

# Ingeniería en Mecatrónica



## Perfil de ingreso

Esta carrera es para ti si te interesa:

**Crear y operar robots**, así como otros sistemas automatizados.

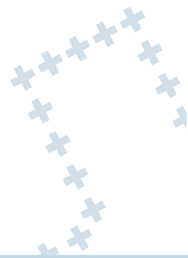
**Planear, organizar y evaluar** proyectos con principios mecatrónicos.

**Administrar y automatizar** sistemas de manufactura.

Elegir maquinarias y **sistemas mecatrónicos** para instalarlos y operarlos.



## Perfil de egreso



Integrarás la mecánica, electrónica, telecomunicaciones e ingeniería en **la creación de prototipos.**



**Automatizarás procesos industriales** y mejorarás la producción de bienes y servicios.



**Crearás máquinas inteligentes,** armonizando componentes mecánicos y electrónicos.



Podrás **incrementar la calidad, productividad y competitividad** de las empresas.



## ¿Qué aprenderás?

**Programar y operar robots**, entre otros prototipos mecatrónicos.

**Crear alternativas** que mejoren el funcionamiento autónomo de los sistemas de manufactura.

**Aplicar tecnologías** de microprocesadores, microcontroladores y controladores lógicos programables.

**Administrar proyectos con visión de negocio**, aplicando conocimientos de liderazgo.



# ¿Dónde podrás trabajar?

**Desarrolladoras de sistemas robóticos y biomecánicos.**



Industria **automotriz y aeronáutica.**



Sector **alimentario, farmacéutico y textil.**



**Organizaciones especializadas** en plantas industriales.



**Firmas especializadas** en ingeniería biomédica.



## Plan de estudios

### 4 AÑOS

\*Plan de estudios modalidad escolarizada

#### 1º cuatrimestre

- + Álgebra superior aplicada
- + Cálculo diferencial
- + Comunicación oral y escrita
- + Modelos de gestión de negocios
- + Ciencia y técnica con humanismo\*

#### 2º cuatrimestre

- + Álgebra lineal aplicada
- + Cálculo integral
- + Estática
- + Ingeniería y tecnología de información
- + Ciudadanía y desarrollo sustentable\*

#### 3º cuatrimestre

- + Estructura de la materia
- + Cálculo vectorial
- + Cinemática y dinámica
- + Bases de datos para ingeniería
- + Calidad y productividad en ingeniería\*

#### 4º cuatrimestre

- + Probabilidad y estadística
- + Ecuaciones diferenciales aplicadas
- + Electricidad y magnetismo
- + Diseño por computadora
- + Fundamentos de robótica\*

#### 5º cuatrimestre

- + Mecánica de materiales aplicada
- + Métodos numéricos
- + Circuitos eléctricos
- + Termodinámica
- + Fundamentos de programación

#### 6º cuatrimestre

- + Tecnología mecatrónica
- + Ingeniería de fluidos
- + Diseño lógico
- + Sistemas electromecánicos y robóticos
- + Programación de robots

#### 7º cuatrimestre

- + Dinámica de fluidos
- + Cinemática y construcción de mecanismos
- + Electrónica
- + Arquitectura y programación de computadoras
- + Tecnología y manejo de materiales\*

#### 8º cuatrimestre

- + Análisis de sistemas de manufactura
- + Análisis de sistemas mecatrónicos
- + Dispositivos y motores eléctricos
- + Instrumentación y medición
- + Microprocesadores

#### 9º cuatrimestre

- + Interfaces y periféricos para robots
- + Diseño de sistemas mecatrónicos
- + Sistemas hidráulicos
- + Control electrónico
- + Electrónica aplicada

#### 10º cuatrimestre

- + Construcción de prototipos mecatrónicos
- + Automatización y control en la era digital
- + Tecnología digital para sistemas de manufactura
- + Diseño y simulación de sistemas de manufactura
- + Formulación y evaluación de proyectos\*

#### 11º cuatrimestre

- + Implantación de proyectos mecatrónicos
- + Diseño de elementos de máquinas
- + Administración de proyectos de tecnología\*
- + Administración de la producción\*
- + Ahorro de energía con dispositivos mecatrónicos\*

#### 12º cuatrimestre

- + Servomecanismos electroneumáticos
- + Coordinación de proyectos mecatrónicos
- + Microcontroladores y PLCs
- + Seminario de ingeniería mecatrónica
- + Emprendimiento e innovación en tecnología\*

Estudios con reconocimiento de validez oficial por Acuerdo Secretarial 142 publicado en el Diario Oficial de la Federación el 24 de octubre de 1988. Institución acreditada por FIMPES (Federación de Instituciones Mexicanas Particulares de Educación Superior, A.C.)



## Plan de estudios

### 3 AÑOS

\*Plan de estudios modalidad escolarizada

#### 1º cuatrimestre

- + Álgebra superior aplicada
- + Cálculo diferencial
- + Comunicación oral y escrita
- + Ingeniería y tecnología de información
- + Modelos de gestión de negocios
- + Ciencia y técnica con humanismo\*

#### 2º cuatrimestre

- + Álgebra lineal aplicada
- + Cálculo integral
- + Estática
- + Bases de datos para ingeniería
- + Diseño por computadora
- + Calidad y productividad en ingeniería\*

#### 3º cuatrimestre

- + Cálculo vectorial
- + Estructura de la materia
- + Cinemática y dinámica
- + Probabilidad y estadística
- + Fundamentos de robótica\*
- + Ciudadanía y desarrollo sustentable\*

#### 4º cuatrimestre

- + Ecuaciones diferenciales aplicadas
- + Cinemática y construcción de mecanismos
- + Electricidad y magnetismo
- + Fundamentos de programación
- + Mecánica de materiales aplicada
- + Circuitos eléctricos

#### 5º cuatrimestre

- + Termodinámica
- + Métodos numéricos
- + Tecnología mecatrónica
- + Arquitectura y programación de computadoras
- + Diseño lógico
- + Sistemas electromecánicos y robóticos

#### 6º cuatrimestre

- + Programación de robots
- + Dispositivos y motores eléctricos
- + Electrónica
- + Instrumentación y medición
- + Ingeniería de fluidos
- + Tecnología y manejo de materiales\*

#### 7º cuatrimestre

- + Análisis de sistemas mecatrónicos
- + Análisis de sistemas de manufactura
- + Control electrónico
- + Electrónica aplicada
- + Interfaces y periféricos para robots
- + Dinámica de fluidos

#### 8º cuatrimestre

- + Diseño de sistemas mecatrónicos
- + Microprocesadores
- + Sistemas hidráulicos
- + Automatización y control en la era digital
- + Diseño de elementos de máquinas
- + Formulación y evaluación de proyectos\*

#### 9º cuatrimestre

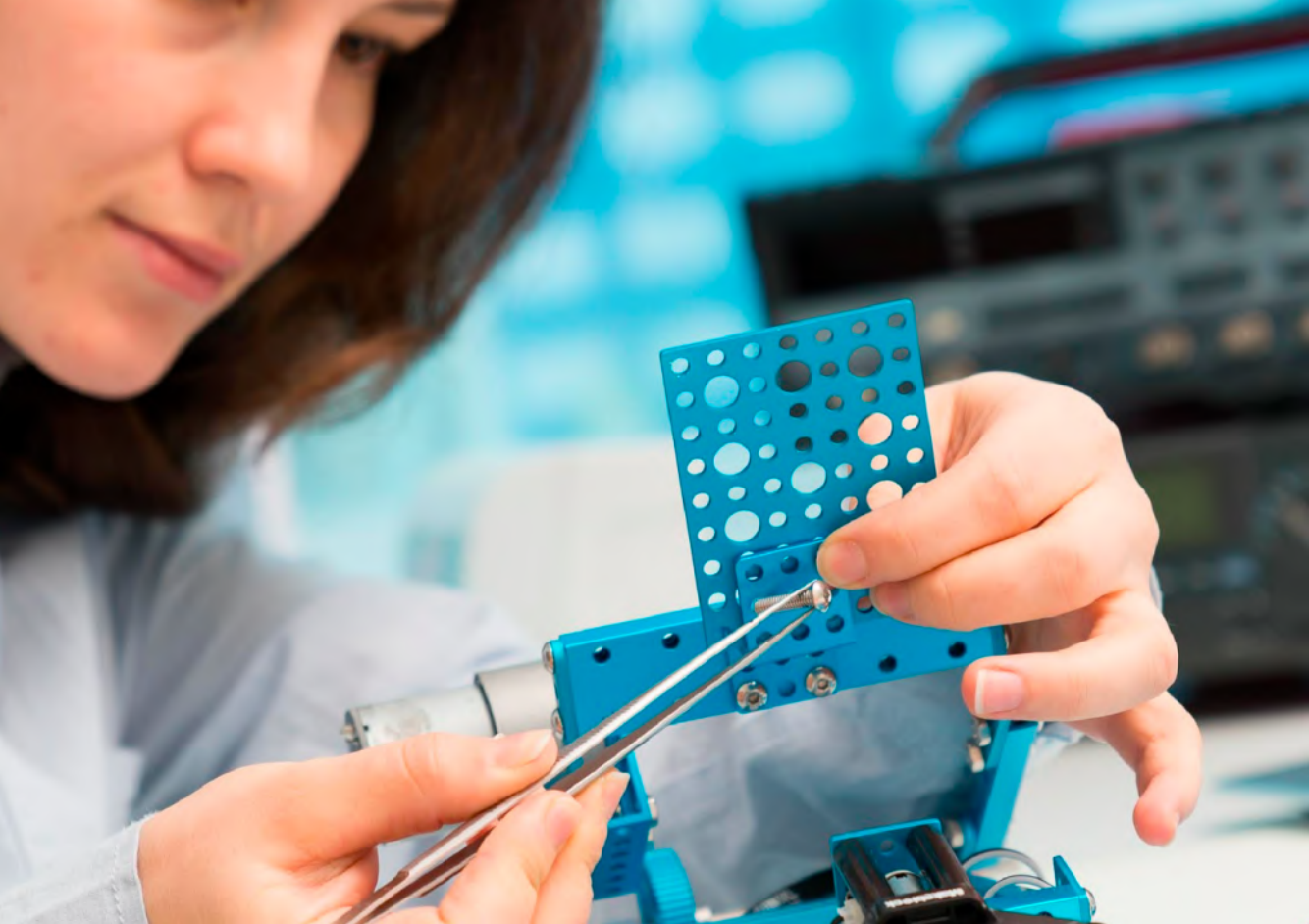
- + Construcción de prototipos mecatrónicos
- + Tecnología digital para sistemas de manufactura
- + Servomecanismos electroneumáticos
- + Microcontroladores y PLCs
- + Ahorro de energía con dispositivos mecatrónicos\*
- + Administración de proyectos de tecnología\*

#### 10º cuatrimestre

- + Implantación de proyectos mecatrónicos
- + Diseño y simulación de sistemas de manufactura
- + Coordinación de proyectos mecatrónicos
- + Seminario de ingeniería mecatrónica
- + Administración de la producción\*
- + Emprendimiento e innovación en tecnología\*

Estudios con reconocimiento de validez oficial por Acuerdo Secretarial 142 publicado en el Diario Oficial de la Federación el 24 de octubre de 1988.

Institución acreditada por FIMPES (Federación de Instituciones Mexicanas Particulares de Educación Superior, A.C.)



# Respaldo Económico UNITEC



¡No detengas tu futuro!  
Estudia con alguno de los  
apoyos que la UNITEC te ofrece

## + Bolsa de trabajo de medio tiempo:

Obtén un empleo  
de medio tiempo  
que te ayude a  
pagar tus estudios.  
¡Hay mas de 10 mil  
vacantes disponibles!

## + Becas académicas de primer ingreso

Se calculan con tu  
promedio de grado  
anterior y se  
renuevan cada  
ciclo, siempre y  
cuando mantengas  
dicho promedio.

## + Financiamientos educativos:

Obtén un crédito educativo para financiar tu  
carrera. Un asesor te ofrecerá apoyo a lo largo  
del proceso.

Conoce más

# UNITEC

+ posibilidades

Tenemos **+55 años de experiencia** y calidad académica

Nuestros planes de estudio son diseñados a partir del **análisis de las tendencias** educativas y de las profesiones

Horarios que facilitan estudiar y **trabajar al mismo tiempo**

Respaldo **Económico UNITEC**

Laboratorios equipados y simuladores para **“aprender haciendo”**

Profesores con **experiencia profesional** e índice de **asistencia del 99%**



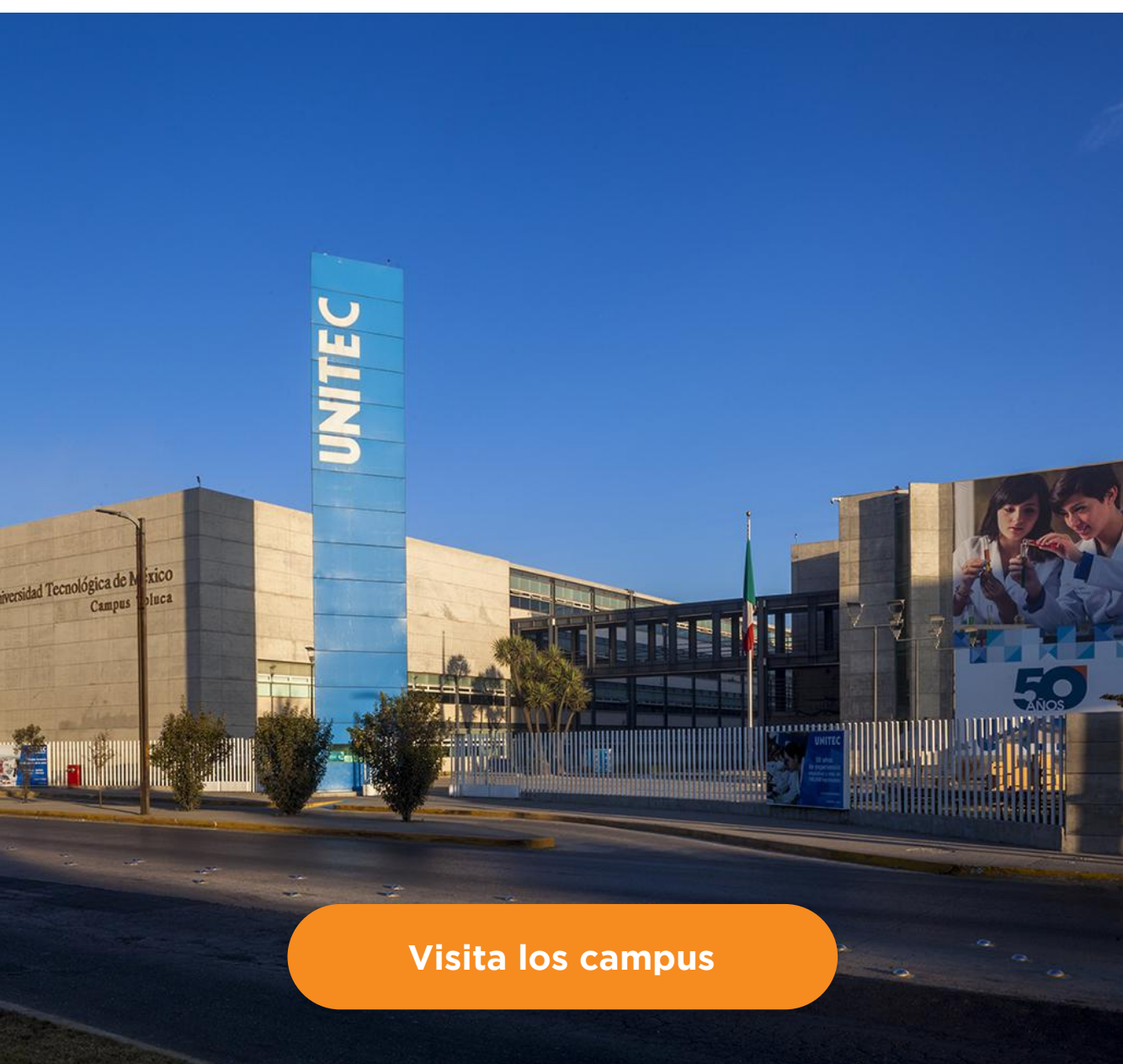
**Tres modalidades:** presencial, ejecutiva y en línea

**95% de los egresados** ya cuentan con trabajo profesional

Egresados logran **resultados superiores** a la media nacional en el EGEL

9 de cada 10 egresados **trabajan en lo que estudiaron**

Bolsa de trabajo con **+ de 39 mil vacantes**



Visita los campus

 Solicita información

 @unitec

 @unitecmx

 unitecmex

 unitec.mx

**UNITEC**

 800 786 4832