

## OBJETIVO DE LA CARRERA

Formar profesionales de la ingeniería Mecatrónica con una base científica, tecnológica y humanística, capaces de desarrollar, mantener e innovar sistemas, procesos y productos industriales y de servicios, con un enfoque mecatrónico, observando un sentido de responsabilidad con su entorno sociocultural y ecológico.

## PERFIL PROFESIONAL

- Observa las normas y disposiciones relacionadas con el ejercicio de su profesión.
- Participa en la generación y realización de proyectos de investigación o desarrollo tecnológico, a fin de innovar los servicios, procesos y productos mecatrónicos.
- Identifica áreas de oportunidad para analizar y comprender problemas de ingeniería, proponiendo soluciones con tecnologías actuales y de vanguardia, con la finalidad de propiciar un desarrollo sustentable.
- Cuenta con la capacidad de coordinar y trabajar en equipos multidisciplinares.
- Domina herramientas actuales y

de vanguardia para la solución de problemas en la ingeniería.

- Administra y asegura la calidad, eficiencia, productividad y rentabilidad de los sistemas, procesos y productos.
- Controla, automatiza, opera, supervisa, evalúa y mantiene los procesos de ingeniería, desde una perspectiva mecatrónica.
- Proyecta, diseña, simula y construye sistemas mecatrónicos.
- Es un profesional creativo, emprendedor y comprometido con el ejercicio de su formación, con amplio sentido ético y de actualización continua.
- Comunica adecuadamente en forma oral, escrita y gráfica: reportes, propuestas y resultados de la praxis profesional y, de igual manera, es capaz de interpretar de manera precisa toda la información que se genere en torno a su campo de acción.
- Participa en la transferencia, adaptación y asimilación de tecnología en el ámbito de la ingeniería mecatrónica.
- Es capaz de comunicarse dentro de su ámbito profesional, al menos en un idioma extranjero.

## UBICACIÓN



### Requisitos

- Acta de nacimiento
- Dos fotografías tamaño infantil
- Certificado de Bachillerato
- Promedio General Mínimo de 7.0

### Informes

Av. Tecnológico s/n (antes Valle del Mayo)  
esq. Av. Carlos Hank González (Av. central),  
Col. Valle de Anáhuac, Ecatepec de Morelos,  
Estado de México. C.P. 55210.  
Teléfono 50 00 23 00  
Entre las Estaciones Múzquiz y Ecatepec,  
de la Línea "B" del Metro.



GOBIERNO DEL  
ESTADO DE MÉXICO

# TECNOLÓGICO DE ESTUDIOS SUPERIORES DE ECATEPEC



# INGENIERÍA EN MECATRÓNICA



[www.tese.edu.mx](http://www.tese.edu.mx)



## PLAN DE ESTUDIOS

### Primer semestre

- Dibujo Asistido por Computadora
- Lógica de Programación
- Química
- Matemáticas I
- Fundamentos de Investigación
- Introducción a la Ing. Mecatrónica
- Metrología y Normalización
- Seminario de Ética
- Inglés I

### Segundo semestre

- Ciencias e Ingeniería de los Materiales
- Matemáticas II

- Matemáticas Discretas
- Estadística y Control de Calidad
- Procesos de Fabricación
- Contabilidad y Costos
- Inglés II

### Tercer semestre

- Electricidad y Magnetismo
- Matemáticas III
- Estática
- Dinámica
- Desarrollo Sustentable
- Administración
- Circuitos Hidráulicos y Neumáticos
- Inglés III

### Cuarto semestre

- Análisis de Circuitos Eléctricos
- Programación Numérica
- Mecánica de Materiales
- Taller de Investigación I
- Matemáticas IV
- Mecanismos
- Taller de Comportamiento Humano en las Organizaciones
- Controladores Lógicos Programables
- Inglés IV



### Quinto semestre

- Electrónica I
- Electrónica Digital
- Termofluidos
- Diseño de Elementos Mecánicos
- Dinámica de Sistemas
- Taller de Investigación II
- Máquinas Hidráulicas y Térmicas
- Inglés V

### Sexto semestre

- Electrónica II
- Microcontroladores
- Análisis de Vibraciones
- Instrumentación
- Máquinas Eléctricas
- Programación en Tiempo Real
- Inglés VI

### Séptimo semestre

- Control
- Mantenimiento
- Administración de Proyectos
- Manufactura Avanzada
- Control de Máquinas
- Materia de Especialidad
- Inglés VII

### Octavo semestre

- Seminario de Mecatrónica
- Materia de Especialidad

- Materia de Especialidad
- Materia de Especialidad
- Inglés VIII

### Noveno semestre

- Residencia Profesional

### \* Requisitos para Titulación

- Aprobar todas las asignaturas de la estructura genérica y del módulo de la especialidad.
- Acreditar la Residencia Profesional.
- Cumplir con el Servicio Social.
- Aprobar el requisito de comprensión del idioma inglés.
- Aprobar el acto recepcional en alguna de las diez opciones de titulación.



## CAMPO LABORAL

El profesional de esta carrera puede laborar en el sector industrial, efectuando diseño y simulación de dispositivos, donde aplica sus conocimientos de mecánica, electrónica, sistemas computacionales y metodologías adecuadas a los procesos industriales en forma innovadora, a la vez que automatiza los procesos industriales, con el consiguiente ahorro de recursos. Puede fungir como coordinador de proyectos, facilitando la comunicación entre especialistas de diferentes áreas, tanto en el sector público como en el privado.



## Misión

Ofrecer educación superior integral y de calidad a través de programas de docencia, investigación y extensión; un Modelo Académico Educativo basado en valores y en desarrollo de competencias; programas acreditados, procesos y egresados certificados, para satisfacer las necesidades de los sectores, con el objeto de contribuir al desarrollo de la región, del estado y del país.

## Visión

El **Tecnológico de Estudios Superiores de Ecatepec** se concibe como la institución de educación superior de mayor nivel vanguardista, con prestigio nacional e internacional, competitiva en docencia, investigación, extensión y funciones de apoyo, con resultados de excelencia para los sectores que atiende.

Nuestros egresados se forman con valores y competencias, obteniendo así calidad y competitividad que les permitan incorporarse al mundo laboral para beneficio propio, de la organización y de la sociedad, pero sobre todo, contribuyendo eficientemente en la solución de problemas, la sustentabilidad y los avances tecnológicos.