

**Catálogo General 2016-2018(Rev.3/9/2017)**  
**Adenda al Catálogo General 2016-2018**

*Fecha de Efectividad: 16 de marzo de 2017*

- *Se han hecho los siguientes cambios en nombres de programas:*

<i>Nombre de Programa:</i>	<i>Nuevo Nombre de Programa:</i>
Electricidad con PLC	Electricidad con Energía Renovable
Refrigeración y Aire Acondicionado con PLC	Refrigeración y Aire Acondicionado con Inverters

*Fecha de Efectividad: 16 de marzo de 2017*

- *Se han hecho los siguientes cambios en los programas académicos:*

**ASISTENTE ADMINISTRATIVO CON FACTURACIÓN MÉDICA**

Este programa de estudio le ofrece la oportunidad al estudiante de relacionarse con los procedimientos de una oficina médica, la administración de documentos, manejo de equipos, expedientes y la facturación a planes médicos por medios electrónicos. Se incluye, el aprendizaje de programas de aplicación de computadoras (Word y Excel) para el procesamiento de información y la producción de documentos. El egresado podrá desempeñarse en posiciones como: Secretaria, Oficinista, Facturador a Planes Médicos u otras posiciones similares en oficinas médicas privadas, hospitales, laboratorios, etc.

<b>CÓDIGO</b>	<b>TÍTULO DEL CURSO</b>	<b>CRÉDITOS</b>
PROA 1000	Procedimientos Administrativos de Oficina	3
ESPA 1005	Español Básico	3
ADDO 1001	Administración de Documentos	3
MADO1001	Manejo del Teclado Computadorizado	3
FUNS 1001	Fundamentos Clínicos	3
INGL 1106	Inglés Básico I	3
PRCO 1000	Producción de Documentos Comerciales (Básico)	3
CODI 3001	Codificación de Diagnósticos y Lesiones	3
INGL 1107	Inglés Básico II	3
REME 1001	Producción de Documentos Médicos y Récord Electrónico	3
CODI 3002	Codificación de Servicios y Procedimientos	3
FACT 3000	Facturación y Cobro a Planes Médicos	3
CONT 1090	Contabilidad Elemental I	3
FACT 3010	Facturación Electrónica I	3
EXCL 1000	Hojas de Cálculos (Excel)	3
FACT 3011	Facturación Electrónica II	3
INGL 2103	Inglés Conversacional	3
OFIC 3007	Práctica Externa	3
<b>TOTAL DE CRÉDITOS</b>		<b>54</b>

*\*No se garantizan centros de práctica específicos, días ni horarios.*





CONT 1090	<b>Contabilidad Elemental I</b> (Prerrequisito: Ninguno)	3 créditos
Curso de introducción sobre los conceptos básicos del Ciclo de Contabilidad para un negocio de servicios. Los temas de estudio son los siguientes: Ecuación de Contabilidad, Cuentas T, Análisis de Transacciones, Estados Financieros y Nómina.		
FACT 3010	<b>Facturación Electrónica I</b> (Prerrequisito: FACT 3000)	3 créditos
En este curso el estudiante aprenderá a manejar y a utilizar adecuadamente el programa de facturación y “clearing house” “Secure Claim”. Se incluye el aprendizaje y dominio de las funciones del sistema tales como: “Front Desk”, “Claim Center”, “Back Office”, “Analytics” y “Support”. Con este programa electrónico el estudiante podrá crear y mantener información de pacientes, la preparación de facturas, emisión electrónica y reconciliación de pagos. El estudiante obtendrá los conocimientos y destrezas necesarios para satisfacer y atender las principales demandas del mercado laboral en lo referente al procesamiento electrónico de facturación médica profesional, dental e institucional para el recobro por servicios médicos prestados.		
EXCL 1000	<b>Hojas de Cálculos (Excel)</b> (Prerrequisito: Ninguno)	3 créditos
En este curso los estudiantes se relacionan con la teoría y práctica de la hoja de cálculo del programa Microsoft Excel. Se incluye el desarrollo de hojas de cálculo (Worksheet) en diferentes aplicaciones, utilización de gráficas y sistemas de base de datos. Los conceptos teóricos en clases podrán ser aplicados en ejercicios de laboratorio. El estudiante realizará búsqueda de documentos para ser modificados, haciendo uso de los conocimientos adquiridos en el curso. El contenido de este curso está atemperado a los requisitos de formación para la certificación de <i>Microsoft Office Specialist (MOS) Excel – Nivel de Puntuación</i> .		
FACT 3011	<b>Facturación Electrónica II</b> (Prerrequisito: FACT 3010)	3 créditos
En este curso el estudiante podrá adquirir los conocimientos necesarios para adentrarse al mercado de la facturación dental, así como el manejar y utilizar de forma adecuada el programa de facturación médica Secure Claim en su área dental. En adición, el estudiante conocerá los procesos de Auditoría. Se incluye el aprendizaje y dominio de las funciones del sistema tales como registro de pacientes y su récord, procesos de facturación dental, impresión de documentos. Aprenderá la anatomía dental necesaria para una facturación efectiva, así como identificará y manejará la documentación necesaria para realizar las tareas de auditoría, lo que permitirá ampliar sus conocimientos y lo ubicará en un alto nivel competitivo en el mercado laboral.		
INGL 2103	<b>Inglés Conversacional</b> (Prerrequisito: INGL 1107)	3 créditos
Este curso promueve el desarrollo de la destreza de la comunicación verbal del idioma inglés. Se utilizarán ejercicios verbales, escritos y grabaciones que luego el estudiante escuchará y corregirá. Se fomentará el mejoramiento de la pronunciación y el enriquecimiento del vocabulario.		
OFIC 3007	<b>Práctica Externa</b> (Prerrequisito: PRCO 1000; REME 1001FACT 3010)	3 créditos
En este curso el estudiante aplicará y practicará todas las destrezas y conocimientos adquiridos para demostrar dominio de los procedimientos a seguir en la administración de documentos dentro de una oficina médica. Entre los documentos y tareas que realizará están: cartas, memorandos, informes, tablas, nóminas, itinerarios, documentos legales, presentaciones, agendas electrónicas, facturación médica, y archivo entre otros. Se espera que el estudiante aprenda a utilizar al máximo nivel posible todos los equipos de una oficina.		

## TÉCNICO DE PLOMERÍA

Este programa de estudio le ofrece al estudiante los conocimientos técnicos y prácticos que le permitan trabajar eficientemente en el campo de la plomería a nivel residencial y comercial. Se incluye, el aprendizaje de normas de seguridad y operación de equipos, lectura e interpretación de planos de plomería, componentes básicos de electricidad, sistemas pluviales y técnicas de instalación, mantenimiento y reparación de equipos y accesorios de plomería. El egresado de este programa podrá desempeñarse como Plomero en empresas privadas o públicas, proyectos de construcción o negocio propio.

<b>CÓDIGO</b>	<b>TÍTULO DEL CURSO</b>	<b>CRÉDITOS</b>
PLOM 1001	Introducción a la Ocupación de Técnico de Plomería	3
SEGU 1042	Seguridad Ocupacional	3
MATE 1220	Matemática Aplicada	3
PLOM 1002	Planos y Diseños de Plomería Básicos	3
INGL 1106	Inglés Básico I	3
PLOM 1012	Sistemas de Cisternas, Bombeo y Manejo de Líquidos y Otros Fluidos	3
ELED 1041	Fundamentos de Electricidad	3
PLOM 1014	Instalaciones de Plomería en Edificios Unifamiliares y Residencias	3
PLOM 1013	Planos y Diseños de Plomería Avanzados	3
PLOM 1011	Sistemas Sanitarios y Aguas Potables (Residencial y Comercial)	4
PLOM 1007	Reparación y Mantenimiento de Aparatos Sanitarios	3
PLOM 1008	Curso Preparatorio para el Examen de Reválida	2
	<b>TOTAL DE CRÉDITOS PROGRAMA</b>	<b>36</b>

*Los graduados de este programa deberán aprobar el examen de Oficial Plomero de la Junta Examinadora de Maestros y Oficiales Plomeros para poder ejercer la ocupación en P.R.*

### DESCRIPCIÓN DE CURSOS

PLOM 1001                      **Introducción a la Ocupación de Técnico de Plomería**                      3 Créditos

(Prerrequisito: Ninguno)

En este curso se discute las teorías, principios y modelos conceptuales fundamentales que gobiernan la Profesión de plomero. En adición, se relaciona al estudiante con las leyes y reglamentos que gobiernan la profesión. Se incluyen otros temas como las oportunidades de empleo en este campo, la importancia de poder leer e interpretar planos y croquis, se les relaciona con los instrumentos de dibujo, herramientas, materiales y equipos necesarios para la ejecución de tareas relacionadas con la profesión. Se fomentará que el estudiante cree conciencia de su medio ambiente introduciéndole a la plomería eco amigable, presentándole formas de construir sistemas de plomería que reduzcan el uso de agua potable y a su vez reduzcan la cantidad de aguas de proceso a llevar a las plantas de tratamiento.

SEGU 1042                      **Seguridad Ocupacional**                      3 Créditos

(Prerrequisito: Ninguno)

En este curso el estudiante adquirirá los conocimientos y conceptos fundamentales relacionados a la seguridad ocupacional. Se examina las medidas preventivas y remediales para afrontar accidentes físicos causados por descargas eléctricas, inhalación de gases tóxicos, explosivos, accidentes con maquinaria y

otros. Se repasa la reglamentación del Departamento del Trabajo, OSHA y PR OSHA aplicables a esa industria.

MATE 1220                      **Matemática Aplicada**                      3 Créditos  
(Prerrequisito: Ninguno)

Este curso de matemática aplicada consta de dos partes. En la primera parte se examinan las operaciones básicas de matemática tales como: suma, resta, multiplicación y división de números enteros, decimales y fracciones. En la segunda parte se enfatiza la aplicación de los conceptos básicos de álgebra, geometría, trigonometría, las gráficas y solución de problemas numéricos aplicados a la tecnología.

PLOM 1002                      **Planos y Diseños de Plomería Básico**                      3 Créditos  
(Prerrequisito: Ninguno)

En este componente curricular los estudiantes aprenderán a interpretar y leer símbolos más comunes en planos de construcción. Conocerán además los fundamentos principales del diseño de planos de plomería, eléctricos y mecánicos, el uso y manejo de los diferentes instrumentos y equipos de dibujo arquitectónico y sus aplicaciones en la planificación de la construcción del edificio. Incluye dibujo a mano alzada, perspectivas por el método de aproximación, símbolos, dimensiones, anotaciones y normas aplicables al dibujo arquitectónico. Aprenderán a interpretar y leer símbolos de instalaciones en plomería, eléctricas y mecánicas, además a trazar líneas convencionales y complejas lo que le dará la capacidad para realizar planos ortográficos e isométricos de edificios unifamiliares. Podrán dibujar la planta, y los sistemas de agua potable, sanitaria y de aguas recicladas, eléctrica y mecánicas, usando los instrumentos, equipos y materiales conforme a cada situación.

INGL 1106                      **Inglés Básico I**                      3 Créditos  
(Prerrequisito: Ninguno)

Este curso ha sido diseñado para estudiantes que se desempeñarán en el mundo de los negocios y tienen poca competencia en el uso del inglés. Se enfocan los conceptos gramaticales mediante la realización de ejercicios prácticos. Incluye ejercicios de lectura, escritura y vocabulario. Las destrezas del lenguaje ayudarán a los estudiantes para competir efectivamente en la búsqueda de un empleo.

PLOM 1012                      **Sistemas de Cisternas, Bombeo y Manejo de Líquidos y Otros Fluidos**                      3 Créditos  
(Prerrequisito: Ninguno)

En este curso se expone al participante al diseño, instalación y mantenimiento de sistemas de bombeo, sistemas para combatir incendios y sistemas para almacenamiento de fluidos.

ELED 1041                      **Fundamentos de Electricidad**                      3 Créditos  
(Prerrequisito: Ninguno)

Este es un curso introductorio que está diseñado para iniciar a los estudiantes hacia los cursos más avanzados en los programas de electricidad, refrigeración, reparación de computadoras, plomería, alarmas y sonidos. Se estudiarán las teorías, parámetros y dispositivos necesarios para diseñar, modificar y construir circuitos eléctricos (AC/DC) y electrónicos (semiconductores). Se establecerán las relaciones entre energía, la carga eléctrica, el voltaje, corriente, resistencia y potencia.

PLOM 1014                      **Instalaciones de Plomería en Edificios Unifamiliares y Residencias**                      3 Créditos  
(Prerrequisito: Ninguno)

En este el estudiante se relacionará con instalaciones de plomería sanitaria y de agua potable para residencias unifamiliares. Entrarán en contacto con las diferentes técnicas de montura e instalación de sistemas, las normas usadas en la práctica de la profesión en la industria, así como las pruebas que cubren los materiales y formas de ejecución utilizados en los proyectos de construcción.

PLOM 1013      **Planos y Diseños de Plomería Avanzados**      3 Créditos  
(Prerrequisito: PLOM 1002)

En este componente curricular los estudiantes ampliarán los conocimientos que poseen del diseño de planos de plomería y mecánicos. Conocerá sobre la planificación de la construcción de edificios multinivel. Incluye, dibujo de planos ortográficos e isométricos en edificios de varias plantas, perspectivas y elevaciones de dichos edificios. Este componente ha sido diseñado para proporcionar a los profesionales involucrados en las tareas de contratación de Otras y/o Servicios o elaboración de ofertas comerciales, elaboración de presupuestos, el conocimiento teórico-práctico de las técnicas y métodos más adecuados para realizar estimados de costos realistas, confiables y precisos, que permitan elaborar ofertas comerciales, estimados de costos referenciales para análisis de ofertas y para el control de costos durante la ejecución de la obra.

PLOM 1011      **Sistemas Sanitarios y Aguas Potables (Residencial y Comercial)**      4 Créditos  
(Prerrequisito: PLOM 1013; Concurrente con PLOM 1007)

En este componente curricular los estudiantes adquirirán los conocimientos técnicos y prácticos que le permitan trabajar competentemente en el campo de la plomería residencial y comercial. Se amplía y ejercita los conocimientos en las leyes y reglamentos que regulan la profesión ya adquiridos durante el programa, así como lectura e interpretación de planos de plomería. Se enseñarán las técnicas para instalar, mantener y reparar sistemas sanitarios, sistemas pluviales, sistemas de agua potable y sistemas alternos de reciclaje y re-uso de aguas usadas (Plomería Eco Amigable). Se fomentará que el estudiante cree conciencia de su medio ambiente familiarizándolo con la plomería eco amigable, presentándole formas de construir sistemas de plomería que reduzcan el uso de agua potable y a su vez disminuir la cantidad de aguas hacer llevadas a las plantas de tratamiento de modo que pueda ser un ente educador con sus clientes y a la vez pueda ahorrarles dinero ayudándoles y conservando el ambiente. Conocerán los equipos y accesorios diseñados para reducir el consumo de agua y aparatos sanitarios de alta eficiencia en consumo. Aprenderá a separar los sistemas sanitarios en aguas negras y aguas usadas, las que serán reutilizadas para otros usos reduciendo así los costos de consumo de agua y alcantarillado.

PLOM 1007      **Reparación y Mantenimiento de Aparatos Sanitarios**      3 Créditos  
(Prerrequisito: Ninguno)

En este curso el estudiante continúa repasando y practicando las técnicas de instalación, mantenimiento preventivo y reparación de aparatos sanitarios. Aplicando en todo momento los protocolos y las medidas de seguridad. Se familiarizarán con equipos y accesorios diseñados para reducir el consumo de agua desde tecnologías de descarga hasta los grifos y mezcladoras Eco amigables y las válvulas de descarga que aprovechan la energía del agua en movimiento, así como aparatos sanitarios de alta eficiencia en consumo.

PLOM 1008      **Curso Preparatorio para el Examen de Reválida**      2 Créditos  
(Prerrequisito: Haber aprobado todos los cursos anteriores con excepción de PLOM 1011 y PLOM 1007)

En este curso se incluye las clasificaciones ocupacionales que existen en plomería y áreas relacionadas, leyes que reglamentan la ocupación y el repaso del material que podría ayudar al estudiante a aprobar el examen de reválida de la Junta Examinadora.





- MATE 1220** **Matemática Aplicada** 3 créditos  
(Prerrequisito: Ninguno)  
Este curso de matemática aplicada consta de dos partes. En la primera parte se examinan las operaciones básicas de matemática tales como: suma, resta, multiplicación y división de números enteros, decimales y fracciones. En la segunda parte se enfatiza la aplicación de los conceptos básicos de álgebra, geometría, trigonometría, las gráficas y solución de problemas numéricos aplicados a la tecnología.
- INGL 1106** **Inglés Básico I** 3 créditos  
(Prerrequisito: Ninguno)  
Este curso ha sido diseñado para estudiantes que se desempeñarán en el mundo de los negocios y tienen poca competencia en el uso del inglés. Se enfocan los conceptos gramaticales mediante la realización de ejercicios prácticos. Incluye ejercicios de lectura, escritura y vocabulario. Las destrezas del lenguaje ayudarán a los estudiantes para competir efectivamente en la búsqueda de un empleo.
- ELED 1041** **Fundamentos de Electricidad** 3 créditos  
(Prerrequisito: Ninguno)  
Este es un curso introductorio que está diseñado para iniciar a los estudiantes hacia los cursos más avanzados en los programas de electricidad, refrigeración, reparación de computadoras, plomería, alarmas y sonidos. Se estudiarán las teorías, parámetros y dispositivos necesarios para diseñar, modificar y construir circuitos eléctricos. Se establecerán las relaciones entre energía, la carga eléctrica, el voltaje, corriente, resistencia y potencia.
- LATE 1201** **Instrumentación Eléctrica-Lab** 3 créditos  
(Prerrequisito: Concurrente con ELED 1041)  
Este curso está diseñado para aplicar los fundamentos de electricidad mediante la construcción de circuitos eléctricos. Se enfatiza el uso adecuado de los instrumentos de medición y pruebas. Se verifica mediante mediciones, las teorías y propiedades de los circuitos eléctricos. Se establecerán las relaciones entre energía, las cargas eléctricas, el voltaje, corriente, resistencia y potencia.
- AIRR 1169** **Principios de Refrigeración** 3 créditos  
(Prerrequisito: Ninguno)  
Este es un curso introductorio que le provee al estudiante los conocimientos teóricos sobre los principios básicos de la refrigeración. Se estudian los siguientes temas: presión, vacío, calor, temperatura, transferencia de calor, los estados de la materia, las leyes que aplican de los gases, la relación de presión y temperatura entre los líquidos y los gases. Se incluye, el estudio del ciclo de refrigeración mecánica, los componentes de un sistema refrigeración, la construcción de los compresores y condensadores y las características de los refrigerantes.
- LATE 1220** **Instrumentación Mecánica-Lab** 3 créditos  
(Prerrequisito: AIRR 1169)  
Este es un curso práctico que le provee al estudiante la oportunidad de conocer, identificar y utilizar de forma correcta los instrumentos de medición, herramientas y equipos especializados de instalación y mantenimiento de refrigeradores y aires acondicionado. Se incluye, los procedimientos generales de seguridad y técnicas básicas de conservación de equipos. Se instruirá



unidades de ducto, chillers, torres de enfriamiento y unidades inverters. El funcionamiento operacional de sus componentes mecánicos y eléctricos. Se familiarizan con los controles de temperatura. Además se estudia y se realizan ejercicios prácticos en los laboratorios para el aprendizaje de los procedimientos de instalación, mantenimiento y reparación en aplicaciones comerciales utilizando las medidas de seguridad.

**AIRR 2003 Aire Acondicionado de Automóviles** 4 créditos  
(Prerrequisito: AIRR 1169)

Este curso presenta la teoría y operación del sistema de aire acondicionado de automóviles. Se estudia el sistema eléctrico y electrónico del auto, controles de flujo y sus reemplazos, diferentes tipos de compresores, condensadores y evaporadores. Además, se describen los procedimientos de instalación, mantenimiento y reparación de aires acondicionados de los automóviles.

**LAIR 2002 Aire Acondicionado de Autos- Lab** 5 créditos  
(Prerrequisito: Concurrente con AIRR 2003)

Este laboratorio le permite al estudiante aplicar los conocimientos teóricos adquiridos en la clase de AIRR 2003. Se realizan prácticas de instalación, mantenimiento y reparación del sistema de aire acondicionado de autos. Se incluyen las pruebas de eficiencia del sistema eléctrico del auto, las válvulas de aire, condensadores, evaporadores y conductos de flujo de aire. Se aplican las medidas de seguridad en un taller.

**AIRR 3016 Curso Preparatorio para el Examen de Reválida** 3 créditos  
(Prerrequisito: Haber aprobado todos los cursos anteriores con excepción de: SEGU 1042; MATE 1220; INGL 1106; TPLC 3000; LPLC 3000)

Este es un curso preparatorio para el examen de Técnico de Refrigeración y Aire Acondicionado que expide la Junta Examinadora de Técnicos de Refrigeración y Aire Acondicionado de Puerto Rico. Las leyes y regulaciones vigentes para ejercer la ocupación se discuten y se analizan en detalle, además, se ofrece un repaso de los temas contenidos en los exámenes de la Junta, se ofrecen exámenes de práctica, y se orienta al estudiante en relación a los trámites para solicitar la licencia, se prepara un portafolio con los documentos de la solicitud y se hace una simulación bajo condiciones similares a las que hay cuando se toma el examen.

**TPLC 3000 Sistema Lógico Programable (PLC)** 3 créditos  
(Prerrequisito: Ninguno)

Este curso está diseñado para estudiar y discutir la teoría y programación del Sistema Lógico Programable (PLC). Se establece la programación utilizando circuitos lógicos, diagramas de escalera y su conversión a dos nemónicos del lenguaje de PLC.

**LPLC 3000 Equipos PLC- Lab** 3 créditos  
(Prerrequisito: Concurrente con TPLC 3000)

Este es un laboratorio que prepara al estudiante para poner en práctica la teoría descrita en la clase de TPLC 3000. Se instalarán los programas utilizando el "handheld" y la computadora. Se establecerán diversas conexiones y se identificarán fallas y ajustes correspondientes.

## **ELECTRICIDAD CON ENERGÍA RENOVABLE**

El programa de estudio Electricidad con Energía Renovable le ofrece la oportunidad al estudiante de adquirir los conocimientos técnicos y prácticos para realizar tareas de instalación, mantenimiento y reparación de sistemas eléctricos a nivel residencial, comercial e industrial. Se incluye, el aprendizaje de normas de seguridad y operación de equipos, lectura e interpretación de diagramas o esquemas eléctricos, fundamentos de instalación de sistemas de energía renovable y circuitos lógicos programables (PLC). El egresado de este programa podrá desempeñarse como: Ayudante de Electricista o Perito Electricista en industrias manufactureras, empresas comerciales, compañías de servicio de electricidad y negocio propio.

<i><b>CÓDIGO</b></i>	<i><b>TÍTULO DEL CURSO</b></i>	<i><b>CRÉDITOS</b></i>
SEGU 1042	Seguridad Ocupacional	3
MATE 1220	Matemática Aplicada	3
INGL 1106	Inglés Básico I	3
ELED 1041	Fundamentos de Electricidad	3
LATE 1201	Instrumentación Eléctrica-Lab	3
ELED 1093	Iluminación	3
ELED 1089	Sistema Eléctrico Residencial	4
LAED 3007	Alambrados Eléctricos- (Lab)	5
ELED 1099	Sistema Eléctrico Comercial	4
LAED 3008	Equipos Eléctricos Comerciales- Lab	5
ELED 3014	Sistema Eléctrico Industrial	3
LAED 3014	Equipos Eléctricos Industriales- Lab	3
ELED 3015	Sistemas de Energía Renovable	3
ELED 3016	Curso Preparatorio para el Examen de Reválida	3
TPLC 3000	Sistema Lógico Programable (PLC)	3
LPLC 3000	Equipos PLC- Lab	3
	<b>Total Créditos</b>	<b>54</b>

*Nota: Los graduados del programa que aspiran a ofrecer servicios como Peritos electricistas deben aprobar los exámenes que ofrece la Junta Examinadora de Peritos Electricistas y cumplir con los requisitos de experiencia ocupacional para poder ejercer la profesión. Véase la sección sobre Juntas Examinadoras en el catálogo.*

### **DESCRIPCIÓN DE CURSOS**

**SEGU 1042** **Seguridad Ocupacional** 3 créditos  
(Prerrequisito: Ninguno)

En este curso el estudiante adquirirá los conocimientos y conceptos fundamentales relacionados a la seguridad ocupacional. Se examina las medidas preventivas y remediales para afrontar accidentes físicos causados por descargas eléctricas, inhalación de gases tóxicos, explosivos, accidentes con maquinaria y otros. Se repasa la reglamentación del Departamento del Trabajo, OSHA y PROSHO aplicables a esa industria.

**MATE 1220** **Matemática Aplicada** 3 créditos  
(Prerrequisito: Ninguno)

Este curso de matemática aplicada consta de dos partes. En la primera parte se examinan las operaciones básicas de matemática tales como: suma, resta, multiplicación y división de números enteros, decimales y fracciones. En la segunda parte se enfatiza la aplicación de los conceptos básicos de álgebra, geometría, trigonometría, las gráficas y solución de problemas numéricos aplicados a la tecnología.

INGL 1106

**Inglés Básico I**

3 Créditos

(Prerrequisito: Ninguno)

Este curso ha sido diseñado para estudiantes que se desempeñarán en el mundo de los negocios y tienen poca competencia en el uso del inglés. Se enfocan los conceptos gramaticales mediante la realización de ejercicios prácticos. Incluye ejercicios de lectura, escritura y vocabulario. Las destrezas del lenguaje ayudarán a los estudiantes para competir efectivamente en la búsqueda de un empleo.

ELED 1041

**Fundamentos de Electricidad**

3 credits

(Prerrequisito: Ninguno)

Este es un curso introductorio que está diseñado para iniciar a los estudiantes hacia los cursos más avanzados en los programas de electricidad, refrigeración, reparación de computadoras, plomería, alarmas y sonidos. Se estudiarán las teorías, parámetros y dispositivos necesarios para diseñar, modificar y construir circuitos eléctricos. Se establecerán las relaciones entre energía, la carga eléctrica, el voltaje, corriente, resistencia y potencia.

LATE 1201

**Instrumentación Eléctrica-Lab**

3 créditos

(Prerrequisito: Concurrente con ELED 1041)

Este curso está diseñado para aplicar los fundamentos de electricidad mediante la construcción de circuitos eléctricos. Se enfatiza el uso adecuado de los instrumentos de medición y pruebas. Se verifica mediante mediciones, las teorías y propiedades de los circuitos eléctricos. Se establecerán las relaciones entre energía, las cargas eléctricas, el voltaje, corriente, resistencia y potencia.

ELED 1093

**Iluminación**

3 credits

(Prerrequisito: Concurrente con ELED 1041)

Este curso presenta una introducción a la teoría de la iluminación. Se incluye el diseño de sistemas de iluminación para espacios interiores, exteriores, áreas comunes y áreas públicas. El estudio de las diferentes tecnologías de iluminación como las siguientes luminarias: incandescentes, LED, Sodio de Alta Presión, Haluro Metálico, por inducción magnética, Vapor de Mercurio y los componentes internos, entre otros. Repaso de la teoría de la corriente directa y la corriente alterna monofásica. Estudio y aplicación de los códigos electrónicos de iluminación.

ELED 1089

**Sistema Eléctrico Residencial**

4 créditos

(Prerrequisito: ELED 1041)

En este curso se estudia los símbolos del alambrado eléctrico, esquemas y diagramas, análisis de circuitos y solución de problemas. Se instruye al estudiante con las normas básicas de seguridad y operación de equipos eléctricos; diseño de sistemas eléctricos residenciales, instalaciones abiertas y cerradas, cálculos eléctricos y las aplicaciones del Código Eléctrico de Puerto Rico.

LAED 3007

**Alambrados Eléctricos- (Lab)**

5 créditos

(Prerrequisito: Concurrente con ELED 1089)

En este curso se estudia la lectura, interpretación, instalación y pruebas de alambrados eléctricos. Se incluye, el uso de equipos y/o instrumentos para medición y pruebas. Además, se estudia el uso de las tuberías y conductores en los sistemas de electricidad.

ELED 1099

**Sistema Eléctrico Comercial**

4 créditos

(Prerrequisito: ELED 1089)

El curso está diseñado para que el estudiante comprenda la planificación de sistemas de distribución, diseño, configuraciones y características del sistema. Así como, sus esquemas, equipos, interruptores, transformadores de distribución, transformadores de medición, protecciones, mantenimiento, aceites aislantes, Sistemas de operación y control de subestaciones. También se discutirán los voltajes relacionados.





- INGL 1106 Inglés Básico I** 3 créditos  
(Prerrequisito: Ninguno)  
Este curso ha sido diseñado para estudiantes que se desempeñarán en el mundo de los negocios y tienen poca competencia en el uso del inglés. Se enfocan los conceptos gramaticales mediante la realización de ejercicios prácticos. Incluye ejercicios de lectura, escritura y vocabulario. Las destrezas del lenguaje ayudarán a los estudiantes para competir efectivamente en la búsqueda de un empleo.
- EMME 1020 Principios de Anatomía y Fisiología** 3 créditos  
(Prerrequisitos: Ninguno)  
Este curso estudia los conceptos básicos de la anatomía y fisiología, analiza la estructura y funcionamiento de los diferentes sistemas, así como el mal funcionamiento de los órganos y su efecto patológico en el cuerpo humano. Éste incluye el estudio anatómico, funciones, anomalías y desórdenes funcionales.
- MASJ 1141 Masaje Sueco** 3 créditos  
(Prerrequisitos: Ninguno)  
El estudiante conocerá la técnica y como aplicarla para realizar un masaje corporal completo. Recibirá orientación de cómo puede combatir el estrés diario a través del masaje sueco y los beneficios que tienen sobre los diferentes sistemas del cuerpo.
- MASJ 1138 Masaje Linfático** 3 créditos  
(Prerrequisitos: Ninguno)  
El estudiante conocerá y aplicará las técnicas básicas del drenaje linfático, el cual requiere un profundo conocimiento en anatomía al igual que una comprensión fundamental de la estructura y la función del sistema linfático. De esta forma tendrá la habilidad de aplicar los suaves y rítmicos movimientos del masaje linfático.
- MASJ 1139 Kinesiología Estructural y Biomecánica** 3 créditos  
(Prerrequisito: EMME 1020)  
En este curso se presenta el tema de la Kinesiología estructural como el estudio de los músculos cuando estos están implicados en la ciencia del movimiento. En el mismo se continúa con la enseñanza de pruebas, técnicas y rutinas de masajes dirigidas al desarrollo del equilibrio y el buen funcionamiento del sistema neuromuscular.
- MASJ 1132 Principios de Terminología Médica, Patología Clínica y Traumatología** 3 créditos  
(Prerrequisito: EMME 1020)  
Este curso está diseñado en tres partes, las cuales instruyen al estudiante en el campo de la salud, el lenguaje médico, el estudio de las enfermedades y los traumas. Se discuten los aspectos básicos de la terminología médica actual (términos, abreviaturas, siglas, raíces, sufijos, prefijos y otros), su aplicación a los tratamientos, rutinas de masajes terapéuticos y la identificación de disfunciones relacionadas a fracturas, traumas musculares y tendinosos. Luego se estudia los conceptos fundamentales de la patología clínica; tales como: estados de salud, descripción, sintomatología y tratamientos más comunes de las enfermedades.
- MASJ 1140 Terapias Somáticas** 3 créditos  
(Prerrequisito: EMME 1020)  
En este curso se le ofrecerá al estudiante conocimientos teóricos sobre la historia del masaje en los siguientes temas: Quiromasaje, Técnicas Energéticas, Zen Shiatsu, Acupresión. También estaremos observando el cuerpo por su amplitud energética saliendo de lo que es el plano anatómico. Se discutirá como el efecto de nuestros problemas emocionales pueden afectar nuestro cuerpo de una manera física, emocional y espiritualmente. También discutiremos los beneficios y contraindicaciones de cada una de estas terapias somáticas y sus efectos generales.





MASJ 2007

**Práctica Externa**

6 créditos

(Prerrequisitos: Haber aprobado todos los cursos anteriores con excepción de MASJ 1137, ESPA 1005, INGL 1106)

Esta es la etapa final de este programa de formación ocupacional. Los estudiantes adquieren una experiencia práctica a través de la integración de conceptos, técnicas de higiene y medidas de seguridad, aprendidas a lo largo de todo el programa y aplicables al masaje terapéutico. Trabajarán con los clientes en un entorno real de trabajo, bajo la coordinación y supervisión de un especialista de esta profesión. El alumno será evaluado de acuerdo a las reglas establecidas. La práctica clínica externa se ofrece en hospitales o facilidades clínicas. No hay garantía de lugares específicos, días u horarios.

**TECNOLOGÍA DE UÑAS**

Este programa de estudio le ofrece la oportunidad al estudiante de adquirir los conocimientos, destrezas manipulativas y actitudes que le permitan desempeñarse exitosamente en el área de la tecnología de las uñas. El estudiante será expuesto a experiencias reales y prácticas de higiene y salubridad, manicura, pedicura y la industria de las uñas artificiales. El egresado de este programa podrá desempeñarse como Técnico de Uñas o Manicurista en: salones de belleza, compañías de productos de belleza, empresas comerciales y negocio propio.

<b>CÓDIGO</b>	<b>TÍTULO</b>	<b>CRÉDITOS</b>
COSM 1001	La Profesión	3
TEDU 1006	Diseño a Pincel	6
COSM 1004	Manicura y Pedicura	3
TEDU 1003	Uñas Artificiales	3
LTED 2001	Uñas Acrílicas (Lab)	3
LTED 2002	Uñas Esculturales (Lab)	3
LTED 2005	El Toque Creativo	6
COSM 1010	Planificación, Diseño y Gerencia del Salón	3
LTED 2003	Uñas "Gel" (Lab)	3
PTED 1077	Práctica Externa	3
<b>TOTAL DE CRÉDITOS</b>		<b>36</b>

\* Las prácticas externas se realizan en establecimientos fuera de la Institución, según la disponibilidad. No se garantizan centros de práctica específicos, días y horarios.

**DESCRIPCIÓN DE CURSOS**

COSM 1001

**La Profesión**

3 créditos

(Prerrequisitos: Ninguno)

Este curso presenta un trasfondo histórico de la Cosmetología, Barbería, Tecnología de Uñas y otras especialidades del mundo de la belleza. Se discuten temas relacionados a la imagen profesional como lo son: la vestimenta, maquillaje, conducta y actitudes apropiadas del futuro profesional. Además, se estudian las diferentes especializaciones en el campo de la belleza y las posibles opciones de empleos para futuros egresados. Se incluye la divulgación de los materiales e instrumentos más utilizados y sus métodos de esterilización para la prevención de bacterias e infecciones. Se le da énfasis en la importancia de la higiene personal para trabajar en un establecimiento de belleza.

TEDU 1006	<b>Diseño a Pincel</b> (Prerrequisitos: Ninguno)	6 créditos
<p>Curso dirigido al estudio del arte del diseño a pincel, cómo decorar y embellecer las uñas. Se anima al estudiante al uso de su creatividad por medio de técnicas y demostraciones en clase. Se discuten los colores primarios y en combinación para crear los colores secundarios, terciarios y complementarios. Se identificarán y utilizarán el equipo adecuado para decorar las uñas de sus futuros clientes. Se realizarán ejercicios prácticos para la creación de trazos, diseños básicos a pincel, diseño floral, paisajes y otros. Estos conocimientos ayudarán al estudiante a ofrecer diversos servicios de decoración de uñas que satisfagan las necesidades y gustos de sus futuros clientes, como también la capacidad de desarrollar sus propios diseños, utilizando su imaginación y creatividad.</p>		
COSM 1004	<b>Manicura y Pedicura</b> (Prerrequisitos: Ninguno)	3 créditos
<p>Este curso le ofrece al estudiante la oportunidad de familiarizarse con el sistema muscular y esquelético de los brazos, manos, piernas y pies para realizar de forma correcta los masajes que acompañan una buena manicura y pedicura. Se enseña los procedimientos requeridos para la ejecución de una manicura y pedicura profesional básica. Se incluye, el uso correcto de los instrumentos, materiales y equipos; la aplicación de los procedimientos de higiene y medidas de seguridad. Este curso integra el conocimiento y definición de asepsia con el propósito de prevenir enfermedades infecciosas impidiendo la contaminación por bacterias, microbios, parásitos u otros gérmenes.</p>		
TEDU 1003	<b>Uñas Artificiales</b> (Prerrequisitos: Ninguno)	3 créditos
<p>En este curso el estudiante aprenderá a colocar y dar mantenimiento a las uñas postizas utilizando los procedimientos, precauciones y materiales necesarios en los procesos de aplicación, arreglo y remoción. Se incluye, el aprendizaje y la práctica a través, de ejercicios y demostraciones sobre el recubrimiento básico a uñas naturales y artificiales. Así como realizar los procedimientos de reparación de roturas.</p>		
LTED 2001	<b>Uñas Acrílicas (Lab)</b> (Prerrequisitos: Ninguno)	3 créditos
<p>En este curso el estudiante aprenderá todo lo relacionado con los procesos de aplicación, mantenimiento y remoción de las uñas acrílicas. Se le dará énfasis al desarrollo de las destrezas manipulativas, dominio de los procedimientos, uso correcto de materiales y equipos y la aplicación de las medidas de seguridad e higiene (asepsia) en la realización de las prácticas.</p>		
LTED 2002	<b>Uñas Esculturales (Lab)</b> (Prerrequisitos: LTED 2001)	3 créditos
<p>En este curso el estudiante aprenderá todo lo relacionado al manejo de moldes, aplicación, mantenimiento y el proceso de remoción de las uñas esculturales. Se incluye el aprendizaje de procedimientos de higiene y desinfección, asepsia, precauciones y seguridad en los servicios. Se enfatizará el uso correcto de materiales y equipos para la creación de las uñas esculturales a través, de ejercicios y prácticas en vivo en el salón de clases.</p>		
LTED 2005	<b>El Toque Creativo</b> (Prerrequisitos: Ninguno)	6 créditos
<p>En esta clase se le provee al estudiante el arte de diseño, decoración, y la creación de nuevas técnicas innovadoras para embellecer y realzar las uñas. Se le enseña al estudiante a crear diferentes efectos por medio de técnicas y demostraciones en clase. El estudiante conocerá e identificará las nuevas técnicas de crear estilos de uñas; a su vez conocer y aprender a utilizar el equipo adecuado para decorar las uñas de sus futuros clientes ofreciendo los servicios de diseños a relieve, encapsulados, entre otros.</p>		

COSM 1010 **Planificación, Diseño y Gerencia del Salón** 3 créditos

(Prerrequisitos: Ninguno)

Este curso cubre dos (2) aspectos fundamentales. La primera parte está dedicada al desarrollo de las estrategias para conseguir un empleo bien remunerado. La segunda cubre los aspectos básicos que se deben conocer para desarrollar un salón de belleza y la promoción del mismo.

LTED 2003 **Uñas “Gel” (Lab)** 3 créditos

(Prerrequisitos: Ninguno)

En este curso el estudiante aprenderá todo lo relacionado a los tipos de gel, su aplicación, mantenimiento y el proceso de remoción de este tipo de uñas. Se incluye, el aprendizaje de procedimientos para brindar servicios de aplicación y secado con luz UV o sin luz, el uso de envolturas de seda y en “*fiberglass*”, y aplicación de esmaltes y arte en gel. Además, aprenderán el uso correcto de materiales y equipos, a través de ejercicios en uñas naturales y artificiales.

PTED 1077 **Práctica Externa** 3 créditos

(Prerrequisitos: Haber aprobado todos los cursos anteriores  
con la excepción de COSM 1010 y LTED 2003)

La Práctica Externa ofrece al estudiante la oportunidad de aplicar los conocimientos prácticos y teóricos adquiridos durante su adiestramiento formal en un escenario real de trabajo o en nuestra institución. Nuestro programa académico establece un equipo de trabajo compuesto por el patrono mentor, el estudiante practicante y la Institución; este grupo de personas facilita el proceso de enseñanza y aprendizaje y colabora en la transición del estudiante hacia el mundo del trabajo. El estudiante trabajará las áreas de manicura, pedicura, aplicación, mantenimiento y remoción de diferentes tipos de uñas artificiales. La práctica se ofrece en establecimientos de belleza externos. No hay garantía de lugares, días u horarios específicos.