

### **Cuarto Semestre**

Ecuaciones Diferenciales  
Fundamentos de Termodinámica  
Mecánica de Materiales  
Dinámica  
Análisis de Circuitos Eléctricos  
Electrónica Digital

### **Quinto Semestre**

Dinámica de Sistemas  
Electrónica Analógica  
Mecanismos  
Máquinas Eléctricas  
Análisis de Fluidos  
Taller de Investigación I

### **Sexto Semestre**

Control  
Programación Avanzada  
Diseño de Elementos Mecánicos  
Electrónica de Potencia Aplicada  
Vibraciones Mecánicas  
Taller de Investigación II

### **Séptimo Semestre**

Instrumentación  
Microcontroladores  
Manufactura Avanzada  
Mantenimiento  
\* Especialidad

### **Octavo Semestre**

\* Especialidad

### **Noveno Semestre**

Residencia Profesional



**EDUCACIÓN**  
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA



<https://www.mochis.tecnm.mx>

Blvd. Juan de Dios Batiz y 20 de noviembre  
C.P. 81259 Los Mochis, Ahome, Sin.

**Ingeniería**



**Mecatrónica**

## Automatización y Robótica Industrial

### OBJETIVO:

Formar profesionales en Ingeniería Mecatrónica con habilidades para aplicar tecnologías emergentes y dar respuesta a las necesidades del sector industrial, comercial y/o de servicios, a través de la aplicación de los principios más actuales de la Ingeniería Mecatrónica; involucrando sistemas de sensorización, automatización, control y robótica para el diseño de sistemas mecatrónicos inteligentes que fortalezcan el desarrollo de la región de acuerdo a las normativas vigentes.

### Perfil de Egreso:

Diseñar y poner en marcha aplicaciones e interfaces para la supervisión y monitorización de procesos.

Capacidad de elección de los tipos de accionamientos necesarios para automatización de la parte operativa de un proceso industrial.

Aplicar las técnicas y métodos adecuados para la programación y configuración de los elementos de control de un sistema de automatización.

Analiza, adapta y mejora modelos tridimensionales utilizando herramientas de software CAD.

## Industria 4.0

### OBJETIVO:

Formar profesionales en con habilidades creativas e innovadoras para diseñar, controlar y mantener eficientemente sistemas automáticos en equipos de producción; en la generación y administración de empresas industriales, comerciales y/o de servicios, en forma eficiente, segura y económica, a través de la aplicación de los principios más actuales de la Ingeniería Mecatrónica y las tecnologías de la Industria 4.0; que fortalezcan el desarrollo de la región de acuerdo con las normativas vigentes

### Perfil de Egreso:

Diseña e implementa sistemas distribuidos de control automático y adquisición de datos de procesos industriales, comerciales y residenciales, basados en la aplicación de sistemas embebidos con capacidad para implementar tecnologías basadas en la Industria 4.0.

Diseña sistemas de control automático implementados en la nube, basados en la programación de sistemas embebidos.

Optimiza la adquisición de datos, el almacenamiento, procesamiento y representación gráfica y visual de los procesos productivos basados en tecnologías de la Industria 4.0-



## Plan de Estudios

### **Primer Semestre**

Química  
Cálculo Diferencial  
Taller de Ética  
Dibujo asistido por Computadora  
Metrología y normalización  
Fundamentos de Investigación

### **Segundo Semestre**

Cálculo Integral  
Álgebra Lineal  
Ciencia e Ingeniería de Materiales  
Programación Básica  
Estadística y Control de Calidad  
Administración y Contabilidad

### **Tercer Semestre**

Cálculo vectorial  
Procesos de Fabricación  
Electromagnetismo  
Estática  
Métodos Numéricos  
Desarrollo Sustentable