

PERFIL DEL EGRESADO

- » Planear, diseñar, instalar y operar sistemas eléctricos en potencia, conforme a la normatividad nacional e internacional vigente.
- » Planear, diseñar, instalar y operar sistemas de utilización de la energía eléctrica, con base en las normas de eficiencia energética.
- » Planear, diseñar, instalar y operar sistemas de control y autorización, utilizando Tecnología de punta.
- » Analizar, diagnosticar y presentar soluciones a problemas relacionados con la calidad de la energía eléctrica.
- » Participar en la administración y toma de decisiones de los recursos humanos, económicos y materiales en la ejecución de obras eléctricas.
- » Promover y aplicar las acciones necesarias relacionadas con el desarrollo sustentable de manera responsable, legal y ética.

- » Promover y realizar proyectos de investigación y desarrollo tecnológico.
- » Adaptar nuevas tecnologías a la mejora de los procesos industriales, equipos y obras eléctricas.
- » Probar, interpretar, diagnosticar y realizar mantenimiento de equipos e instalaciones eléctricas.
- » Utilizar las nuevas tecnologías de la información y comunicación.
- » Poseer una visión emprendedora realizando actividades de consultoría estableciendo su propia empresa en el desarrollo de su entorno.
- » Participar en equipos interdisciplinarios y multidisciplinarios.
- » Fortalecer los valores individuales y colectivos a través de la comunicación oral y escrita.
- » Desarrollar habilidades gerenciales para impulsar el éxito de la empresa.
- » Comprender su entorno político, económico, social y cultural.
- » Crecer personalmente en todas sus dimensiones adquiriendo conciencia de su propia identidad, sus aspiraciones y sus potenciales.



TECNOLÓGICO
NACIONAL DE MÉXICO



Instituto Tecnológico
de Oaxaca

INGENIERÍA

ELÉCTRICA

www.oaxaca.tecnm.mx

Av. Víctor Bravo Ahuja No. 125,
Esq. Calzada Tecnológico
C.P. 68030 Oaxaca, Oaxaca
Teléfono: (951) 5 01 50 16 Ext. 241

PLAN DE ESTUDIOS

Duración de la carrera:

9 semestres con una expansión máxima de 12.

TE OFRECE



Una estrecha vinculación institucionalizada con los sectores sociales y productivos.

Un programa de mejora académica continua que tenga como uno de sus parámetros vitales los estándares internacionales para la formación de este tipo de ingenieros.

Un programa de equipamiento permanente que permite contar con sistemas y equipos modernos. Sistemas de apoyo para acceder a fuentes de información nacional y extranjera. El desarrollo de actividades culturales, deportivas y sociales que coadyuven a la información integral del estudiante.

Un modelo académico flexible, con una formación básica sólida, con fundamentos científicos y metodológicos, a través de diferentes experiencias de aprendizaje de acuerdo al Modelo Educativo para el siglo XXI del Sistema Nacional de Institutos Tecnológicos y al sistema de Gestión de Calidad implantado en el propio Tecnológico. Dos especialidades para atender las necesidades del área de influencia del tecnológico: Aplicaciones Industriales y Sistemas Eléctricos de Potencia.

El alumno podrá elegir alguna de ellas, de acuerdo a sus habilidades y necesidades personales.



OBJETIVO DE LA CARRERA



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

ÁREAS Y ASIGNATURAS

CIENCIAS BÁSICAS Y MATEMÁTICAS

- » Cálculo Diferencial
- » Química
- » Probabilidad y Estadística
- » Cálculo Integral
- » Mecánica Clásica
- » Electromagnetismo
- » Cálculo Vectorial
- » Álgebra Lineal
- » Programación
- » Mecánica de Fluidos y Termodinámica
- » Métodos Numéricos

CIENCIAS DE LA INGENIERÍA

- » Mediciones Eléctricas
- » Tecnología de los Materiales
- » Circuitos Eléctricos I
- » Circuitos Eléctricos II
- » Electrónica Analógica
- » Teoría Electromagnética
- » Control I
- » Transformadores
- » Electrónica Digital
- » Control II
- » Máquinas Síncronas y de CD
- » Motores de Inducción y Especiales

INGENIERÍA APLICADA

- » Equipos Mecánicos
- » Centrales Eléctricas
- » Electrónica Industrial
- » Instrumentación
- » Pruebas y Mantenimiento Eléctrico

DISEÑO DE INGENIERÍA

- » Dibujo Asistido por Computadora
- » Instalaciones Eléctricas
- » Instalaciones Eléctricas Industriales
- » Control de Máquinas Eléctricas
- » Modelado de Sistemas Eléctricos de Potencia
- » Controlador Lógico Programable
- » Sistemas de Iluminación

CIENCIAS SOCIALES Y HUMANIDADES

- » Desarrollo Humano Integral
- » Fundamentos de Investigación
- » Taller de Ética
- » Comunicación Humana
- » Taller de Investigación I
- » Taller de Investigación II

CIENCIAS ECONÓMICO ADMINISTRATIVAS

- » Desarrollo Sustentable
- » Legislación en Materia Eléctrica
- » Costos y Presupuesto de Proyectos
- » Gestión Empresarial y Liderazgo

ESPECIALIDAD EN:

Sistemas mecatrónicos clave: IELE-SIM-2021-03

- » Modelado y simulación de sistemas mecatrónicos
- » Programación de sistemas embebidos
- » Sistemas mecatrónicos hidráulicos y neumáticos
- » Automatización de sistemas a eventos discretos
- » Sistemas mecatrónicos robotizados

Sistemas de potencia clave: IELE-SDP-2021-02

- » Subestaciones eléctricas
- » Redes de distribución
- » Sistemas de generación de energía eléctrica no convencionales
- » Calidad de la energía eléctrica
- » Análisis de sistemas eléctricos de potencia
- » Protección de sistemas eléctricos de potencia

Sistemas fotovoltaicos clave: IELE-SFV-2021-01

- » Solarimetría
- » Tecnología de la celda fotovoltaica
- » Sistemas fotovoltaicos autónomos
- » Sistemas fotovoltaicos interconectados
- » Normatividad y legislación de sistemas fotovoltaicos
- » Aplicación de electrónica de potencia en sistemas fotovoltaicos