



## Unidad Directiva 2023

**Lorenzo O. Hernández**

Director del Instituto

**Claudia Barreto Cabrera**

Subdirectora Académica

**Adriana Ivett De La Roca Chiapas**

Subdirectora de Planeación y Vinculación

**Misael López Nava**

Subdirector de Servicios Administrativos



INSTITUTO TECNOLÓGICO  
DE ZACATEPEC  
Por la Independencia Tecnológica de México

Calzada Tecnológico # 27, Zacatepec, Morelos.  
01(734) 343-07-23 / 343-21-10 / 343-21-11 Ext. 227 y 228  
Apdo. Postal 45 C.P. 62780



TecNM Campus Zacatepec



✉ [coord.oe@zacatepec.tecnm.mx](mailto:coord.oe@zacatepec.tecnm.mx)

🌐 [www.zacatepec.tecnm.mx](http://www.zacatepec.tecnm.mx)

### Campo de Acción

Las y los ingenieros electromecánicos, son profesionales que pueden conformar e incorporarse a empresas que ofrezcan bienes o servicios tanto públicas como privadas, ejemplo:

- Industria aeroespacial
- Sector de la construcción
- Industria automotriz
- Tecnologías de la información y comunicación
- Fabricación de productos y bienes de consumo
- Generación, transmisión y distribución de energía
- Gas y petróleo
- Sector de la salud
- Industria farmacéutica
- Organizaciones gubernamentales
- Sector Educativo
- Investigación, innovación y desarrollo tecnológico
- Industria militar
- Sector turístico

### Objetivos Educativos del PE

Objetivo Educativo No. 1. Los egresados tendrán la capacidad de dirigir con calidad y pertinencia equitativa proyectos de forma eficiente, segura y económica, para la mejora de procesos y sistemas electromecánicos, considerando las normas y estándares nacionales e internacionales de forma sustentable.

Objetivo Educativo No. 2. Los egresados demostrarán desempeño autónomo, que les permita, impulsar el desarrollo económico del estado y de la nación, mediante la constitución de empresas.

Objetivo Educativo No. 3. Los egresados podrán desarrollar conocimiento especializado mediante estudios de posgrado en áreas afines a la ingeniería electromecánica, que coadyuven al desarrollo del estado y de la nación, incursionando en el ámbito de la investigación y docencia, con una perspectiva de sustentabilidad.

**CACEI**

13/05/2020 - 12/05/2023



**EDUCACIÓN**  
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA



# TecNM CAMPUS ZACATEPEC



TECNOLÓGICO  
NACIONAL DE MÉXICO®

# INGENIERÍA ELECTROMECAÁNICA

Oferta  
**ACADÉMICA**





### Objetivo del Programa Educativo

Formar profesionistas de excelencia en Ingeniería Electromecánica, con actitud emprendedora, liderazgo y capacidad de: analizar, diagnosticar, diseñar, seleccionar, instalar, administrar, mantener e innovar sistemas electromecánicos, en forma eficiente, segura y económica, considerando las normas y estándares nacionales e internacionales de forma sustentable con plena conciencia ética, humanística y social.

### Misión del Programa Educativo

Formar profesionistas con calidad, pertinencia, equidad y liderazgo en las áreas de Diseño Mecánico, Eléctrica, Electrónica y Termofluidos, satisfaciendo las competencias en aplicaciones industriales con un enfoque sustentable para contribuir en lo social y económico en México.

### Visión del Programa Educativo

Ser formadores en el ámbito académico en las ramas de ingeniería en Diseño Mecánico, Eléctrica, Electrónica y en Termofluidos, que contribuyan al desarrollo de la sustentabilidad de manera responsable.

### Atributos de Egreso

1. Formula, gestiona y evalúa proyectos de ingeniería relacionados con sistemas y dispositivos en el área electromecánica, proponiendo soluciones con tecnologías de vanguardia, en el marco del desarrollo sustentable.
2. Diseña e implementa sistemas y dispositivos electromecánicos, utilizando estrategias para el uso eficiente de la energía en los sectores productivo y de servicios apegado a normas y acuerdos nacionales e internacionales vigentes.
3. Diseña e implementa estrategias y programas para el control y/o automatización de los procesos productivos y los dispositivos en los sistemas electromecánicos.
4. Proyectar, gestionar, implementar y controlar actividades de instalación y operación de los sistemas electromecánicos para hacer eficientes los procesos productivos.
5. Formula administra y supervisa programas de mantenimiento para la continuidad y optimización de

procesos productivos.

6. Genera y participa en proyectos de investigación para el desarrollo científico y tecnológico contribuyendo al bienestar social.
7. Ejerce actitudes de liderazgo y de trabajo en equipo, para la toma de decisiones a partir de un sentido ético y profesional.
8. Asume una actitud emprendedora en la creación e incubación de empresas, para el desarrollo económico.
9. Aplica herramientas computacionales de acuerdo a las tecnologías de vanguardia, para el diseño, simulación y operación de sistemas electromecánicos acordes a la demanda del sector industrial.
10. Utiliza el lenguaje oral y escrito con claridad y fluidez para interactuar en distintos contextos sociales.
11. Comprende un segundo idioma para comunicar ideas e interpretar documentos de distinta índole..

## Retícula

### Primer Semestre

- ▶ Química
- Cálculo diferencial
- Taller de ética
- Álgebra lineal
- Introducción a la programación
- Fundamentos de investigación

### Segundo Semestre

- ▶ Estática
- Cálculo integral
- Desarrollo sustentable
- Metrología y normalización
- Tecnología de los materiales
- Probabilidad y estadística

### Tercer Semestre

- ▶ Dinámica
- Cálculo vectorial
- Electricidad y magnetismo
- Dibujo electromecánico
- Procesos de manufactura

### Cuarto Semestre

- ▶ Análisis de síntesis de mecanismos
- Ecuaciones diferenciales
- Análisis de circuitos electrónicos de CD
- Termodinámica
- Mecánica de materiales
- Electrónica analógica

### Quinto Semestre

- ▶ Diseño de elementos de máquina
- Mecánica de fluidos
- Análisis de circuitos eléctricos de CA
- Transferencia de calor
- Electrónica digital

### Sexto Semestre

- ▶ Máquinas y equipos de térmicos I
- Sistemas y máquinas de fluido
- Máquinas eléctricas
- Instalaciones eléctricas
- Taller de investigación
- Diseño e Ingeniería asistidos por computadora

### Séptimo Semestre

- ▶ Máquina y equipos térmicos II
- Sistemas eléctricos de potencia
- Controles eléctricos
- Taller de investigación II
- Administración y técnicas de mantenimiento

### Octavo Semestre

- ▶ Refrigeración y aire acondicionado
- Sistemas hidráulicos y neumáticos de potencia
- Ahorro de energía
- Ingeniería de control clásico
- Subestaciones eléctricas
- Formulación y evaluación de proyectos

### Noveno Semestre

- ▶ Especialidad
- Residencia profesional

Como parte de su formación integral las y los estudiantes deberán realizar

- Servicio social
- Actividades complementarias

