



INGENIERÍA EN MECATRÓNICA

OBJETIVO

Consolidar la formación de profesionistas que desarrollen y administren sistemas de control automático aplicando e innovando tecnologías de vanguardia que faciliten la optimización de recursos y la generación de una cultura de mejora continua en las organizaciones.

OBJETIVOS EDUCACIONALES:

- Los egresados mecatrónicos formados de manera integral se desarrollan conforme al perfil profesional.
- Los egresados incorporan tecnología disponible en proyectos mecatrónicos para la mejora e innovación de los procesos.
- Los egresados administran proyectos de ingeniería.

ATRIBUTOS DEL EGRESO:

- Identificar y resolver problemas aplicando los principios de las ciencias básicas e ingeniería conforme al perfil profesional.
- Aplicar herramientas tecnológicas para la solución de problemas de ingeniería.
- Interpretar y comparar de manera analítica y práctica los datos durante el proceso de validación de las posibles soluciones.
- Comunicar asertivamente con diferentes audiencias.
- Integrar valores éticos, morales y profesionales en la solución de problemas de ingeniería considerando el impacto social y ambiental.
- Reconocer la necesidad de actualización constante en el área de desarrollo profesional.

- Trabajar en equipos que establecen metas, cumplen tareas y fechas límite.
- Interpretar información y utilizar herramientas de apoyo escritas en idioma inglés.

COMPETENCIAS GENÉRICAS:

Capacidad de análisis y síntesis, habilidades para la investigación básica, las capacidades individuales y las destrezas sociales, habilidades gerenciales y las habilidades para comunicarse en un segundo idioma.

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS

- Identificar necesidades de automatización en procesos de fabricación de productos.
- Determinar las variables de proceso con base en instrumentos de medición para su posterior automatización.
- Proponer alternativas de solución tecnológica para cubrir necesidades de automatización.
- Seleccionar elementos y componentes necesarios para implementar los automatismos propuestos.
- Eficientar procesos específicos de producción mediante tecnología Industria 4.0.
- Aplicar el plan de mejora continua al proceso automático.

ESCENARIOS DE ACTUACIÓN:

El Ingeniero en Mecatrónica podrá desempeñarse en:

- Áreas de mantenimiento de sistemas automatizados en empresas químicas, farmacéuticas, metalmecánica, automotriz, textil y de la confección, proceso de alimentos, sector eléctrico, aeroespacial, entre otras.
- Empresas dedicadas a proporcionar servicios generales especializados de Automatización Industrial.
- Empresas dedicadas a la fabricación de sistemas y componentes eléctricos y / o electrónicos.

OCUPACIONES PROFESIONALES:

El Ingeniero en Mecatrónica podrá desarrollarse en actividades como:

- Gerenciamiento de proyectos de automatización
- Mantenimiento a equipo y maquinaria.
- Automatización de líneas de producción.
- Control de equipos automatizados.
- Mantenimiento a equipos mecatrónicos.

PERFIL DE INGRESO:

Se requiere que el aspirante a ingresar al Programa de Ingeniería en Mecatrónica cuente preferentemente con el siguiente perfil:

- Capacidad de análisis y síntesis.
- Razonamiento matemático.
- Habilidades en herramientas de cómputo y nuevas tecnologías.
- Capacidad para el trabajo práctico.
- Compromiso con el medio ambiente.
- Conocimientos en control y sistemas automáticos, equipos de instrumentación, sistemas eléctricos y electrónicos, así como lenguajes de programación.
- Liderazgo en el manejo de grupos.
- Manejo de equipos de medición eléctrica.

PERFIL DE EGRESO:

Al término de su formación el Ingeniero en Mecatrónica contará con las siguientes habilidades:

- Liderar proyectos de automatización industrial.
- Diseñar y operar estrategias de automatización industrial para incrementar la competitividad.
- Desarrollar el plan de mantenimiento a los sistemas automatizados con base en la norma aplicable.
- Diversificar las tecnologías de automatización a implementar.
- Ejecutar planes de contingencia.
- Habilidades directivas (liderazgo, trabajo en equipo, comunicación asertiva, manejo de conflictos, administración del tiempo, administración del estrés, administración por objetivos).



PROGRAMA EDUCATIVO

INGENIERÍA EN MECATRÓNICA

SÉPTIMO CUATRIMESTRE

- Matemáticas para Ingeniería I
- Física para Ingeniería
- Instrumentación Virtual
- Electricidad Industrial
- Inglés VI
- Administración del Tiempo

NOVENO CUATRIMESTRE

- Control Automático
- Ingeniería de Proyectos
- Sistemas Mecánicos II
- Optativa
- Inglés VIII
- Dirección de Equipos de Alto Rendimiento

OCTAVO CUATRIMESTRE

- Matemáticas para Ingeniería II
- Mecánica para la Automatización
- Control de Motores II
- Diseño Asistido por Computadora
- Inglés VII
- Planeación y Organización del Trabajo

DÉCIMO CUATRIMESTRE

- Sistemas de Manufactura Flexible
- Control Lógico Avanzado
- Dispositivos Digitales Programables
- Integradora III
- Inglés IX
- Negociación Empresarial

ONCEAVO CUATRIMESTRE

- Estadía

Informes

Informes en la División de Electromecánica Industrial,
teléfono: 55 5938 84 00, ext.: 450
Correo electrónico: dei@uttecamac.edu.mx

difusion@uttecamac.edu.mx

UTTECsitiooficial
 @UTTECoficial
 @UTTECoficial
 /UTTEC100

#OrgullosamenteUTTecamac

