

# Ingeniería Eléctrica

**Especialidad en:**

## **Diseño de Sistemas Eléctricos en Media Tensión**

**Duración:**

9 semestres con una totalidad de 4 años y medio.

**Créditos Totales:**

Un total de 260 créditos en toda la carrera.

**INGENIERÍA ELÉCTRICA**

## Objetivo:

Formar profesionales competentes en Ingeniería Eléctrica con capacidad creativa, emprendedora, analítica, de liderazgo y trabajo en equipo, que realicen actividades de diseño, innovación, adaptación y transferencia de tecnologías para resolver problemas de su área, atendiendo las necesidades del entorno globalizado, con una conciencia ética y social, asumiendo un compromiso con el desarrollo tecnológico y sustentable.

## Perfil del Ingreso:

El aspirante debe tener interés en matemáticas, física, química y electromagnetismo. También, disposición para trabajar en equipo, curiosidad por conocer el funcionamiento de los sistemas y aparatos eléctricos, habilidad para resolver problemas de razonamiento lógico, así como la vocación de servicio a la sociedad y cuidado del medio que nos rodea.



## Perfil del Egresado:

1. Planea, diseña, instala y opera sistemas eléctricos, conforme a la normatividad para el desarrollo de proyectos eléctricos eficientes y sustentables.
2. Planea, diseña, instala y opera sistemas de control y automatización, utilizando tecnología de punta, para el desarrollo de proyectos eléctricos.
3. Participa en la administración y toma de decisiones de los recursos humanos, económicos y materiales para la realización de proyectos y obras eléctricas.
4. Promueve y aplica las acciones necesarias relacionadas con el desarrollo sustentable de manera responsable, legal y ética, para la preservación del medio ambiente.
5. Promueve y realiza proyectos de investigación y desarrollo tecnológico para contribuir al progreso regional y nacional.
6. Incorpora nuevas tecnologías para la mejora de los procesos industriales, equipos y obras eléctricas.
7. Analiza y realiza mantenimiento de equipos e instalaciones eléctricas para que las condiciones de operación sean seguras, eficientes y económicas.
8. Utiliza las nuevas tecnologías de la información y comunicación para contribuir a la productividad y el logro de objetivos estratégicos de las organizaciones.
9. Desarrolla una visión emprendedora realizando actividades profesionales para que establezca su propia empresa y contribuya al desarrollo de su entorno.
10. Participa en equipos interdisciplinarios y multidisciplinarios para el desarrollo de proyectos integrales.
11. Aplica la comunicación oral y escrita para elaborar reportes, informes técnicos y proyectos de investigación, con apoyo de medios gráficos y/o audiovisuales.



12. Participa en su entorno político, económico, social y cultural para el desarrollo de su comunidad.
13. Aplica sus habilidades de liderazgo para coadyuvar en su ámbito personal, social y laboral.
14. Crece personalmente en todas sus dimensiones, adquiriendo conciencia de su propia identidad, para el logro de sus aspiraciones y desarrollo de sus potencialidades.

## Propósitos:

1. Identificar, formular y resolver problemas complejos de ingeniería aplicando conocimientos de ciencias básicas, apoyándose de software y/o manejo de equipo eléctrico.
2. Analizar, aplicar y sintetizar proyectos de diseño en sistemas eléctricos de baja, media y alta tensión que cumplan necesidades específicas.
3. Diseñar, rediseñar, operar, mantener instalaciones eléctricas, sistemas de control y/o automatización en diversos sectores.
4. Elaborar y discutir proyectos de investigación para la solución de problemáticas en las diversas áreas de la ingeniería, permitiendo planteamientos y propuestas de innovación.
5. Comunicarse efectivamente con diferentes audiencias, manteniendo un lenguaje y escritura adecuados, fundamentado en valores y principios éticos
6. Reconocer cualidades éticas personales y profesionales en situaciones relevantes en la ingeniería, de una manera responsable y legal en todos sus contextos, comprometiéndose con el desarrollo sustentable del entorno.
7. Mantener una actitud de constante actualización en el área de ingeniería eléctrica, de manera que aplique este conocimiento de forma profesional y con la calidad que el entorno requiere.

8. Trabajar activamente en la planeación y toma de decisiones de equipos de trabajo, donde se establezcan metas relacionadas al cumplimiento oportuno de actividades y proyectos de ingeniería

## Habilidades que deberá desarrollar:

Un Ingeniero Eléctrico posee habilidades para diseñar, analizar y mantener sistemas eléctricos, electrónicos y de potencia. Domina el uso de software de simulación, la automatización y el control industrial, así como la interpretación de planos y normativas eléctricas. Cuenta con capacidades para diagnosticar fallas, optimizar la eficiencia energética y trabajar con equipos de medición. Además, destaca por su pensamiento crítico, resolución de problemas, trabajo en equipo y comunicación efectiva.

## Líneas de Investigación:

Uso Eficiente de la energía eléctrica

**INGENIERÍA ELÉCTRICA**

## Campo Laboral:

Con base al perfil de Egreso una vez terminada la carrera de Ingeniería Eléctrica podrás encontrar una alta demanda laboral en diferentes campos como industria del Diseño, modelación, instalación, producción, transformación, transmisión, manufactura, generación y distribución de la energía eléctrica, telecomunicaciones, transporte, mantenimiento de sistemas eléctricos con base a las fuentes de energías e industria eléctrica en general.

- Igualmente, para las necesidades en cuanto a Análisis de Sistemas Eléctrico ha de estar en capacidad de hacer evaluaciones y desarrollar las técnicas de análisis que se encuentren en base a modelos de sistemas y equipos los cuales intervienen en todo lo relacionado a la Energía Eléctrica como son: Producción, Consumo, Transporte, Legislación y Otras áreas a cubrir en el campo laboral.
- Para el área referida a lo que es el Control, la protección, y también la medición de lo referente a los sistemas eléctricos ha de encargarse de: Diseño, Aplicación, Evaluación, Mantenimiento.
- Instalación de equipos que intervienen en la parte de control, además de la protección y de la medición de todo lo que tiene que ver con la Energía Eléctrica.
- En Consumo, lo que tiene que ver con la carga, la demanda y además la comercialización de la energía eléctrica se encarga de: Caracterizar, Modelar, Simular, Analizar, Diseñar.



**Acreditado por:**



**MEJOR  
EDUCACIÓN  
SUPERIOR**

Comités Interinstitucionales  
para la Evaluación de la Educación Superior