



INGENIERÍA MECATRÓNICA

Aplicarás tus conocimientos en las áreas de diseño mecánico y electrónica. Usarás habilidades técnicas y humanas que promueven la modernización tecnológica de la industria, a partir de la automatización y el uso de nuevas tecnologías. **Buscarás de manera constante soluciones que mejoren la vida de las personas** y aumenten la competitividad de las empresas.



UNIVERSIDAD
Panamericana

admisiones.up.edu.mx





INGENIERÍA MECATRÓNICA

admisiones.up.edu.mx



PROPUESTA DE VALOR

- ✓ Un ingeniero en mecatrónica UP logra integrar tanto las ciencias como las tecnologías mecánicas, eléctricas y electrónicas con la inteligencia artificial, para el diseño, creación e innovación de productos y sistemas inteligentes.
- ✓ El programa está certificado por CACEI (Consejo para la Acreditación de la Enseñanza de la Ingeniería), y por ABET, lo cual garantiza que los planes sean competitivos a nivel nacional e internacional.
- ✓ Formamos directores. Llevamos más de un cuarto de siglo formando ingenieros con visión empresarial. Somos ingenieros preparados para desempeñar puestos directivos en cualquier empresa, trabajando con y para las personas.

PERFIL DE INGRESO

Un aspirante a Ingeniería Mecatrónica debe tener las siguientes características:

- ✓ Creatividad, imaginación y sentido de inventiva.
- ✓ Interés por la tecnología.
- ✓ Disposición para trabajar en equipo.
- ✓ Capacidad de análisis y abstracción.
- ✓ Gusto por las matemáticas y la física.
- ✓ Liderazgo y visión empresarial.

PERFIL DE EGRESO

La carrera de Ingeniería Mecatrónica forma graduados que:

- ✓ Impactan positivamente a las organizaciones y la sociedad a través de la práctica exitosa de Ingeniería Mecatrónica.
- ✓ Toman decisiones y resuelven problemas complejos a través del uso de la creatividad e innovación como resultado de un pensamiento analítico, crítico y sistémico.
- ✓ Tienen habilidades de liderazgo y trabajo en equipo en contextos multidisciplinarios tanto nacionales como internacionales.
- ✓ Son flexibles al cambio y actualizan sus habilidades a través de aprendizaje continuo.
- ✓ Desarrollo en industrias como: automotriz, aeronáutica, biotecnología, robótica, telecomunicaciones, electrónica y sistemas informáticos, entre otras. Su campo de acción comprende tanto los aspectos relacionados con la mecánica de precisión como los sistemas de control electrónico y tecnología informática.

CAMPO LABORAL

UNIVERSIDAD

**Pana
meri
cana**

Campus CDMX

PLAN DE ESTUDIOS (RUTA IDEAL)

PRIMER SEMESTRE

- Cálculo Diferencial 8
- Álgebra 8
- Física 5
- Análisis y Diseño de Algoritmos 8
- Diseño Asistido por Computadora 6
- Raíces del Pensamiento Occidental 6

SEGUNDO SEMESTRE

- Cálculo Integral 8
- Álgebra Lineal 8
- Liderazgo y Comunicación Efectiva 6
- Programación Orientada a Objetos 8
- Química 7
- Antropología Filosófica 6

TERCER SEMESTRE

- Cálculo Vectorial 8
- Ecuaciones Diferenciales 6
- Estática 6
- Electricidad y Magnetismo 7
- Termodinámica 7
- Ética 6
- Programación Avanzada 8

CUARTO SEMESTRE

- Matemáticas Avanzadas 6
- Dinámica 8
- Circuitos Eléctricos 7
- Diseño Lógico 8
- Sistemas Hidráulicos y Neumáticos 7
- Introducción al Cristianismo 6
- Optativa I 6

QUINTO SEMESTRE

- Probabilidad y Estadística 8
- Procesos de Manufactura 6
- Electrónica 7
- Mecanismos 6
- Dinámica de Sistemas Físicos 6
- Antropología Teológica 3
- Optativa II 6

SEXTO SEMESTRE

- Manufactura Asistida por Computadora 6
- Ingeniería de Materiales 7
- Diseño de Elementos de Máquinas 6
- Sistemas de Control 7
- Microcontroladores I 7
- Filosofía Social y Política 6
- Optativa III 6

SÉPTIMO SEMESTRE

- Microcontroladores II 7
- Control Digital 7
- Proyecto Mecatrónico I 7
- Innovación y Emprendimiento 6
- Diseño de Máquinas 7
- Temas Selectos de Cultura Contemporánea 6
- Optativa IV 6

OCTAVO SEMESTRE

- Robótica Industrial 7
- Electrónica de Potencia 7
- Proyecto Mecatrónico II 6
- Ética Profesional 6
- Optativa V 6
- Optativa VI 6

NOVENO SEMESTRE

- Especialidad 9

DÉCIMO SEMESTRE

- Especialidad 10

OPTATIVAS

Materias sugeridas según la especialidad*

Dirección de Operaciones

- Administración de Operaciones (4°, 5° o 6° semestre)
- Gestión de la Calidad (7° o 8° semestre)
- Gestión de la Cadena de Suministro (7° o 8° semestre)
- Manufactura Esbelta (7° o 8° semestre)
- Desarrollo de Competencias Directivas y Práctica Profesional (4°, 5° o 6° semestre)
- Comportamiento Humano en la Organización (4°, 5° o 6° semestre)
- Sistemas de Información (4°, 5° o 6° semestre)

Administración de Proyectos

- Administración Lean de Proyectos (7° o 8° semestre)
- Evaluación Financiera de Proyectos (7° o 8° semestre)
- Dirección de Empresas (7° o 8° semestre)
- Análisis Financiero (4°, 5° o 6° semestre)
- Contabilidad y Costos (4°, 5° o 6° semestre)
- Proyecto de Ingeniería I (4°, 5° o 6° semestre)
- Proyecto de Ingeniería II (4°, 5° o 6° semestre)
- Portafolios de Inversión (7° o 8° semestre)

Operaciones y Logística Internacional

- Introducción a la Logística (4°, 5° o 6° semestre)
- Ingeniería de Métodos (4°, 5° o 6° semestre)
- Ámbito Jurídico de las Telecomunicaciones (4°, 5° o 6° semestre)
- Principios Fundamentales del Comercio Electrónico (4°, 5° o 6° semestre)
- Entorno Político, Económico y Social de México (7° o 8° semestre)
- Mercadotecnia Digital (7° o 8° semestre)
- Propiedad Intelectual y Derechos de Autor (7° o 8° semestre)
- Prevención de Lavado de Dinero (7° o 8° semestre)
- Ciencia de Datos para Negocios (bloque profesional)
- Mercadotecnia Digital (bloque profesional)

Manufactura y Robótica aplicada

- Sistemas Embebidos (7° o 8° semestre)
- Control Industrial (7° o 8° semestre)
- Control Inteligente (7° o 8° semestre)
- Proyecto Mecánico (7° o 8° semestre)
- Ingeniería Automotriz (7° o 8° semestre)
- Dinámica de Fluidos (4°, 5° o 6° semestre)
- Máquinas de Desplazamiento Positivo (4°, 5° o 6° semestre)
- Mecánica de Fluidos (4°, 5° o 6° semestre)
- Transferencia de Calor (7° o 8° semestre)

Simuladores Gráficos

- Teoría de Gráficas (4°, 5° o 6° semestre)
- Métodos Computacionales para Ingeniería (4°, 5° o 6° semestre)
- Procesamiento de Señales e Imágenes (4°, 5° o 6° semestre)
- Inteligencia Artificial (4°, 5° o 6° semestre)
- Ingeniería de Software (7° o 8° semestre)
- Dibujo Natural (4°, 5° o 6° semestre)
- Ilustración Digital y Diseño de Personajes (4°, 5° o 6° semestre)
- Arte y Pensamiento Innovador (4°, 5° o 6° semestre)
- Datos Masivos (7° o 8° semestre)
- Lógica Proposicional (4°, 5° o 6° semestre)
- Lógica de Predicados (4°, 5° o 6° semestre)
- Teoría de Juegos (4°, 5° o 6° semestre)
- Introducción a las Bases de Datos (4°, 5° o 6° semestre)
- Bases de Datos Avanzadas (4°, 5° o 6° semestre)

Gestión Sustentable de Recursos y Economía Circular

- Ingeniería Ambiental (7° o 8° semestre)
- Filosofía de la Ciencia (4°, 5° o 6° semestre)
- Ética de la Inteligencia Artificial (7° o 8° semestre)
- Filosofía del Arte (7° o 8° semestre)
- Epistemología Contemporánea (7° o 8° semestre)
- Filosofía de la Naturaleza Moderna (7° o 8° semestre)

UNIVERSIDAD

Panamericana

Ingeniería
Mecatrónica

Facultad de
Ingeniería

Campus CDMX

Programa de Licenciatura con Reconocimiento de Validez Oficial de Estudios (RVOE) de la Secretaría de Educación Pública (SEP) número 20233428, 30-nov-2023, modalidad escolarizada. Programa impartido en la Universidad Panamericana Campus México. Augusto Rodin No. 498, Col. Insurgentes Mixcoac CP 03920, Benito Juárez, Ciudad de México.

admisiones.up.edu.mx





UNIVERSIDAD
Panamericana



admisiones.up.edu.mx

Campus México

Augusto Rodin No. 498,
Insurgentes Mixcoac,
03920, Ciudad de México

Ciudad Panamericana

Autopista La Venta Chamapa,
Ex Ejido de San Cristóbal Texcalucan,
Huixquilucan, Edo. de México

Contacto

mx_ingmecatronica@up.edu.mx
☎ 55 8075 2640



Descarga la
App para iOS



Descarga la
App para Android