

# INGENIERÍA EN MECATRÓNICA Y PRODUCCIÓN

El Programa de Ingeniería en Mecatrónica y Producción de la Universidad Iberoamericana, Ciudad de México, forma profesionistas capaces de diseñar, implementar y administrar sistemas electrónicos, mecánicos y de producción en las áreas de automatización, instrumentación y control; para coadyuvar al continuo mejoramiento de los procesos productivos en las empresas y, con ello, al desarrollo más justo y sostenible de la sociedad.



## PERFIL DE INGRESO

Tener conocimientos a nivel medio-superior en:

- » Álgebra, teoría de conjuntos, estadística, lógica matemática y probabilidad. Es fundamental contar con una formación sólida en estas áreas del conocimiento.
- » Tener habilidades en abstracción matemática, manejo del tiempo, hábitos de estudio, habilidades físico-matemáticas, habilidades para la solución de problemas y de comunicación oral y escrita.
- » Mostar interés en tecnología, curiosidad, creatividad, física y matemáticas. Es importante una actitud y liderazgo que coadyuve a facilitar los procesos de aprendizaje del alumno en temas de la carrera.



## SERÁS CAPAZ DE

- » Integrar procesos y cambios tecnológicos en la industria con el fin de que ésta pueda competir en el mercado global por medio de la adopción y transferencia de alta tecnología.
- » Gestionar actividades relacionadas con el diseño y la manufactura de productos, a través de un trabajo multidisciplinar y la utilización de técnicas administrativas orientadas a la tecnología.



## ENFOQUE DE LA CARRERA

- » Ingeniería en instrumentación electrónica, para el diseño, desarrollo y fabricación de dispositivos electrónicos de uso diverso en distintas industrias de bienes de consumo, instrumentación, control, seguridad, entre otros.
- » Procesamiento digital de señales e imágenes, como parte de dispositivos de detección y monitoreo, estudio de patrones, verificar procesos industriales, sistemas de seguridad, sistemas biomédicos, entre otros.
- » Ingeniería de automatización para la mejora de la cadena de producción, automatización de procesos, logística, entre otros.
- » Robótica y control para el diseño de sistemas autónomos, aplicación de algoritmos que controlan autómatas, implementación de inteligencia artificial en sistemas biomecánicos.
- » Ingeniería de software para el diseño de sistemas embebidos, manejo y diseño de bases de datos, desarrollo de aplicaciones que controlan procesos, desarrollo de aplicaciones enfocadas en “machine learning”.



## PERFIL DE EGRESO

- » Solucionar problemas de procesos para mejorar su eficiencia en la industria por medio de la automatización, el control y la instrumentación. Todo lo anterior con un sentido ético, cultural y sustentable.
- » Integrar procesos y cambios tecnológicos en la industria con el fin de que ésta pueda competir en el mercado global por medio de la adopción y transferencia de la alta tecnología. Buscando elegir la tecnología pertinente y apropiada del entorno.
- » Gestionar actividades relacionadas con el diseño y la manufactura de productos, con el fin de integrar diferentes visiones de manera multidisciplinar, para la mejor solución tecnológica, utilizando técnicas administrativas.
- » Aportar iniciativas en cualquier organización por sus habilidades de comunicación y competencias de liderazgo.
- » Empezar y crear nuevos negocios.
- » Continuar sus estudios con éxito en posgrados a nivel nacional o internacional.



## CAMPO LABORAL\*

En industrias relacionadas con ramos como el automotriz, textil, minero, de papel, de producción de consumo, farmacéutico, de alimentos y de la transformación, entre otros:

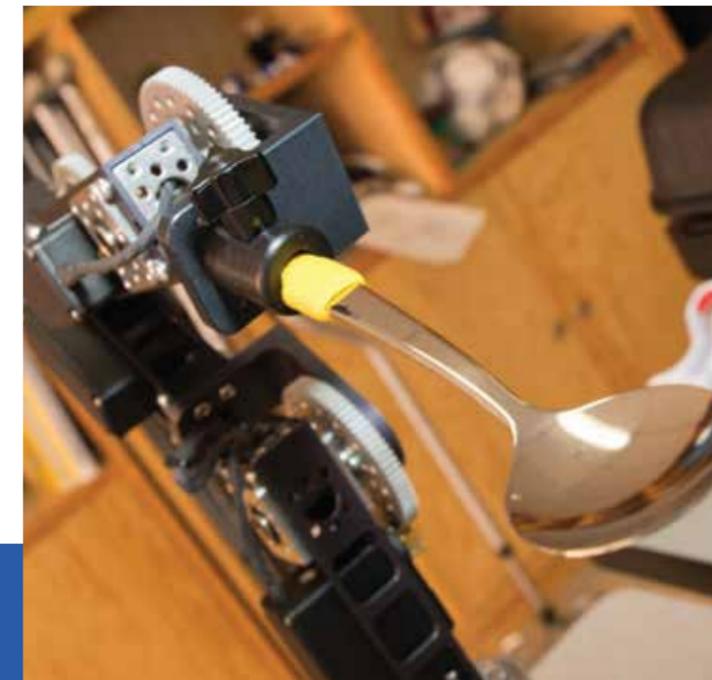
- » En el área de manufactura y producción, en el desarrollo e implementación de procesos productivos para mejorar la calidad y la eficiencia de la organización.
- » En el área de instrumentación y automatización, en el desarrollo de productos que contengan una base tecnológica para realizar funciones diversas de manera automática.

En organizaciones de investigación y desarrollo:

- » Buscando formas innovadoras de uso de tecnología mecatrónica para solucionar problemáticas específicas de la sociedad, con base en la mejor alternativa tecnológica, económica y ambiental.
- » En el área de biomecatrónica, desarrollando prótesis y sistemas de rehabilitación, en el área de salud y hospitales.

\* Más del 95% de los alumnos de la Ingeniería de Mecatrónica y Producción de la Ibero, ya cuenta con trabajo en su área de estudio al egresar de la carrera.

Fuente: Encuesta de salida a egresados.



## ¿POR QUÉ LA IBERO?

Incluimos materias de gestión de tecnología, como Introducción a los Negocios, Desarrollo Emprendedor y Administración de Proyectos en Ingeniería, fomentando que nuestros egresados tengan una visión amplia para que incidan en la toma de decisiones en las organizaciones.

El programa, con más de 45 años de experiencia, a través del análisis de casos y desarrollo de proyectos, promueve la formación de profesionales comprometidos, de proyección internacional, con calidad humana y académica, que puedan lograr una sociedad libre, justa, solidaria y productiva.

Nuestros alumnos tienen acceso permanente a laboratorios e instalaciones con infraestructura de vanguardia, lo que les permite potencializar su capacidad creativa.

El programa teórico-práctico fomenta el desarrollo de proyectos y te permite fortalecer tus habilidades de diseño, desde el momento de la conceptualización, hasta el de la implementación de los sistemas mecatrónicos.

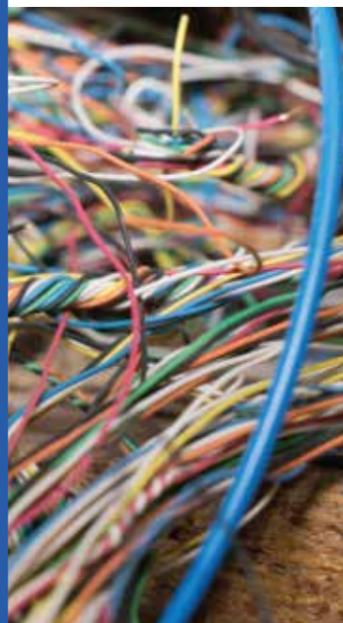
Tenemos sólidos vínculos con empresas trasnacionales, que buscan la formación y posicionamiento de nuestros alumnos y egresados.

Contamos con la acreditación de CACEI (Consejo de Acreditación de la Enseñanza de la Ingeniería, A. C.).

## ING. MÓNICA FARRERA BOONE

Quality Engineer Electric & Electronic Core Systems  
Planta de ensamble, Chrysler de México

«Ing. Mecatrónica en la Ibero ofrece un plan de estudios que abarca los conocimientos más novedosos en electrónica, robótica y programación, desarrollando e impulsando las capacidades del ingeniero y fomentando un crecimiento constante que lo hace destacar en el mundo laboral actual.»



### PLAN IDEAL

#### PRIMER SEMESTRE

- » Taller de comunicación
- » Física universitaria I y taller
- » Fundamentos de programación y laboratorio
- » Cálculo I y taller
- » Laboratorio de física universitaria I
- » Introducción a la ingeniería

#### TERCER SEMESTRE

- » Sistemas de bases de datos y laboratorio
- » Diseño de sistemas digitales y laboratorio
- » Gráficos y dibujo por computadora
- » Cálculo III
- » Estática y dinámica

#### QUINTO SEMESTRE

- » Dinámica computacional y laboratorio
- » Taller de máquinas y procesos
- » Termodinámica I
- » Sensores y actuadores y laboratorio
- » Arquitectura y programación de procesadores y laboratorio
- » Dinámica de procesos

#### SÉPTIMO SEMESTRE

- » Reflexión universitaria II
- » Procesamiento de señales y laboratorio
- » Laboratorio de mecánica de materiales
- » Desarrollo emprendedor
- » Ingeniería de automatización y laboratorio
- » Resistencia de materiales

#### NOVENO SEMESTRE

- » Proyectos de ingeniería mecatrónica
- » Reflexión universitaria IV
- » Administración de proyectos en ingeniería

#### SEGUNDO SEMESTRE

- » Álgebra lineal
- » Física universitaria II
- » Ingeniería de circuitos I y laboratorio
- » Laboratorio de física universitaria II
- » Programación aplicada y laboratorio
- » Cálculo II

#### CUARTO SEMESTRE

- » Diseño de mecanismos
- » Teoría de sistemas lineales
- » Ingeniería de circuitos II y laboratorio
- » Probabilidad y estadística aplicada y taller
- » Laboratorio de química general
- » Química general

#### SEXTO SEMESTRE

- » Optativa I de ocho créditos
- » Procesos de manufactura
- » Tecnologías para el desarrollo humano sostenible
- » Reflexión universitaria I
- » Ingeniería de potencia y laboratorio
- » Introducción a los negocios

#### OCTAVO SEMESTRE

- » Optativa II de diez créditos
- » Optativa III de ocho créditos
- » Robótica y laboratorio
- » Práctica profesional y de servicio social
- » Reflexión universitaria III
- » Sistemas de producción I

- » Diseño de sistemas productivos
- » Automatización de sistemas productivos
- » Optativa IV de diez créditos

## UNIVERSIDAD IBEROAMERICANA

Ingresar a la Ibero es formar parte del sistema universitario más grande del mundo: con 8 universidades en distintas ciudades de México, más de 31 universidades jesuitas en Latinoamérica y 220 instituciones universitarias jesuitas en el resto del orbe. Es el espacio donde alumnos y maestros se reúnen a compartir su saber, a discutir y a vivir, donde confluyen diversos pensamientos, religiones y culturas.

Nuestra universidad ha sido reconocida en la categoría de Liderazgo Internacional, la más alta distinción otorgada por la Secretaría de Educación Pública (SEP), como resultado de aprobar exigentes evaluaciones de calidad aplicadas a las Instituciones de educación superior.

En la Ibero más que formar a los mejores del mundo, buscamos formar **A LOS MEJORES PARA EL MUNDO.**



ATENCIÓN  
PREUNIVERSITARIA

5950 4000 exts. 7440 y 4378  
atencion.preuniversitaria@ibero.mx

#### » INTERCAMBIOS

Cursa un semestre o año en cualquiera de las más de 250 instituciones con las que tenemos convenio por el mismo costo.

#### » OPCIÓN CERO PARA TITULARTE

Titúlate sin realizar tesis.

#### » CURRÍCULO FLEXIBLE

A partir del segundo semestre, puedes elegir tus materias, profesorado y horario, de acuerdo con tus necesidades e intereses.

Universidad Iberoamericana → [ibero.mx](http://ibero.mx)

Estudios con reconocimiento de validez oficial por decreto presidencial del 3 de abril de 1981, SEP.

Licenciatura en

# INGENIERÍA EN MECATRÓNICA Y PRODUCCIÓN



**IBERO**  
Ciudad de México • Tijuana

Universidad Iberoamericana Ciudad de México

# Planes de Estudio

La información de la carrera en este documento corresponde al plan de estudios SUJ, el cual aplica para estudiantes que hayan ingresado a la carrera hasta enero del 2021.

Los y las estudiantes que ingresaron a partir de agosto 2021 cursan materias de los Planes Manresa, los cuales puedes consultar en:

[licenciaturas.ibero.mx](https://licenciaturas.ibero.mx)