



**PLAN DE ESTUDIOS (SISTEMA ESCOLARIZADO)**

Contempla 39 asignaturas obligatorias y 9 optativas, divididas en cinco áreas: *Ciencias Básicas, Ciencias de la Ingeniería, Ingeniería Aplicada, Ciencias Sociales y Humanidades y Otras Convenientes.*

Consta de 346 créditos obligatorios y 54 optativos (mínimo), cubriendo un total de 400 créditos académicos que se impartirán a lo largo de nueve semestres.

**INGENIERÍA ELÉCTRICA ELECTRÓNICA  
FACULTAD DE INGENIERÍA  
Total de créditos: 400**

**PRIMER SEMESTRE**

- 09 Álgebra
- 09 Cálculo Diferencial
- 09 Geometría Analítica
- 10 Química y Estructura de Materiales (L+)
- 06 Cultura y Comunicación

**TERCER SEMESTRE**

- 09 Ecuaciones Diferenciales
- 09 Cálculo Vectorial
- 09 Cinemática y Dinámica
- 11 Principios de Termodinámica y Electromagnetismo (L+)
- 08 Programación Avanzada y Métodos Numéricos (L+)

**QUINTO SEMESTRE**

- 11 Teoría Electromagnética (L+)
- 09 Algoritmos y Estructuras de Datos
- 09 Dinámica de Sistemas Físicos
- 11 Análisis de Circuitos Eléctricos (L+)
- 06 Literatura Hispanoamericana Contemporánea

**SÉPTIMO SEMESTRE**

- 08 Medición e Instrumentación (L+)
- 08 Diseño Digital (L+)
- 11 Circuitos Integrados Analógicos (L+)
- 11 Sistemas Eléctricos de Potencia I (L+)
- 11 Sistemas de Comunicaciones Electrónicas (L+)

**NOVENO SEMESTRE**

- \* Asignatura del Módulo Seleccionado
- \* Asignatura del Módulo Seleccionado
- \* Asignatura del Módulo Seleccionado
- \* Asignatura del Módulo Seleccionado
- 09\*\* Electrónica de Potencia
- 06 Recursos y Necesidades de México

**SEGUNDO SEMESTRE**

- 09 Álgebra Lineal
- 09 Cálculo Integral
- 09 Estática
- 08 Computación para Ingenieros (L+)
- 09 Introducción a la Economía

**CUARTO SEMESTRE**

- 06 Física de Semiconductores
- 09 Probabilidad y Estadística
- 11 Electricidad y Magnetismo (L+)
- 09 Análisis de Sistemas y Señales
- 06 Energía e Impacto Ambiental
- 06 Optativa de Ciencias Sociales y Humanidades

**SEXTO SEMESTRE**

- 09 Acústica y Óptica (L)
- 11 Dispositivos y Circuitos Electrónicos (L+)
- 11 Fundamentos de Control (L+)
- 11 Máquinas Eléctricas I (L+)
- 06 Costos y Evaluación de Proyectos

**OCTAVO SEMESTRE**

- 08 Microprocesadores y Microcontroladores (L+)
- \* Asignatura del Módulo Seleccionado
- \* Asignatura del Módulo Seleccionado
- \* Asignatura del Módulo Seleccionado
- \* Optativa de Competencias Profesionales
- 06 Ética Profesional

**Módulo de Salida**

**Electrónica**

**Obligatorias:**

- 11 Amplificadores Electrónicos (L+)
- 08 Electrónica Digital (L+)
- 11 Electrónica para Telecomunicaciones (L+)
- 09 Procesamiento Digital de Señales
- 08 Sistemas Electrónicos Analógicos

**Eléctrica de Potencia**

**Obligatorias:**

- 06 Instalaciones Eléctricas Industriales
- 06 Plantas Generadoras
- 11 Protección de Sistemas Eléctricos (L+)
- 11 Sistemas Eléctricos de Potencia II (L+)
- 06 Subestaciones Eléctricas
- 11 Máquinas Eléctricas II (L+)



<p><b>Optativas:</b>          06 Amplificadores de Alta Frecuencia          06 Electrónica para Microondas          08 Instrumentación Electrónica (L+)          06 Sistemas Difusos          06 Sistemas Embebidos          06 Temas Selectos de Electrónica          07 Temas Selectos de Física Contemporánea          08 Matemáticas Avanzadas          06*** Seminario de Titulación          06**** Proyecto de Investigación</p>	<p><b>Optativas:</b>          08 Automatización de Sistemas Eléctricos          06 Iluminación          06 Sistemas de Distribución          06 Sistemas de Transporte Eléctrico          06 Temas Selectos de Energía Eléctrica          08 Matemáticas Avanzadas          06*** Seminario de Titulación          06**** Proyecto de Investigación</p>
<p><b>Control y Robótica</b></p>	<p><b>Sistemas Energéticos</b></p>
<p><b>Obligatorias:</b>          11 Control Avanzado (L+)          08 Control de Robots Industriales (L+)          08 Controladores Industriales de Lógica Programable (L+)          08 Instrumentación Virtual</p> <p><b>Optativas:</b>  <b>Optativas I:</b>          08 Control Automático Industrial (L+)          08 Control de Sistemas no Lineales (L+)</p> <p><b>Optativas II:</b>          08 Automatización de Sistemas Eléctricos (L+)          08 Control Distribuido e Integración SCADA (L+)          08 Controladores e Instrumentos Basados en Micros (L+)          08 Matemáticas Avanzadas          06*** Seminario de Titulación          06**** Proyecto de Investigación          06 Temas Selectos de Control y Robótica</p>	<p><b>Obligatorias:</b>          06 Introducción a los Sistemas Energéticos          11 Sistemas Eléctricos de Potencia II (L+)</p> <p><b>Optativas:</b>          06 Fundamentos de Energía Nuclear          06 Introducción a la Conversión de Energía          06 Planeación de Sistemas de Generación Eléctrica          06 Plantas Generadoras          06 Temas Selectos de Sistemas Energéticos          11 Termodinámica (L+)          06 Uso Eficiente en Equipos de Servicio          08 Matemáticas Avanzadas          06*** Seminario de Titulación          06**** Proyecto de Investigación          06 Planeación e Instalación de Sistemas de Bioenergía          06 Energías Renovables</p>
<p><b>Ingeniería Biomédica</b></p> <p><b>Obligatorias:</b>          11 Amplificadores Electrónicos (L+)          08 Fundamentos de Instrumentación Biomédica (L+)          08 Introducción a la Fisiología (L+)          08 Procesamiento Digital de Imágenes Médicas (L+)</p> <p><b>Optativas:</b>          08 Aplicaciones de Optoelectrónica en Medicina (L+)          06 Audiometría          06 Introducción a la Biofísica          06 Sistemas y Equipos Biomédicos Electrónicos          06 Telesalud          06 Temas Selectos de Ingeniería Biomédica          06 Transductores Biomédicos          08 Matemáticas Avanzadas          06*** Seminario de Titulación          06**** Proyecto de Investigación</p>	
<p><b>Optativas</b></p>	
<p><b>Optativas de Competencias Profesionales</b></p>	
<p>06 Calidad          06 Relaciones Laborales y Organizacionales</p>	<p>06 Desarrollo Empresarial          06 Creatividad          08 Sistemas de Planeación</p>



**Optativas de Ciencias Sociales y Humanidades**

06 Redacción y Exposición de Temas de Ingeniería  
06 Temas Selectos de Filosofía de la Ciencia y la  
Tecnología: Ciencia, Tecnología y Sociedad

06 Sociohumanística en otras Entidades Académicas

**Notas:**

\* Los créditos pueden variar dependiendo de la elección del alumno.

\*\* La asignatura Electrónica de Potencia para el Módulo de Electrónica se cursa en octavo semestre.

\*\*\* La asignatura de Seminario de Titulación únicamente podrá ser seleccionada por los alumnos que elijan la opción de titulación por Seminario de Tesis o Tesina.

\*\*\*\* La asignatura de Proyecto de Investigación únicamente podrá ser seleccionada por los alumnos que elijan la opción de titulación mediante tesis o tesina y examen profesional o titulación por actividad de investigación.

(L+) Indica clase de laboratorio por separado. (L) Indica laboratorio incluido.