

# Ingeniería Electrónica

## Conocimientos

- Leyes, principios y teorías que gobiernan el funcionamiento de los principales dispositivos, analógicos, digitales, y de potencia, utilizados para implementar sistemas electrónicos.
- Leyes y principios que gobiernan el funcionamiento de las máquinas eléctricas y de la generación de energía eléctrica.
- Métodos, técnicas y herramientas básicas para el desarrollo de programas, utilizando diferentes lenguajes de programación.
- Métodos, técnicas y herramientas para el diseño e implementación de sistemas electrónicos con el fin de solucionar problemas en los campos de las telecomunicaciones, automatización industrial y control.
- Leyes y principios que gobiernan las radiocomunicaciones, las redes de telecomunicaciones y las redes de computadoras.
- Teoría de control clásico e inteligente, instrumentación industrial, controladores de lógica programable y fundamentos de la robótica industrial.
- Método Científico para el desarrollo de proyectos de investigación y/o desarrollo.
- Normativas y estándares para la implementación e instalación de sistemas electrónicos en las diferentes áreas de conocimiento.
- Leyes, principios, y teorías de las ciencias básicas requeridas para la comprensión de la tecnología, presente y futura.
- Fundamentos de economía, finanzas y formulación y administración de proyectos.
- Fundamentos básicos para la gestión de recursos humanos, materiales y financieros.

## Habilidades

- Aplicar conocimientos de matemática, ciencia e ingeniería, para la solución eficaz de problemas.
- Escribir programas, utilizando lenguajes de alto nivel y compiladores específicos.
- Diseñar y conducir experimentos, así como analizar e interpretar datos.

- Diseñar un sistema, componente o proceso para satisfacer necesidades, en el campo de las telecomunicaciones, la automatización industrial y el control, bajo limitaciones reales de tipos económicas, ambientales, sociales, políticas, éticas, salud y seguridad, manufactura, y sostenibilidad.
- Trabajar en equipos interdisciplinarios.
- Identificar, formular, y solucionar problemas relacionados con las áreas de conocimiento; electrónica, sistemas de medición industrial, automatización industrial y control automático, telecomunicaciones, y gestión de proyectos.
- Comunicarse efectivamente de forma oral, escrita, y gráfica.
- Usar técnicas, destrezas, y modernas herramientas para la práctica de la ingeniería.

## Actitudes

- Responsabilidad ética y profesional.
- Compromiso con el aprendizaje para toda la vida.
- Preocupación por el impacto de las soluciones de ingeniería en un contexto global, económico, ambiental, y social.
- Responsabilidad en la toma de decisiones.
- Auto preparación en temas contemporáneos que amplíen su visión del mundo y le permitan visualizar más allá de los aspectos científicos/tecnológicos.
- Alto espíritu emprendedor.
- Actitud innovadora.
- Actúa responsablemente con el ambiente demostrando su conciencia social respecto a la problemática de la sociedad nicaragüense.

## Pénsun Académico

### I Semestre

- Introducción a la ingeniería electrónica
- Matemática I
- Química General
- Inglés I
- Redacción Técnica
- Historia de Centroamérica y Nicaragua

## II Semestre

- Programación I
- Dibujo Técnico
- Matemática II
- Física I
- Inglés II
- Sociología

## III Semestre

- Programación II
- Circuitos Eléctricos I
- Matemática III
- Física II
- Métodos de Investigación para ingeniería y tecnología

## IV Semestre

- Electrónica Analógica I
- Circuitos Eléctricos II
- Matemática IV
- Medios de Transmisión
- Cultura de Paz y Derechos Humanos

## V Semestre

- Electrónica Digital I
- Electrónica Analógica II
- Sistemas Eléctricos
- Sistemas y Señales
- Antenas y Radio Propagación

## VI Semestre

- Electrónica Digital II
- Electrónica Aplicada
- Estadísticas I
- Mantenimiento y Seguridad Industrial
- Administración y Economía de empresas para ingenieros

## VII Semestre

- Máquinas Computadoras I
- Sistemas de Medición
- Sistemas de Comunicación I
- Filosofía

#### VIII Semestre

- Máquinas Computadoras II
- Sistemas de Control
- Redes de Computadoras
- Sistemas de Comunicación II
- Análisis Económico y Financiero para ingenieros

#### IX Semestre

- Tecnología y Medio
- Ambiente
- Gestión de Proyectos de Ingeniería
- Taller de preparación para el proyecto de fin de curso
- Control Aplicado
- Electrónica Industrial
- Redes de Telecomunicaciones
- Radiocomunicaciones

#### X Semestre

- Proyecto de fin de carrera