



# Mecatrónica

## Área Robótica

### PLAN DE ESTUDIOS

MODALIDAD ESCOLARIZADA

#### PRIMER

CUATRIMESTRE

- Desarrollo de Habilidades en el Idioma Inglés

#### SEGUNDO

CUATRIMESTRE

- Álgebra Lineal
- Física
- Electricidad y Magnetismo
- Herramientas Informáticas
- Procesos Productivos
- Elementos Dimensionales
- Inglés I
- Expresión Oral y Escrita
- Formación Sociocultural I

#### TERCER

CUATRIMESTRE

- Funciones Matemáticas
- Química Básica
- Circuitos Eléctricos
- Sistemas Hidráulicos y Neumáticos
- Electrónica Analógica
- Control de Motores I
- Inglés II
- Formación Sociocultural II

#### CUARTO

CUATRIMESTRE

- Cálculo Diferencial
- Probabilidad y Estadística
- Termodinámica
- Electrónica Digital
- Sistemas Mecánicos I
- Integradora I
- Inglés III
- Formación Sociocultural III

#### QUINTO

CUATRIMESTRE

- Cálculo Integral
- Estructura y Propiedades Materiales
- Introducción a la Robótica Industrial
- Análisis de Mecanismos
- Cinemática
- Sensores y Actuadores en Robótica
- Seguridad en Instalaciones Robotizadas
- Inglés IV
- Formación Sociocultural IV

#### SEXTO

CUATRIMESTRE

- Sistemas de Visión
- Planeación de Trayectorias
- Programación de Robots
- Robótica Aplicada
- Mantenimiento de Sistemas Robóticos
- Inglés V
- Expresión Oral y Escrita II

#### SÉPTIMO

CUATRIMESTRE

- Estadía en el Sector Productivo

NO ES NECESARIO HABLAR INGLÉS PARA INGRESAR EN LA INSTITUCIÓN



AGUASCALIENTES  
GOBIERNO DEL ESTADO

Contigo al 100

**El Técnico Superior Universitario en Mecatrónica Área Robótica**, cuenta con las competencias profesionales necesarias para su desempeño en el campo laboral, en los ámbitos local, regional y nacional.

## COMPETENCIAS ESPECÍFICAS

### COMPETENCIA 1:

Desarrollar y conservar sistemas automatizados y de control, utilizando tecnología adecuada, de acuerdo con las normas, especificaciones técnicas y de seguridad, para mejorar y mantener los procesos productivos.

### COMPETENCIA 2:

Inspeccionar y programar el funcionamiento y aplicación de los sistemas robóticos industriales a través de metodologías de programación, acciones de mantenimiento, características técnicas, normatividad aplicable y necesidades de ejecución del trabajo, para conservar las condiciones de operación que demanda el proceso

## ESCENARIOS DE ACTUACIÓN

- Empresas dedicadas a la fabricación de sistemas y componentes eléctricos y/o electrónicos.
- Empresas dedicadas a integrar proyectos de automatización de procesos.
- Área de mantenimiento de sistemas automatizados en:
  - Industria química
  - Industria farmacéutica
  - Transformación de la madera.
  - Industria extractiva.
  - Industria metal-mecánica.
  - Industria automotriz.
  - Industria textil y de la confección.
  - Proceso de alimentos.
  - Sector eléctrico.
- Empresas dedicadas a proporcionar servicios generales especializados.

## OCUPACIONES PROFESIONALES

- Jefe de departamento.
- Supervisor de área.
- Supervisor de procesos.
- Auxiliar del departamento de diseño e ingeniería.
- Supervisor de mantenimiento.
- Coordinador de proyecto.
- Soporte técnico de micro, pequeña y mediana empresa.
- Empresario.



**BiS**  
UNIVERSITIES

- 📍 Av. Gerónimo de la Cueva S/N,  
Colonia Villas del Río .
- ☎ 925 3920 / 925 3921
- 📞 449 489 2058
- 📘 @UTMABiS
- 📷 @UTMetropoli
- 🐦 @UT Metropolitana