

## SEMESTRE V

Máquinas eléctricas I  
Probabilidad y estadística  
Circuitos eléctricos II  
Electrónica analógica II  
Centrales eléctricas  
Instalaciones eléctricas  
Laboratorio de máquinas eléctricas I  
Laboratorio de electrónica analógica II

## SEMESTRE VI

Máquinas eléctricas II  
Economía  
Electrónica analógica III  
Control analógico I  
Electrometría  
Laboratorio de máquinas eléctricas II  
Laboratorio de electrometría  
Laboratorio de control analógico I  
Laboratorio de electrónica analógica III

## SEMESTRE VII

Ética Profesional  
Electrónica digital I  
Sistemas eléctricos de potencia I  
Máquinas eléctricas III  
Electrónica de potencia I  
Control analógico II  
Laboratorio de electrónica de potencia I  
Laboratorio de electrónica digital I  
Laboratorio de máquinas eléctricas III  
Laboratorio de control analógico II

## SEMESTRE VIII

Control de máquinas eléctricas I  
Sistemas eléctricos de distribución I  
Subestaciones eléctricas  
Instrumentación  
Sistemas eléctricos industriales  
Tema Selecto  
Protección y control de sistemas eléctricos  
Laboratorio de instrumentación I  
Laboratorio de control de máquinas eléctricas I  
Laboratorio de tema selecto

## SEMESTRE IX

Fuentes alternas de energía  
Administración  
Contabilidad  
Expresión oral y escrita  
Tema selecto  
Tema selecto  
Tema selecto  
Laboratorio de tema selecto

## SEMESTRE X

Seminario de tesis en Ingeniería Eléctrica

Para obtener el título el alumno deberá cumplir con 470 créditos como mínimo; realizar su servicio social, el cual podrá prestar a partir de que apruebe el 70% de los créditos mínimos; realizar sus prácticas profesionales, con una duración mínima de 320 horas. El alumno deberá optar por alguna de las siguientes opciones de titulación: por promedio, por examen general de conocimientos, por experiencia laboral, por tesis o por curso y tesina.

Facultad de Ingeniería Eléctrica  
Programa de Ingeniería Eléctrica  
EDIFICIO Omega 1, PRIMER PISO  
CIUDAD UNIVERSITARIA  
TEL.-FAX 443 322 3500 ext. 1115  
<http://www.fie.umich.mx>



**UNIVERSIDAD MICHOCANA DE  
SAN NICOLÁS DE HIDALGO**

**FACULTAD DE INGENIERÍA  
ELÉCTRICA**



**PROGRAMA DE  
INGENIERÍA ELÉCTRICA**

Programa acreditado por el Consejo de  
Acreditación de la Enseñanza de la  
Ingeniería A.C. (CACEI)

## OBJETIVO DEL PROGRAMA

Contribuir al desarrollo de la sociedad formando ingenieros de excelencia, creativos, críticos, emprendedores, con alto nivel académico, capaces de diseñar, planear, controlar, administrar innovar y aplicar sus conocimientos a la solución de problemas en las diversas áreas de la ingeniería eléctrica que abarcan los aspectos humanos hasta los técnico-científicos en la generación, transmisión, distribución y utilización de la energía eléctrica.

## HORIZONTE LABORAL

Un egresado del programa de Ingeniería Eléctrica tendrá el potencial para desarrollarse profesionalmente en varias alternativas:

- Como profesional contratado por empresas establecidas (tanto en el sector público como en el privado)
- Como profesional asociado con otros profesionales para desarrollar su propia empresa
- Como Investigador
- Como docente en instituciones de nivel superior

Las principales oportunidades laborales para los egresados del programa de Ingeniería eléctrica pueden darse en los siguientes rubros:

- Generación de Energía Eléctrica
- Transmisión de Energía Eléctrica
- Distribución y Consumo de Energía Eléctrica
- Planeación y operación de sistemas eléctricos
- Construcción y puesta en operación de sistemas eléctricos
- Modelado y análisis de sistemas eléctricos
- Diseño de equipo eléctrico
- Sector Industrial

Aunque los egresados deberán tener el potencial para asociarse y generar empresas, también podrán emplearse por empresas ya existentes, tales como: CFE, PEMEX, CEMEX, IMEXA, Instituciones de Investigación, Iniciativa Privada, Administración pública, municipal, estatal y federal, Industrias en general, etc.

## PERFIL DE INGRESO

Conocimientos sólidos a nivel básico de cálculo diferencial e integral, álgebra, geometría analítica, trigonometría y física.

Capacidad de deducción analítica y matemática, capacidad de asimilación y adquisición de conocimiento, familiarización básica con equipo de medición.

Valores humanos, gusto por el estudio, por el análisis y la solución de problemas; respeto hacia compañeros, profesores, el entorno social, disciplina, actitud positiva para enfrentar nuevos retos, automotivación, disposición para trabajar en equipo.

## PERFIL DE EGRESO

Formación técnica especializada que habilite al egresado llevar a cabo tareas que se requieran principalmente en la planta productiva, institutos de investigación e instituciones de educación superior del país.

Aptitud para participar en funciones esenciales en instalaciones, suministro de energía, interconexiones y mantenimiento de sistemas.

Interés por actualizar sus conocimientos científicos, tecnológicos y socio humanísticos.

Actitud emprendedora para establecer empresas propias y generar fuentes de trabajo.

Facilidad para relacionarse con profesionistas como: ingenieros en telecomunicaciones, industriales, mecánicos, en computación, mecánicos-electricistas, contadores, administradores y licenciados en informática.

Actitud responsable y comprometida ante las necesidades productivas del país, así como de respeto y compromiso con la preservación del medio ambiente.

Duración del programa: La duración del programa para un alumno de tiempo completo es de 10 semestres.

## REQUISITOS DE INGRESO

Bachillerato en Ingenierías y Arquitectura, Ciencias Físico-Matemáticas, Ciencias Químico-Biológicas o afines.

Aprobar el curso de inducción.

Aprobar el examen de selección.

## PLAN DE ESTUDIOS

### SEMESTRE I

Álgebra superior  
Cálculo I  
Física I  
Técnicas de estudio  
Inglés I  
Química  
Laboratorio de física I  
Laboratorio de química  
Laboratorio de herramientas computacionales

### SEMESTRE II

Cálculo II  
Física II  
Programación de computadoras  
Tecnología de materiales  
Inglés II  
Laboratorio de física II  
Laboratorio de programación de computadoras

### SEMESTRE III

Cálculo III  
Teoría electromagnética I  
Termodinámica  
Física III  
Métodos numéricos  
Inglés III  
Laboratorio de teoría electromagnética I  
Laboratorio de física III  
Laboratorio de termodinámica

### SEMESTRE IV

Cálculo IV  
Teoría electromagnética II  
Circuitos eléctricos I  
Electrónica analógica I  
Inglés IV  
Laboratorio de teoría electromagnética II  
Laboratorio de electrónica analógica I  
Álgebra lineal  
Maquinas hidráulicas