo ejercicios encaminados a demostrar los principios básicos que envuelven el funcionamiento y manejo de los equipos utilizados en análisis químico industrial. El curso tiene que ser aprobado con una calificación mínima de C. Tres (3) horas de laboratorio semanal. Prerrequisito: QUIM 1003 y QUIM 1004. Correquisito: TEQU 2127.

TEQU 2221 | OPERACIONES UNITARIAS I**3 Créditos**

Este curso estudia los principios y técnicas de ingeniería química en las áreas de termodinámica, fluidos en reposo y movimiento y conocimiento de materiales. Enfoca estos principios a la manufactura y sus procesos. El curso tiene que ser aprobado con una calificación mínima de C. Tres (3) horas de conferencia semanal. Prerrequisitos: QUIM 1003, QUIM 1004, TEQU 1206, FISI 1103, FISI 1104 y MATE 1112.

TEQU 2222 | LABORATORIO DE OPERACIONES UNITARIAS I**1 Crédito**

Este laboratorio complementa la teoría en las áreas de materia, fluidos, uso de gráficas y calculadoras. Aplica la definición de problemas, colección de datos, análisis de información y organización. El curso tiene que ser aprobado con una calificación mínima de C. Tres (3) horas de laboratorio semanal.

Prerrequisitos: TEQU 1206, QUIM 1003, QUIM 1004, FISI 1103, FISI 1104, MATE 1112. Correquisito: TEQU 2221.

TEQU 2223 | OPERACIONES UNITARIAS II**3 Créditos**

Este curso discute los principios y técnicas de ingeniería química en las áreas de transferencia de calor y transferencia de masa. Enfoca estos principios a la manufactura y sus procesos. El curso tiene que ser aprobado con una calificación mínima de C. Tres (3) horas de conferencia semanal. Prerrequisitos: TEQU 2221 y TEQU 2222.

TEQU 2224 | LABORATORIO DE OPERACIONES UNITARIAS II**1 Crédito**

Este curso aplica los principios básicos de los mecanismos de transferencia de calor (conducción, convección y radiación) y transferencia de masa (evaporación, destilación, extracción, filtración, centrifugación y otros procesos unitarios como la absorción). El curso tiene que ser aprobado con una calificación mínima de C. Tres (3) horas de laboratorio semanal. Prerrequisitos: TEQU 2221, TEQU 2222. Correquisito: TEQU 2223.

TEQU 2225 | PRÁCTICA OCUPACIONAL**3 Créditos**

Ofrece a los estudiantes de la Tecnología de Ingeniería Química una experiencia de práctica supervisada en un ambiente real de trabajo. Tendrán la oportunidad de alinear e integrar el conocimiento teórico adquirido de sus cursos aprobados (WBL - Work Based Learning). Se proveerán seminarios, conferencias y talleres que contribuyan a la transición al mundo laboral.

La práctica puede desarrollarse en las diferentes áreas de la industria, agencias de gobierno, instituciones sin fines de lucro o negocio relacionados directamente al campo de los laboratorios químicos, bajo supervisión especializada. El curso tiene que ser aprobado con una calificación mínima de C. Una (1) hora de conferencia semanal. Ocho (8) horas de práctica ocupacional semanal. Prerrequisito: Haber aprobado el 75 % de los cursos requeridos para completar su grado académico.

TECNOLOGÍA RADIOLÓGICA

TERA 1001 | INTRODUCCIÓN A LA TECNOLOGÍA RADIOLÓGICA

3 Créditos

Este curso presenta al estudiante la historia general de la medicina, la perspectiva histórica de los rayos X y la utilización de estos a través del tiempo. Provee orientación sobre la estructura académica y su importancia con la estructura hospitalaria. Promueve las relaciones interpersonales entre el profesional y el paciente. Indica las diversas modalidades en el campo de las imágenes diagnósticas. Además, relaciona al estudiante con las leyes y el comportamiento ético que regulan la práctica de la profesión y los principios básicos de control de calidad. El curso requiere ser aprobado con una calificación mínima de C. Tres (3) horas de conferencia semanal.

TERA 1002 | PATOLOGÍA Y TERMINOLOGÍA MÉDICA

3 Créditos

En este curso se estudian los fundamentos de terminología médica, el sistema de construcción de palabras y la terminología específica relacionada con la composición del cuerpo humano y sus enfermedades. Se estudian las condiciones patológicas más comunes que afectan los sistemas corporales con énfasis en la apariencia radiográfica. El curso requiere ser aprobado con una calificación mínima de C. Tres (3) horas de conferencia semanal.

TERA 1003 | ADQUISICIÓN DE LA IMAGEN

3 Créditos

Este curso incluye los conocimientos necesarios para la adquisición y visualización de la imagen radiográfica. Se estudian los principios básicos, características, adquisición, procesado y manejo de la imagen digital. Incluye el estudio de los sistemas de archivo y comunicación de la imagen digital. Los conceptos de calidad de la imagen y del equipo son incluidos. Se presentan las diferencias entre el procesado automático y digital. El estudiante tendrá la oportunidad de realizar ejercicios teóricos y/o prácticos en la fase preclínica. El curso requiere ser aprobado con una calificación mínima de C. Dos (2) horas de conferencia semanal y tres (3) horas de laboratorio semanal.

TERA 1004 | EXPOSICIÓN RADIOGRÁFICA

3 Créditos

En este curso se capacita al estudiante para reconocer y aplicar los factores de exposición radiográfica, aplicando principios matemáticos básicos que se deben utilizar para producir imágenes de calidad. Se estudian: la producción de radiación, los fundamentos de radiación electromagnética, las propiedades e interacción de los rayos X, los componentes del tubo, la calidad de la imagen y los instrumentos que limitan la radiación. El curso requiere ser aprobado con una calificación mínima de C. Tres (3) horas de conferencia semanal.

TERA 1006 | ANATOMÍA HUMANA I

3 Créditos

En este curso se estudian las estructuras anatómicas del cuerpo humano y su funcionamiento. Incluye el estudio de la organización del cuerpo, términos direccionales, planos y cavidades corporales, tejido esquelético y el estudio anatómico del sistema esquelético, articulaciones y mecanismos patológicos. El curso requiere ser aprobado con una calificación mínima de C. Tres (3) horas de conferencia semanal. Prerrequisitos: BIOL 1001, BIOL 1002.

TERA 1007 | ANATOMÍA HUMANA II

3 Créditos

Este curso es una continuación del estudio anatómico del cuerpo humano. Incluye el estudio de las estructuras anatómicas, la fisiología y mecanismos patológicos de los sistemas: muscular, digestivo, respiratorio y urinario. El curso requiere ser aprobado con una calificación mínima de C. Tres (3) horas de conferencia semanal. Prerrequisito: TERA 1006.

TERA 2008 | ANATOMÍA HUMANA III

3 Créditos

Este curso se centra en el estudio de las estructuras anatómicas y el funcionamiento del sistema circulatorio, incluyendo la sangre y los vasos linfáticos. Además, se estudian los sistemas: nervioso, endocrino y reproductor. A su vez, los sentidos especiales y mecanismos patológicos. El curso requiere ser aprobado con una calificación mínima de C. Tres (3) horas de conferencia semanal. Prerrequisito: TERA 1007.

TERA 1011 | TÉCNICAS Y PROCEDIMIENTOS RADIOGRÁFICOS I

3 Créditos

En este curso se estudia la nomenclatura radiográfica basada en la posición anatómica. Incluye el estudio de procedimientos preliminares, el cuarto radiográfico, la relación con el paciente, posiciones radiográficas, protección radiológica y estructuras demostradas. Se estudian las técnicas y los procedimientos para realizar radiografías de extremidades superiores e inferiores. El estudio se combina con actividades en las que el estudiante pone en práctica lo aprendido. El curso requiere ser aprobado con una calificación mínima de C. Tres (3) horas de conferencia semanal. Correquisitos: TERA 1003, TERA 1004 y TERA 1006.

TERA 1012 | TÉCNICAS Y PROCEDIMIENTOS RADIOGRÁFICOS II

3 Créditos

En este curso se estudian las técnicas y los procedimientos adecuados para realizar radiografías de tronco, lo cual incluye imágenes de: tórax, abdomen, pelvis, cadera y columna vertebral. El estudio se combina con actividades en las que el estudiante aplica las destrezas adquiridas. El curso requiere ser aprobado con una calificación mínima de C. Tres (3) horas de conferencia semanal. Prerrequisitos: TERA 1006 y TERA 1011.

TERA 2013 | TÉCNICAS Y PROCEDIMIENTOS RADIOGRÁFICOS III

3 Créditos

En este curso se le enseña al estudiante las técnicas y los procedimientos radiográficos del cráneo humano. Se estudian áreas de huesos faciales, huesos craneales y articulaciones del cráneo. El estudio se combina con actividades en las que el estudiante aplica las destrezas adquiridas. El curso requiere ser aprobado con una calificación mínima de C. Tres (3) horas de conferencia semanal. Prerrequisitos: TERA 1007 y TERA 1012.

TERA 2005 | CRÍTICA RADIOGRÁFICA

3 Créditos

Este curso se centra en el estudio de la información necesaria para la evaluación y análisis de una imagen radiográfica. Incluye: conceptos de terminología, posicionamiento, proyecciones, calidad radiográfica y los elementos necesarios para criticar una imagen radiográfica. Además, se utilizan estudios radiográficos especiales para la aplicación de estos conceptos. El curso requiere ser aprobado con

una calificación mínima de C. Tres (3) horas de conferencia semanal. Prerrequisitos: TERA 1004, TERA 1007 y TERA 1012.

TERA 2009 | FÍSICA RADIOLÓGICA

3 Créditos

En el curso se estudian los principios básicos de la física, aplicables a la ciencia de la radiación. Se desarrollan los conceptos de: medidas físicas, movimiento, fuerza y energía, estructura de la materia y del átomo, ondas mecánicas y sonido, radiación electromagnética y producción de rayos X. El curso requiere ser aprobado con una calificación mínima de C. Tres (3) horas de conferencia semanal. Prerrequisitos: MATE 1111, TERA 1004.

TERA 2010 | RADIOBIOLOGÍA Y PROTECCIÓN

3 Créditos

El curso comprende la interacción de la radiación con los seres vivos. Presenta los efectos de la radiación en las moléculas, células, tejidos y el cuerpo en general. Se estudian los factores que afectan la respuesta biológica ante la radiación, los efectos inmediatos y los efectos tardíos. Presenta los principios de protección radiológica, incluyendo las responsabilidades del tecnólogo radiológico. El curso requiere ser aprobado con una calificación mínima de C. Tres (3) horas de conferencia semanal. Prerrequisito: TERA 2009.

TERA 1020 | PRÁCTICA CLÍNICA I

6 Créditos

El curso presenta la integración de los aspectos cognoscitivos, afectivos y psicomotores en la práctica clínica. La fase inicial conlleva conferencias, estudio de condiciones clínicas y simulaciones. La práctica clínica consiste en procedimientos radiográficos, que incluyen la participación directa del estudiante en radiografías de extremidades superiores e inferiores del cuerpo humano. El estudiante será supervisado por el tecnólogo radiológico y evaluado por el profesor del curso, en el centro de práctica. El curso requiere ser aprobado con una calificación mínima de B. Doce (12) horas semanales. Prerrequisitos: TERA 1002, TERA 1003, TERA 1004, TERA 1006 y TERA 1011.

TERA 2025 | PRÁCTICA CLÍNICA II**6 Créditos**

El curso presenta la integración de los aspectos cognoscitivos, afectivos y psicomotores en la práctica clínica. La práctica consiste en la participación directa del estudiante en procedimientos radiográficos del tronco del cuerpo humano y puede hacer uso de la unidad portable. El estudiante será supervisado por el tecnólogo radiológico y evaluado por el profesor del curso, en el centro de práctica. El curso requiere ser aprobado con una calificación mínima de B. Doce (12) horas semanales. Prerrequisitos: TERA 1007, TERA 1012 y TERA 1020.

TERA 2030 | PRÁCTICA CLÍNICA III Y SEMINARIO**10 Créditos**

El curso constituye la fase final de la práctica clínica que realiza el estudiante con un mínimo de supervisión en el centro de práctica designado. Consiste en procedimientos radiográficos de cráneo y otros estudios especiales. Se ofrecen conferencias sobre estudios especializados y las técnicas innovadoras empleadas en el campo de la tecnología radiológica. El estudiante será supervisado por el tecnólogo radiológico y evaluado por el profesor del curso, en el centro de práctica. El curso requiere ser aprobado con una calificación mínima de B. Dos (2) horas de conferencia semanal y dieciocho (18) horas de práctica semanales. Prerrequisitos: TERA 2005, TERA 2008, TERA 2013 y TERA 2025.

TECNOLOGÍA DE SISTEMAS DE COMPUTADORA

TESI 1001 | INTRODUCCIÓN A LAS COMPUTADORAS CON APLICACIONES

3 Créditos

Estudio de los componentes físicos, sistemas operativos, aplicaciones móviles, uso del internet, sistemas de organización de la información, tecnología de la información y comunicación. Se enfatizan en los principios y técnicas de los programas de aplicación tales como: procesador de palabras, hojas de cálculos electrónica, programas para diseño de presentación con instalaciones locales y en línea. Se utiliza el laboratorio para el desarrollo de proyectos. Tres (3) horas de conferencia semanal.

TESI 1002 | INTRODUCCIÓN A LAS COMPUTADORAS CON MANEJO DEL RÉCORD MÉDICO ELECTRÓNICO

3 Créditos

Este curso está diseñado para desarrollar las destrezas básicas del estudiante en el uso de la computadora, en la búsqueda y en el procesamiento de la información. Incluye conceptos generales de los sistemas de computadoras, el manejo de programas como: sistema operativo, procesador de palabras y presentaciones electrónicas. El mismo, incluye los principios básicos de la administración y manejo de los récords médicos electrónicos. Se desarrolla mediante ejercicios de aplicación y el uso de la tecnología en el laboratorio de computadoras. El curso tiene que ser aprobado con una calificación mínima de C. Dos (2) horas de conferencia y tres (3) de laboratorio semanal.

TESI 1104 | DISEÑO DE ELEMENTOS PARA LA WEB

3 Créditos

Este curso está dirigido al desarrollo del estudiante en el conocimiento de conceptos generales de las imágenes digitales, trabaja con la composición y los métodos para generar las mismas. Presenta una introducción al diseño en general y en particular, el desarrollo del diseño para la web. Vislumbra las características que fundamentan la Web y cómo diseñar para este medio. Se utiliza el laboratorio, con programado, para hacer proyectos de edición de imágenes, crear composiciones y diagramar sitios Web. El curso tiene que ser aprobado con una calificación mínima de C. Dos (2) horas de conferencia y tres (3) de laboratorio semanal.

TESI 1106 | PROGRAMAS DE APLICACIÓN**3 Créditos**

Estudio de los conceptos y técnicas de los diferentes programas de aplicación tales como: procesador de palabra, hoja de trabajo electrónica, programa para presentaciones y otros. Incluye los conceptos y técnicas desde un nivel básico hasta el nivel avanzado. Diseño y desarrollo de aplicaciones con el uso de dichos programas. Se utiliza el laboratorio para hacer proyectos. El curso tiene que ser aprobado con una calificación mínima de C. Dos (2) horas de conferencia y tres (3) de laboratorio semanal.

**TESI 1111 | FUNDAMENTOS DE COMPUTADORAS Y
SISTEMAS OPERATIVOS****3 Créditos**

Este curso está diseñado con el propósito de que el estudiante conozca los conceptos generales y terminología relacionada al campo de las computadoras. Se incluye el estudio de los componentes de la computadora (equipos y programas), diferentes sistemas de información y sistemas operativos. Se utilizan los recursos del laboratorio para el uso y manejo del sistema operativo de la computadora. Dos (2) horas de conferencia y tres (3) horas de laboratorio semanal. El curso tiene que ser aprobado con una calificación mínima de C.

TESI 1112 | INTRODUCCIÓN A LA LÓGICA DE PROGRAMAS**3 Créditos**

Estudio de las técnicas de algoritmos para el desarrollo lógico en la solución de problemas. Aprender lógica de programación para diseñar soluciones a problemas de la vida real y para su posterior implementación en forma de programas, sitios o aplicaciones que se ejecutan en una gran variedad de dispositivos. Conlleva análisis, diseño y la representación de flujogramas y pseudocódigos. Se introduce a la programación, las expresiones aritméticas y las lógicas. Incluye estructuras de control y el diseño de diagramas en bloque. Dos (2) horas de conferencia y tres (3) horas de laboratorio semanal. El curso tiene que ser aprobado con una calificación mínima de C.

TESI 1114 | DESARROLLO DE PÁGINAS PARA LA WEB

3 Créditos

Este curso está dirigido a desarrollar en el estudiante las destrezas necesarias para diseñar, crear y mantener páginas en el internet. Se incluyen los principios de diseño de sitios “Web”. El análisis, diseño y programación de páginas en HTML integrando técnicas efectivas de estructura, navegación, gráficas, texto, color, imágenes, sonido y animación. Incluye experiencias con herramientas de diseño de páginas. Dos (2) horas de conferencia y tres (3) horas de laboratorio semanal. El curso tiene que ser aprobado con una calificación mínima de C. Prerrequisito: TESI 1104.

TESI 1117 | BASES DE DATOS

3 Créditos

Este curso ofrece a los estudiantes los conceptos de las bases de datos relacionales y su uso a través de un software conocido. Se analiza la noción de modelo de datos y se revisan diversos modelos existentes. Se profundiza en el modelo relacional enseñando terminología de las bases de datos relacionales, así como conceptos del modelado de datos, la creación de diagramas de relación de entidad y la asignación de ERD. Se utiliza el lenguaje de consulta estructurado (SQL) para interactuar con una base de datos relacional y manipular datos de la base de datos. Se utilizan las técnicas de aprendizaje basadas en proyecto, los alumnos crearán y trabajarán con proyectos que les retan a diseñar, implantar y demostrar una solución de base de datos para una empresa u organización. Dos (2) horas de conferencia y tres (3) horas de laboratorio semanal. El curso tiene que ser aprobado con una calificación mínima de C. Prerrequisitos: TESI 1111, TESI 1106.

TESI 2105 | PROGRAMACIÓN ORIENTADA A OBJETOS

3 Créditos

En el curso se enfocan los conceptos básicos y avanzados de C++ con programación modular. Estudia a lo que este lenguaje da soporte, repasando los tipos de programación y centrándonos en la programación Orientada a Objetos. El estudiante comprende los conceptos sobre los cuales se rige la programación orientada a objetos, realizará el estudio y uso de funciones, directrices de proceso y declaración de biblioteca de rutinas para el manejo de tareas en programación. Manejo de clases, propiedades básicas, relación con otras clases, la construcción de objetos, cómo pasar mensajes, herencia, polimorfismo y funciones virtuales. La modalidad de enseñanza del curso es totalmente teórica/práctica donde se explica

detalladamente cada uno de los temas y se desarrollan programas a modo de práctica para poder reforzar los conocimientos adquiridos. Dos (2) horas de conferencia y tres (3) de laboratorio semanal. El curso tiene que ser aprobado con una calificación mínima de C. Prerrequisitos: TESI 1111, TESI 1112.

TESI 2108 | REPARACIÓN DE COMPUTADORAS

3 Créditos

En este curso se desarrollan los conocimientos y técnicas necesarias para el ensamblaje, configuración, mantenimiento y reparación de computadoras. Se estudian las operaciones básicas internas, su comunicación y ensamblaje para construir una computadora según las recomendaciones del fabricante. Los estudiantes serán capaces de diagnosticar y reparar fallas de hardware y/o software, realizar las acciones correctivas necesarias para corregir estos problemas y aumentar el rendimiento del sistema computarizado. Dos (2) horas de conferencia y tres (3) de laboratorio semanal. El curso tiene que ser aprobado con una calificación mínima de C. Prerrequisito: TESI 1111.

TESI 2111 | ANÁLISIS Y DISEÑO DE SISTEMAS

3 Créditos

Este curso prepara al estudiante en las diversas fases del ciclo de vida del desarrollo de un sistema, mediante la aplicación de conceptos, descripción y estudio detallado de las herramientas de análisis y diseño. Requiere el estudio de un problema real a través de una propuesta en la búsqueda de una solución realizando el análisis y diseño del sistema correspondiente. Dos (2) horas de conferencia y tres (3) horas de laboratorio semanal. El curso tiene que ser aprobado con una calificación mínima de C. Prerrequisitos: TESI 1111, TESI 1106, TESI 1112, TESI 2117.

TESI 2116 | REDES DE INFORMACIÓN

3 Créditos

Este curso proporciona el conocimiento para manejar los aspectos fundamentales de las redes de computadoras. Interpreta topologías de red y su funcionamiento, para elegir el dispositivo de red de acuerdo con su función, realizar cálculos de ancho de banda y ver su aplicación práctica. Diseña cables de acuerdo los estándares más utilizados, identifica los distintos protocolos de acuerdo con el modelo OSI, al TCP/IP. Además, configura redes IP y crear subredes. Identifica las distintas normas Wi-Fi WiMAX y elegir maneras para asegurar una conexión Wi-Fi. Se señalan y solucionan

problemas básicos de red y utilizando todos los conocimientos adquiridos para diseñar e instalarla en el hogar o en una oficina pequeña con acceso a Internet. Dos (2) horas de conferencia y tres (3) horas de laboratorio semanal. El curso tiene que ser aprobado con una calificación mínima de C.

TESI 2208 | INTRODUCCIÓN A LAS APLICACIONES MÓVILES

3 Créditos

Este curso instruye al estudiante sobre el desarrollo de aplicaciones para los dispositivos móviles. Cubre la necesidad inminente del uso cotidiano de tecnologías tales como: telefonía celular y demás dispositivos que permiten una comunicación efectiva y versátil. Introduce al estudiante a los conceptos y evolución de los dispositivos móviles, la arquitectura y uso de entornos de desarrollo de aplicaciones, haciendo énfasis en la utilización de emuladores. Se comparan entre las diferentes plataformas actuales y emergentes para la ejecución de aplicaciones del lado del cliente y se enfoca a la aplicación de las diferentes tecnologías y estándares utilizados para el acceso a datos en dispositivos móviles. Dos (2) horas de conferencia y tres (3) horas de laboratorio semanal. El curso tiene que ser aprobado con una calificación mínima de C. Prerrequisitos: TESI 1111, TESI 1112.

TESI 2210 | REPARACIÓN DE EQUIPO MÓVIL

3 Créditos

Este curso está diseñado para proporcionar los fundamentos generales de la reparación de equipo móvil como: teléfonos inteligentes y tabletas electrónicas de diferentes tipos. El manejo de conceptos técnicos, mediciones, herramientas y procedimiento relacionados con estos equipos. Se utiliza la metodología de demostraciones y prácticas en el laboratorio. El estudiante conocerá las partes y el funcionamiento de teléfonos inteligentes y tabletas. Dos (2) horas de conferencia y tres (3) horas de laboratorio semanal. El curso tiene que ser aprobado con una calificación mínima de C. Prerrequisito: TESI 1111.

TESI 2212 | IMPLANTACIÓN DE SISTEMAS

3 Créditos

Este curso prepara al estudiante en el desarrollo e implantación de un sistema. Utiliza herramientas para el desarrollo de aplicaciones tales como base de datos, conversión de datos, programación, técnicas de desarrollo de sistemas y evaluación de resultados. Hace uso del análisis del sistema desarrollado en el curso TESI 2111

Análisis y Diseño de Sistemas, como guía para la creación del nuevo sistema. Dos (2) horas de conferencia y tres (3) horas de laboratorio semanal. El curso tiene que ser aprobado con una calificación mínima de C. Prerrequisitos: TESI 2111 Y TESI 2117.

TESI 2213 | PROGRAMACIÓN DE SISTEMAS

3 Créditos

Estudio enfocado en aprender a programar en entornos visuales que conllevan el análisis y desarrollo de programas para los sistemas. Se analizará tanto la programación lineal como la Programación Orientada a Objetos. Dando más énfasis en el uso de los objetos, propiedades y declaración de eventos. Se desarrolla la programación estructurada, toma de decisiones, ciclos repetitivos y el uso, manejo y mantenimiento de archivos. La modalidad de enseñanza del curso es totalmente teórica / práctica donde se explicará detalladamente cada uno de los temas y se desarrollarán programas a modo de práctica para poder reforzar los conocimientos adquiridos. Dos (2) horas de conferencia y tres (3) horas de laboratorio semanal. El curso tiene que ser aprobado con una calificación mínima de C. Prerrequisito: TESI 1112.

TESI 2219 | ADMINISTRACIÓN DE REDES

3 Créditos

Este curso está diseñado para proporcionar el conocimiento y las habilidades requeridas para el manejo y administración de una red en todas las actividades asociadas con el diseño, creación, implementación, monitoreo y mantenimiento de un sistema de redes y computadoras. Además, el estudiante configura, mantiene y soluciona problemas en diversos sistemas de redes utilizando herramientas de red apropiadas. Comprende las características y objetivos de las tecnologías en el manejo y administración de redes. Los candidatos podrán realizar recomendaciones básicas de análisis, monitoreo, solución y soporte en sistemas informáticos de última generación. Dos (2) horas de conferencia y tres (3) horas de laboratorio semanal. El curso tiene que ser aprobado con una calificación mínima de C. Prerrequisito: TESI 2116.

Ofrece a los estudiantes de Sistemas de Computadora una experiencia de práctica supervisada en un ambiente real de trabajo. Tendrán la oportunidad de alinear e integrar el conocimiento teórico adquirido de sus cursos aprobados (WBL - Work Based Learning). Se proveerán seminarios, conferencias y talleres que contribuyan a la transición al mundo laboral.

La práctica puede desarrollarse en una organización que tenga un centro de sistemas de información y/o empresa de reparación de equipo de computadoras, incluyendo los equipos móviles. El curso tiene que ser aprobado con una calificación mínima de C. Una (1) hora de conferencia semanal. Ocho (8) horas de Práctica Ocupacional semanal. Prerrequisito: Haber aprobado el 75 % de los cursos requeridos para completar su grado académico.

TECNOLOGÍA DE INGENIERÍA EN REFRIGERACIÓN Y AIRE ACONDICIONADO

TRAA 1005 | PRINCIPIOS DE SISTEMAS DE REFRIGERACIÓN

3 Créditos

Este curso provee al estudiante el conocimiento de los conceptos fundamentales relacionados a los sistemas de refrigeración. Familiariza al estudiante con el ciclo básico del sistema de refrigeración sencillo, estudiando sus componentes esenciales y sus accesorios (tanto mecánicos como eléctricos) y detectando posibles fallas y soluciones. El curso tiene que ser aprobado con una calificación mínima de C. Tres (3) horas de conferencia semanal.

TRAA 1006 | PRINCIPIOS DE AIRE ACONDICIONADO

3 Créditos

Estudio de los procesos involucrados en aire acondicionado mediante la aplicación y uso de la carta psicrométrica. Se enfatiza la importancia de la carta psicrométrica para el técnico en la solución de problemas de aire acondicionado. Se estudia: la composición del aire, la ley de los gases, la temperatura de bulbo seco y bulbo húmedo, medidas de contenido de calor, entre otros. El curso tiene que ser aprobado con una calificación mínima de C. Tres (3) horas de conferencia semanal.

TRAA 1007 | LABORATORIO PRINCIPIOS DE SISTEMAS DE REFRIGERACIÓN

1 Crédito

Este curso se basa en la demostración, utilizando módulos de refrigeración. Procedimientos y trabajos a través de los cuales el estudiante desarrolla destrezas para complementar información técnica relacionada en sistema de refrigeración, tales como: manejo del manómetro, evacuar la tubería de refrigerante, llevar el sistema a una condición de vacío, procesos de soldadura, hacer observaciones necesarias antes de poner el sistema en operación, poner el sistema en operación, medir presiones en las válvulas de succión y descarga, entre otros. Tres (3) horas de laboratorio semanales. El curso tiene que ser aprobado con una calificación mínima de C. Correquisito: TRAA 1005.

TRAA 1105 | ANÁLISIS GRÁFICO DE REFRIGERACIÓN

3 Créditos

Este curso presenta al estudiante las gráficas elementales que se utilizan en el campo de la refrigeración y el aire acondicionado. Se discute el significado, la interpretación, y la aplicación de gráficas, tales como: gráfica de presión y entalpía, gráfica psicrométrica, gráficas de características de equipos diseñados por diferentes fabricantes, gráfica de desempeño de blowers, gráfica de desempeño de sistemas de conductos, gráfica de friction loss, entre otros. El curso tiene que ser aprobado con una calificación mínima de C. Tres (3) horas de conferencia semanal. Prerrequisitos: TRAA 1005, TRAA 1007.

TRAA 1106 | CONTROLES DE REFRIGERACIÓN

3 Créditos

Este curso estudia los controles en el diseño, instalación, servicio y operación de sistemas de refrigeración y aire acondicionado. Principios básicos de electricidad y electrónica aplicada para comprender el lazo de control (control loop) básico. El estudiante aprende: los tipos de sistemas de control automático, sensores, tipos de medidas correctivas, los equipos de control auxiliar, diagramas eléctricos, los circuitos de control, lectura de voltaje, lectura de corriente eléctrica, lectura de resistencia, cálculos y fórmulas matemáticas relacionadas. El curso tiene que ser aprobado con una calificación mínima de C. Tres (3) horas de conferencia semanal. Prerrequisitos: TRAA 1005, TRAA 1006, TRAA 1007.

TRAA 2007 | ESTIMADOS Y COSTOS

3 Créditos

Este curso analiza los estimados y costos de sistemas de refrigeración y aire acondicionado. Acercamiento lógico a un proyecto o propuesta para lograr un estimado final. Métodos para realizar estimados de costos de instalación o reparación de las diferentes partes del sistema de refrigeración y aire acondicionado: equipo mecánico de enfriamiento, abanicos, torres de enfriamiento, bombas, tubería, conductos, aislación, herramientas y equipo especial, entre otros. El curso tiene que ser aprobado con una calificación mínima de C. Tres (3) horas de conferencia semanal. Prerrequisitos: TRAA 1105, TRAA 1106.

TRAA 2008 | REFRIGERACIÓN Y TERMODINÁMICA**3 Créditos**

Se estudian y analizan las leyes de la termodinámica y la transferencia de calor de cada uno de los componentes en el sistema de refrigeración. Se enfatiza el estudio y análisis de la gráfica de presión y entalpía ("p-h diagram") necesaria para comprender el sistema y diagnosticar averías. Se analiza la composición de los gases conocidos como refrigerantes, tipos de refrigerante y su aplicación en diferentes sistemas de refrigeración. El curso tiene que ser aprobado con una calificación mínima de C. Tres (3) horas de conferencia semanal. Prerrequisitos: TRAA 1105, TRAA 1106.

TRAA 2009 | SISTEMAS DE REFRIGERACIÓN Y AIRE ACONDICIONADO**4 Créditos**

Análisis de sistemas de refrigeración y aire acondicionado a nivel doméstico, comercial e industrial. Se enfatiza en el estudio y práctica del funcionamiento eléctrico y mecánico para reparar, dar mantenimiento, hacer análisis e instalación de los diversos sistemas. Se completan informes técnicos como parte de los laboratorios. El curso tiene que ser aprobado con una calificación mínima de C. Tres (3) horas de conferencia semanal. Tres (3) horas de laboratorio. Prerrequisitos: TRAA 1105, TRAA 1106.

TRAA 2205 | CARGAS DE CALOR**3 Créditos**

El propósito del curso es calcular la carga de calor del espacio que va a ser provisto con el equipo de acondicionamiento de aire. Determinar la ganancia de calor debido: al tipo de construcción del edificio, la radiación solar, aire añadido del exterior, los ocupantes, la iluminación, los motores y enseres, entre otros. El curso tiene que ser aprobado con una calificación mínima de C. Tres (3) horas de conferencia semanal. Prerrequisito: TRAA 1106.

TRAA 2209 | PRÁCTICA OCUPACIONAL**3 Créditos**

Ofrece a los estudiantes de Tecnología de Refrigeración y Aires Acondicionados una experiencia de práctica supervisada en un ambiente real de trabajo. Tendrán la oportunidad de alinear e integrar el conocimiento teórico adquirido de sus cursos

aprobados (WBL - Work Based Learning). Se proveerán seminarios, conferencias y talleres que contribuyan a la transición al mundo laboral.

La práctica puede desarrollarse en la Industria en las diferentes áreas de la operación de sistemas de refrigeración comercial, industrial y aire acondicionado. Se desarrolla en temas de estimados de costos, análisis, instalación, mantenimiento preventivo y reparación de equipo residencial, comercial e industrial, entre otras labores. El curso tiene que ser aprobado con una calificación mínima de C. Una (1) hora de conferencia semanal. Ocho (8) horas de Práctica Ocupacional semanal. Prerrequisito:

Haber aprobado el 75 % de los cursos requeridos para completar su grado académico.

COMPONENTE DE CURSOS DE EDUCACIÓN GENERAL

BIOL 1001 | BIOLOGÍA GENERAL I

3 Créditos

Estudio de los conceptos biológicos fundamentales de la biología incluyendo la estructura de la materia viva, características, organización, diversidad, su composición química, la unidad celular, metabolismo celular y genética con énfasis en el hombre. A nivel celular se discute el rol de los cuatro elementos fundamentales para el desarrollo de la vida, la formación de moléculas y compuestos orgánicos e inorgánicos para la síntesis de macromoléculas. Además, se discuten los principios fundamentales de la ecología, el impacto en los seres vivos y cómo la contaminación ambiental afecta los ciclos biogeoquímicos y la vida en el planeta Tierra. Se utiliza el razonamiento y método científico para el estudio de los procesos biológicos. Tres (3) horas de conferencia semanal.

BIOL 1002 | BIOLOGÍA GENERAL II

3 Créditos

Estudio de los conocimientos fundamentales de la biología, incluyendo reparación y clasificación de los tejidos epitelial, conectivo, muscular y nervioso. También, se estudian los sistemas: tegumentario, incluyendo las estructuras anejas, cardiovascular, respiratorio, inmunológico, linfático, excretor y nervioso. Se describe el funcionamiento normal de los sistemas en el cuerpo humano con un enfoque integrado y balanceado de modo que el estudiante pueda aplicar los conocimientos adquiridos en las áreas clínicas y cursos relacionados. Se utiliza el razonamiento y método científico para el estudio de los procesos biológicos. Tres (3) horas de conferencia semanal. Prerrequisito: BIOL 1001.

BIOL 1011 | FUNDAMENTOS DE BIOLOGÍA

3 Créditos

Este curso es un ofrecimiento dirigido para los estudiantes de la Tecnología de Calidad Ambiental. Estudia los principios básicos que operan en los organismos y sus unidades constituyentes: célula, metabolismo, respiración celular, genética, evolución, diversidad de la vida, biología humana y ecología. Se estudia la célula procariotas y eucariotas (animal y vegetal), homeostasis, membrana celular, química para la vida. Además, se incluye el estudio de la genética, los cambios evolutivos a través del tiempo, la diversidad de la vida con énfasis en los

microorganismos, plantas, animales y se finaliza con los principios de la ecología. Se analiza el impacto de los seres vivos con el deterioro del ambiente y los aspectos bioéticos. Se utiliza el razonamiento y método científico para el estudio de los procesos biológicos. Tres (3) horas de conferencia semanal.

BIOL 1012 | LABORATORIO DE FUNDAMENTOS DE BIOLOGÍA

1 Crédito

Este curso es un ofrecimiento dirigido para los estudiantes de la Tecnología de Calidad Ambiental. Ofrece al estudiante experiencia práctica donde puede desarrollar destrezas de laboratorio utilizando diferentes técnicas y llevando a cabo análisis importantes en el estudio de los seres vivos. Incluye uso y manejo del microscopio. Se inicia con el aprendizaje de las destrezas básicas de seguridad en el laboratorio. Utiliza el microscopio para el estudio de la célula procariota y eucariota. Estudia las moléculas biológicas tales como hidratos de carbono, lípidos, proteínas y los ácidos nucleicos. Se finaliza con el desarrollo de técnicas para la extracción de ADN y la aplicación de la biotecnología. Se utiliza el razonamiento y método científico para el estudio de los procesos biológicos. Tres (3) horas de laboratorio semanal. Correquisito: BIOL 1011.

BIOL 1101 | ANATOMÍA Y FISIOLÓGÍA HUMANA I

4 Créditos

Este curso es un ofrecimiento dirigido para los estudiantes de Enfermería. Provee al estudiante los conceptos básicos de la estructura anatómica humana con relación a las funciones del cuerpo. Se estudia la función y las estructuras de la célula animal. Además, se discuten los sistemas: tegumentario, óseo y muscular. Se prepara al estudiante de Enfermería para que sea capaz de reconocer el funcionamiento del cuerpo humano a partir de una base homeostática y los procesos que afectan dicho equilibrio. Se utiliza el razonamiento y método científico para el estudio de los procesos biológicos. Tres (3) horas de conferencia semanal y tres (3) horas de laboratorio.

BIOL 1102 | ANATOMÍA Y FISIOLÓGÍA HUMANA III

4 Créditos

Este curso es un ofrecimiento dirigido para los estudiantes de Enfermería. Provee conceptos básicos de la estructura anatómica humana con relación a las funciones del cuerpo. Se estudian los sistemas: respiratorio, cardiovascular, digestivo, excretor,

endocrino, linfático, nervioso y reproductor. El curso prepara al estudiante para que sea capaz de reconocer el funcionamiento del cuerpo humano a partir de una base homeostática y los procesos que afectan dicho equilibrio. Se utiliza el razonamiento y método científico para el estudio de los procesos biológicos. Tres (3) horas de conferencia semanal y tres (3) horas de laboratorio. Prerrequisito: BIOL 1101.

BIOL 1105 | MICROBIOLOGÍA

3 Créditos

Este curso es un ofrecimiento dirigido para los estudiantes de Enfermería. Este curso está dirigido a estudiar los conceptos fundamentales de la microbiología con un enfoque clínico. Comprende en el conocimiento de las características morfológicas, fisiológicas y patogénicas de los microorganismos que producen infecciones en los seres humanos. Estudia el desarrollo histórico de la microbiología, la época dorada y su contribución a las ciencias clínicas. Estudia la clasificación, taxonomía, anatomía, crecimiento, procesos de esporulación y germinación de microorganismos. Además, estudia los conceptos básicos de la genética bacteriana, estructura del cromosoma, plásmidos, clonación y la recombinación genética. Finaliza, con la inmunología innata, adquirida, autoinmunidad y los microorganismos asociados a enfermedades infecciosas que afectan la salud humana. Se utiliza el razonamiento y método científico para el estudio de los procesos biológicos. Tres (3) horas de conferencia semanal. Prerrequisito: BIOL 1101.

BIOL 1106 | LABORATORIO DE MICROBIOLOGÍA

1 Crédito

Este curso es un ofrecimiento dirigido para los estudiantes de Enfermería. Este laboratorio está dirigido a estudiar los fundamentos de la microbiología con un enfoque clínico. Comprende en el conocimiento de las características morfológicas, fisiológicas y patogénicas de los microorganismos que producen infecciones en los seres humanos. Se concentra en las técnicas y procedimientos convencionales utilizados para el estudio de las bacterias, virus y parásitos que infectan el ser humano. Desarrolla actividades dirigida a las reglas de seguridad, preparación de extendidos, diversos tipos de tinciones, preparación de medios de cultivos, propagación de microorganismos, entre otros. Se utiliza el razonamiento y método científico para el estudio de los procesos biológicos. Tres (3) horas de laboratorio semanal. Prerrequisito: BIOL 1101. Correquisito: BIOL 1105.

BIOL 1107 | FUNDAMENTOS DE MICROBIOLOGÍA**3 Créditos**

Este curso es un ofrecimiento dirigido para los estudiantes de la Tecnología de Calidad Ambiental. El curso está dirigido a estudiar los fundamentos de la microbiología con un enfoque ambiental. Se inicia con el estudio de la historia de la microbiología clásica y su impacto en nuestra era moderna. Estudia la anatomía, taxonomía y genética microbiana y la importancia y aplicación de la biotecnología. Incluye los aspectos ecológicos y evolutivos que afectan los fundamentos de las actividades e interacciones microbianas dentro de las poblaciones, comunidades, ecosistemas y el ambiente. Finaliza, con la dinámica de las redes alimentarias y la importancia de los ciclos biogeoquímicos. Se utiliza el razonamiento y método científico para el estudio de los procesos biológicos. Tres (3) horas de conferencia semanal. Prerrequisitos: BIOL 1011 y BIOL 1012.

BIOL 1108 | LABORATORIO DE FUNDAMENTOS DE MICROBIOLOGÍA**1 Crédito**

Este curso es un ofrecimiento dirigido para los estudiantes de la Tecnología de Calidad Ambiental. El laboratorio está dirigido a estudiar los fundamentos de la microbiología con un enfoque ambiental. Comprende en el conocimiento de las características morfológicas, fisiológicas de los microorganismos y su rol en los ecosistemas. El laboratorio se concentra en las técnicas y procedimientos convencionales utilizados para determinación de la calidad microbiológica de sistemas ecológicos. Desarrolla actividades tales como reglas de seguridad, técnicas de preparación de extendidos, diversos tipos de tinciones, cultivo de microorganismos, transferencias, estriado, diluciones en serie, filtración, técnicas de muestreo, entre otros. Se utiliza el razonamiento y método científico para el estudio de los procesos biológicos. Tres (3) horas de laboratorio semanal. Prerrequisitos: BIOL 1011 y BIOL 1012. Correquisito: BIOL 1107.

BIOL 1109 | FUNDAMENTOS DE ANATOMÍA Y FISIOLOGÍA HUMANA**3 Créditos**

Este curso es un ofrecimiento dirigido a los estudiantes de la Tecnología de Ingeniería Biomédica. Se introducen los principios biológicos fundamentales para comprender los mecanismos compatibles con la vida humana. Los sistemas del cuerpo humano se analizan desde una perspectiva biológica y de ingeniería. Se discuten los conceptos de: membranas biológicas, potenciales bioeléctricos, flujo, presión,

impedancia, concentración, difusión, osmosis, diálisis, fuerza, entre otros. Se presta atención especial en los sistemas: cardiovascular (circulatorio), respiratorio, nervioso, urinario, músculoesquelético, endocrino y gastrointestinal. Además, se estudia la relación entre las señales producidas por los sistemas corporales estudiados y los equipos médicos. Se utiliza el razonamiento y método científico para el estudio de los procesos biológicos. Tres (3) horas de conferencia semanal. El curso debe ser aprobado con la nota mínima de C. Prerrequisito: TEBI 1105.

CISO 1101 | INTRODUCCIÓN A LAS CIENCIAS SOCIALES I

3 Créditos

Analiza desde una perspectiva científica los hechos sociales y aspectos culturales. Provee una visión integral de las disciplinas que estudian el comportamiento humano. Discute el desarrollo histórico de las ciencias sociales. Tres (3) horas de conferencia semanal.

CISO 1102 | INTRODUCCIÓN A LAS CIENCIAS SOCIALES II

3 Créditos

Analiza desde una perspectiva científica los hechos sociales y aspectos culturales con un enfoque en la economía y los sectores industriales del mundo. Discute el desarrollo de la economía de Puerto Rico en conjunto a la de Estados Unidos y los hechos políticos que influenciaron el escenario industrial actual. Tres (3) horas de conferencia semanal. Prerrequisito: CISO 1101.

ESPA 1101 | ESPAÑOL BÁSICO

3 Créditos

En este curso se profundiza el estudio de diversos géneros de la literatura puertorriqueña, hispanoamericana y española para la aplicación práctica de aspectos lingüísticos, ortográficos, de contenido y forma. Además, se promueve el desarrollo de la expresión oral, estructura de oraciones y la construcción de párrafos. Tres (3) horas de conferencia semanal.

ESPA 2105 | REDACCIÓN TÉCNICA

3 Créditos

Este curso fomenta la redacción de documentos después de definir sus objetivos y su formato. Persigue la corrección y la propiedad, además de promover la investigación y la solución de problemas que se desprenden de esta, mediante la

integración de las tecnologías de la información y la comunicación. Propicia el desarrollo de la comunicación efectiva a través de la expresión formal con discusiones orales, informes grupales y escritos. Tres (3) horas de conferencia semanal. Prerrequisito: ESPA 1101.

ESPA 2205 | ESPAÑOL COMERCIAL

3 Créditos

En este curso se estudian las tendencias más recientes en el mundo de la comunicación comercial. Se centra en las innovaciones, la propiedad, la corrección y el estilo utilizado en el área empresarial. Se aplican conceptos de lógica, lenguaje y principios psicológicos de la comunicación en diversos escenarios académicos y laborales. Tres (3) horas de conferencia semanal. Prerrequisito: ESPA 1101.

FISI 1101 | FÍSICA GENERAL I

3 Créditos

El curso es una introducción a los conceptos básicos en el campo de la Mecánica. Se estudian conceptos relacionados a la cinemática, estática, dinámica y energía de los cuerpos aplicado a las diferentes tecnologías como: Eléctrica, Electrónica, Refrigeración, Instrumentación, Mecánica y Química. Enfatiza el estudio del movimiento, sus causas, y fuerzas que lo producen. Presta especial atención en las áreas de la estática, equilibrio de cuerpos y propiedades de la mecánica, dinámica, trabajo, energía y potencia. Promueve la aplicación práctica de las matemáticas, mediciones básicas, vectores, teorías físicas y leyes del movimiento lineal y angular. Desarrolla destrezas y conocimientos pertinentes al campo tecnológico y la naturaleza, que giran en torno al desarrollo de una mejor calidad de vida del estudiante y a la oportunidad de integrar y aplicar los nuevos avances tecnológicos en su área profesional. Tres (3) horas de conferencia semanal.

FISI 1102 | LABORATORIO DE FÍSICA GENERAL I

1 Crédito

En el curso, el estudiante tendrá la oportunidad de familiarizarse con los instrumentos y herramientas básicas que se utilizan en el campo de la Física y que ayudan a afinar las destrezas y competencias necesarias en el área de las ciencias y su relación con las tecnologías. El laboratorio complementa el curso de Física General I (FISI 1101). Incluye laboratorios sobre: medidas, fuerzas concurrentes y fuerzas no concurrentes, fricción, movimiento, caída libre, leyes de Newton y energía. Se enfatiza en desarrollar

el trabajo en equipo, pensamiento crítico, analítico y científico, la comunicación, el estudio y la investigación. Igualmente, el Laboratorio de Física General I, crea un ambiente propicio para promover los valores y actitudes relacionados con la ética, integridad, responsabilidad y la socialización. Tres (3) horas de laboratorio semanal. Correquisito: FISI 1101

FISI 1103 | FÍSICA GENERAL II

3 Créditos

El curso es uno introductorio a los conceptos básicos en los campos de: la hidrostática, calorimetría, propiedades térmicas de la materia, movimiento ondulatorio, sonido, electricidad, magnetismo, la luz y sus diferentes fenómenos. A su vez, con aplicaciones en la Química y en las diferentes áreas de las tecnologías de: Electricidad, Electrónica, Instrumentación, Mecánica Industrial y Control Ambiental, entre otras. Tres (3) horas de conferencia semanal. Tres (3) horas de conferencia semanal. Prerrequisitos: FISI 1101 y FISI 1102.

FISI 1104 | LABORATORIO DE FÍSICA GENERAL II

1 Crédito

El laboratorio complementa el curso de Física General II (FISI 1103). Incluye laboratorios sobre: fluidos, termodinámica, óptica, ondas, electricidad y magnetismo. Se enfatiza en desarrollar el trabajo en equipo, pensamiento crítico, analítico y científico, la comunicación, el estudio y la investigación. Igualmente, el laboratorio crea un ambiente propicio para promover los valores y actitudes relacionados con la ética, integridad, responsabilidad y la socialización. Tres (3) horas de laboratorio semanal. Prerrequisitos: FISI 1101 and FISI 1102. Correquisito: FISI 1103.

INGL 1101 | INGLÉS BÁSICO

3 Créditos

Este curso abarca la comprensión lingüística a través del desarrollo de las reglas gramaticales y ejercicios de aplicación. Tiene el fin de desarrollar en los estudiantes las destrezas de comprensión de lectura, auditiva, oral y escrita en el idioma inglés. También, promueve la adquisición de vocabulario relacionado a su campo de estudio y diario vivir. Tres (3) horas de conferencia semanal.

INGL 2105 | INGLÉS CONVERSACIONAL**3 Créditos**

Este curso desarrolla las estructuras fundamentales de la comunicación oral, llevando al alumno a realizar actividades conversacionales y escritas. El estudiante supera los obstáculos del miedo en actividades de comprensión de lectura, auditiva, oral y escrita en el idioma inglés. También, promueve la adquisición de vocabulario relacionado a su campo de estudio y diario vivir. Tres (3) horas de conferencia semanal. Prerrequisito: INGL 1101.

INGL 2205 | INGLÉS COMERCIAL**3 Créditos**

Este curso desarrolla el uso del idioma y vocabulario de inglés en el ambiente comercial. El estudiante adquiere el conocimiento y las destrezas de escritura de documentos comerciales. Se aplican las características de la comunicación oral efectiva en el campo laboral. Tres (3) horas de conferencia semanal. Prerrequisitos: INGL 1101 e INGL 2105.

MATE 1005 | MATEMÁTICA BÁSICA**3 Créditos**

En este curso se estudian los conceptos de: aritmética, números romanos, notación científica, medición de temperatura, álgebra y geometría. Se desarrollan destrezas de medición (Sistema Métrico e inglés, apotecario y doméstico). Se amplían las habilidades y las destrezas para el uso de las calculadoras científicas, enfatizando en el análisis y solución de problemas aplicados al mundo laboral. Tres (3) horas de conferencia semanal.

MATE 1105 | MATEMÁTICA APLICADA AL COMERCIO**3 Créditos**

Se desarrollan destrezas básicas en aritmética y en álgebra y sus aplicaciones en el campo comercial, operaciones con decimales y por ciento. Además, conceptos esenciales en comercio tales, como: interés simple, interés compuesto, conciliación bancaria, descuentos comerciales, nómina, inventarios, ganancias, depreciación y otros. De manera que, el estudiante pueda aplicar dichas destrezas a los cursos de su especialidad y resolver problemas en el mundo del trabajo. Tres (3) horas de conferencia semanal.

MATE 1111 | MATEMÁTICA INTRODUCTORIA

3 Créditos

Este curso desarrolla el sistema de números reales. Trabaja la aplicación del álgebra en la solución de ejercicios, utilizando diferentes tecnologías como herramientas de trabajos. En el mismo, se realizan operaciones matemáticas como: números reales, fracciones, decimales, conceptos de exponentes y raíces. Profundiza en la teoría y práctica de: notación científica, unidades de medida y conversiones, expresiones algebraicas, leyes de exponentes, polinomios, ecuaciones y sistemas de ecuaciones lineales, solución de problemas y geometría. Tres (3) horas de conferencia semanal.

MATE 1112 | PRECÁLCULO I

3 Créditos

Se estudian los temas de: álgebra, trigonometría, coordenadas rectangulares, distancias entre dos puntos, fórmula de punto medio, rectas paralelas y perpendiculares, geometría analítica, círculos, razones trigonométricas del triángulo rectángulo, solución de triángulos oblicuos, números complejos, vectores, las ecuaciones exponenciales y logarítmicas. Se repasan los exponentes, radicales y operaciones con expresiones irracionales. Se resuelven ecuaciones cuadráticas por métodos distintos y sus aplicaciones. Tres (3) horas de conferencia semanal. Prerrequisito: MATE 1111.

MATE 2105 | ESTADÍSTICA

3 Créditos

En este curso el estudiante examina y aplica la estadística descriptiva en diferentes escenarios profesionales. Se estudian distribuciones de frecuencias, representaciones gráficas, medidas de tendencia central, de dispersión y de localización. Se clasifican y se organizan datos cualitativos y cuantitativos. Los mismos se presentan en forma de tablas, gráficas o diagramas para su análisis e interpretación en la toma de decisiones de una organización. Como parte del proceso del análisis de los datos se integran aplicaciones estadísticas computadorizadas que permiten el procesamiento de datos. Tres (3) horas de conferencia semanal.

MATE 2112 | PRECÁLCULO II

3 Créditos

Comienza con funciones exponenciales y logarítmicas. Se trabaja con funciones trigonométricas y trigonometría analítica. Se estudian funciones inversas de seno, coseno, tangente e identidades trigonométricas. También, se grafican funciones trigonométricas inversas y ecuaciones trigonométricas. Se aplican: el Teorema de Moivre, cálculos de raíces complejas y de sucesiones. Tres (3) horas de conferencia semanal. Prerrequisito: MATE 1112.

QUIM 1001 | QUÍMICA GENERAL I

3 Créditos

El curso consiste en el estudio de los principios fundamentales de la química inorgánica, tales como: clasificación de la materia, la materia y sus propiedades, clasificación periódica de la materia, estructura y nomenclatura en los compuestos inorgánicos, enlaces químicos, principios cuantitativos de las reacciones, estado gaseoso y conceptos generales de ácidos y bases. Este curso provee los conceptos básicos de la química, para los estudiantes que realizan estudios en las carreras aliadas a la ingeniería, ciencia ambiental y química. El curso tiene que ser aprobado con una calificación mínima de C si es del programa de TEQU. Tres (3) horas de conferencia semanal.

QUIM 1002 | LABORATORIO DE QUÍMICA GENERAL I

1 Crédito

El laboratorio provee experimentos que ilustran los principios químicos para que el estudiante desarrolle una actitud científica. Ofrece experiencia en las técnicas básicas de trabajo de laboratorio, la experiencia práctica necesaria para entender y apreciar la información general que es presentada en Química General I. Se enfatiza la seguridad en el laboratorio, las reglas generales y las precauciones específicas. Se presenta un balance de experimentos cuantitativos y cualitativos. Se profundiza la relación entre observaciones, datos y principios químicos. El curso tiene que ser aprobado con una calificación mínima de C si es del programa de TEQU. Tres (3) horas de laboratorio semanal. Correoquisito: QUIM 1001.

QUIM 1003 | QUÍMICA GENERAL II**3 Créditos**

El curso consiste en el estudio y discusión de: los principios, los conceptos fundamentales de las soluciones, la oxidación y reducción, el equilibrio químico, los ácidos y bases, pH y conceptos de análisis cualitativo. El curso tiene que ser aprobado con una calificación mínima de C. Tres (3) horas de conferencia semanal. Prerrequisitos: QUIM 1001 y QUIM 1002.

QUIM 1004 | LABORATORIO DE QUÍMICA GENERAL II**1 Crédito**

El curso provee una serie de experimentos en las áreas de determinación de aniones y cationes, valoración y principios de análisis gravimétrico. Se provee para adquirir técnicas básicas en el manejo del equipo corriente en un laboratorio de química. Se enfatiza la seguridad en el laboratorio y las reglas generales de seguridad. Se presenta un balance de experimentos cuantitativos y cualitativos, la relación entre observaciones, datos y principios químicos. Ofrece la experiencia práctica necesaria para entender y apreciar la información general presentada en las conferencias de Química General II. El curso tiene que ser aprobado con una calificación mínima de C. Tres (3) horas de laboratorio semanal. Correquisito: QUIM 1003.

QUIM 1007 | QUÍMICA GENERAL BIOLÓGICA**3 Créditos**

Este curso es un ofrecimiento dirigido a los estudiantes participantes del programa de Enfermería. El curso es una introducción a los principios fundamentales de la química, al enfatizar en: la materia y sus propiedades, la estructura atómica y molecular, las fórmulas y ecuaciones químicas, el enlace químico, las reacciones químicas, las soluciones y los gases. Se estudian los principios de química orgánica y bioquímica, como: carbohidratos, grasas, proteínas, ácidos nucleicos y lípidos. Se consideran aspectos relevantes al aplicar conceptos químicos del metabolismo y fluidos del cuerpo relacionados a la salud. Tres (3) horas de conferencia semanal.

CERTIFICACIÓN DEL CATÁLOGO OFICIAL DEL

ITPR

CERTIFICATION OF THE OFFICIAL CATALOG OF THE

ITPR

Certifico que este documento es el Catálogo Oficial 2026-2031 del ITPR, su contenido es correcto y cumple con las políticas institucionales.

I hereby certify that this is the Official Catalog 2026-2031 of the ITPR, and its content is accurate and complies with institutional policies.



Dra. Beverly Morro Vega

Subsecretaria de Asuntos Académicos y Programáticos


Dr. Jorge L. Acosta Irizarry

Secretario auxiliar de Educación Ocupacional Y Técnica



Dra. Isabel Rodríguez Santos

Gerente de operaciones de la División de Educación Técnica

Publication of the Technical Education Area attached to the Assistant Secretary of Occupational and Technical Education of the Puerto Rico Department of Education, JUNE 2026.

The institution guarantees equal opportunities for the employees and students of our campuses since it does not deny or exclude them from benefits.

“In case of any doubt regarding the interpretation of any word, phrase, or sentence in this catalog written in English, please refer to the catalog drafted in Spanish for clarification, as it is the original source.”

The Department of Education does not discriminate in any way based on age, race, color, sex, birth, veteran status, political or religious ideology, social origin or condition, sexual orientation or gender identity, disability or physical or mental impairment; or for being a victim of domestic violence, sexual assault or stalking.