

# INGENIERÍA MECATRÓNICA

## Objetivo General

Formar profesionistas de la ingeniería 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 de su entorno sociocultural y ecológico.

## Perfil Profesional

- Observar las normas y disposiciones relacionadas con el ejercicio de su profesión.
- Participar en la generación y realización de proyectos de investigación o desarrollo tecnológico para la innovación de servicios, procesos y productos mecatrónicos.
- Identificar áreas de oportunidad para analizar y comprender problemas de ingeniería, proponiendo soluciones con tecnologías actuales y de vanguardia, propiciando un desarrollo sustentable.
- Tener la capacidad de coordinar y trabajar en equipos multidisciplinarios.
- Manejar herramientas actuales y de vanguardia para la solución de problemas en la ingeniería.
- Administrar y asegurar la calidad, eficiencia, productividad y rentabilidad de los sistemas, procesos y productos.
- Controlar, automatizar, operar, supervisar, evaluar y mantener procesos de ingeniería desde una perspectiva mecatrónica.
- Proyectar, diseñar, simular y construir sistemas mecatrónicos.
- Ser creativo, emprendedor y comprometido en el ejercicio de su formación con amplio sentido ético y de actualización continua.
- Elaborar, interpretar y comunicar, de manera profesional, en forma oral, escrita y gráfica: reportes, propuestas y resultados de ingeniería.
- Tener la habilidad de comunicarse en su ámbito profesional al menos en un idioma extranjero.
- Participar en la transferencia, adaptación y asimilación de tecnología en ingeniería mecatrónica.



SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA  
DIRECCIÓN GENERAL DE  
EDUCACIÓN SUPERIOR TECNOLÓGICA  
DIRECCIÓN DE DOCENCIA

# Ingeniería Mecatrónica

## IMCT-2005-284

Dibujo Asistido por Computadora 0-4-4 MTH-0510	Metrología y Normalización 2-4-8 MTF-0531	Electricidad y Magnetismo 3-2-8 MTM-0515	Análisis de Circuitos Eléctricos 2-4-8 MTF-0503	Electrónica I 2-4-8 MTF-0517	Electrónica II 2-4-8 MTF-0518	Máquinas Eléctricas 2-4-8 MTF-0508	Control de Máquinas Eléctricas 2-4-8 MTF-0526	Seminario de Mecatrónica 0-2-2 MTG-0537
Lógica de Programación 2-2-6 MTE-0523	Matemáticas IV 3-2-8 ACM-0406	Procesos de Fabricación 2-4-8 MTF-0533	Dinámica 3-2-8 MTM-0511	Electrónica Digital 2-4-8 MTF-0516	Microcontroladores 2-4-8 MTF-0532	Máquinas hidráulicas y Térmicas 1-4-6 MTS-0527	Mantenimiento 2-4-8 MTF-0524	Administración de Proyectos 2-2-6 MTE-0502
Química 2-4-8 MTF-0536	Ciencia e Ingeniería de los Materiales 3-2-8 MTM-0505	Seminario de Ética 0-4-4 ACH-0408	Matemáticas V 3-2-8 ACM-0407	Mecanismos 3-2-8 MTM-0530	Dinámica de Sistemas 4-2-10 MTC-0512	Control 4-2-10 MTC-0513	Controladores Lógicos Programables 2-4-8 MTF-0509	Manufactura Avanzada 1-4-6 MTS-0525
Matemáticas I 3-2-8 ACM-0403	Matemáticas II 3-2-8 ACM-0404	Matemáticas III 3-2-8 ACM-0405	Programación Numérica 3-2-8 MTM-0534	Termodinámica 2-4-8 MTF-0539	Circuitos Hidráulicos y Neumáticos 2-4-8 MTF-0506	Análisis de Vibraciones 3-2-8 MTM-0504	Programación en Tiempo Real 2-4-8 MTF-0535	Residencia Profesional 20 Créditos
Fundamentos de Investigación 1-2-4 ACU-0402	Matemáticas Discretas 2-2-6 MTE-0528	Estática 3-2-8 MTM-0520	Mecánica de Materiales 2-4-8 MTF-0529	Desarrollo Sustentable 3-2-8 ACM-0401	Taller de Investigación II 0-2-2 ACG-0410	Instrumentación 2-4-8 MTF-0521	Módulo de Especialidad 40 Créditos	
Introducción a la Ingeniería Mecatrónica 0-2-2 MTG-0522	Estadística y Control de Calidad 2-4-8 MTF-0519	Contabilidad y Costos 2-2-6 MTE-0507	Taller de Investigación I 0-2-2 ACG-0409	Diseño de Elementos Mecánicos 2-4-8 MTF-0514	Administración 2-2-6 MTE-0501	Taller de Comportamiento Humano en las Organizaciones 0-2-2 MTG-0538		

32

46

42

42

48

42

42

32/40

14/20



SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA  
DIRECCIÓN GENERAL DE  
EDUCACIÓN SUPERIOR TECNOLÓGICA  
DIRECCIÓN DE DOCENCIA

Estructura Genérica 340  
Módulo de Especialidad 40  
Residencia Profesional 20  
Total de Créditos 400

Es un requisito de titulación la comprensión de artículos técnico-científicos de su área en una lengua extranjera.