

TÉCNICO SUPERIOR UNIVERSITARIO EN MECATRÓNICA

ÁREA AUTOMATIZACIÓN

OBJETIVO: Asegurar la formación de especialistas en sistemas de control automático con una importante integración al campo laboral en el corto plazo aplicando tecnologías de vanguardia en procesos industriales eficientando los costos de producción.

COMPETENCIAS PROFESIONALES

COMPETENCIAS GENÉRICAS

- Plantear y solucionar problemas con base en los principios y teorías de física, química y matemáticas, a través del método científico para sustentar la toma de decisiones en los ámbitos científico y tecnológico.
- Desarrollar y fortalecer las habilidades instrumentales, interpersonales, sistémicas y gerenciales, 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 la tecnología elegida.
- Aplicar el plan de mejora continua al proceso automático.

PERFIL DE INGRESO

Se requiere que el aspirante a ingresar al Programa Educativo de Técnico Superior Universitario en Mecatrónica área Automatización tenga el siguiente perfil deseable:

- Capacidad de análisis y síntesis.

- Razonamiento matemático.
- Habilidades en herramientas de cómputo.
- Interés por las nuevas tecnologías.
- Interés por el cuidado del medio ambiente.
- Capacidad por el trabajo práctico.
- Conocimientos básicos de Física, Química y Matemáticas.
- Destreza en el uso de Herramientas de mano y equipos e instrumentos de medición.

PERFIL DE EGRESO

Al término de su carrera el Técnico Superior Universitario en Mecatrónica área Automatización será capaz de:

- Instalar equipo de instrumentación.
- Implementar sistemas de automatización industriales.
- Generar acciones de mejora continua y de eficiencia de sistemas automatizados.
- Contribuir a la mejora de sistemas productivos mediante la eficientización de los sistemas automatizados.
- Participar en la reingeniería de los sistemas de automatizados.
- Dar mantenimiento a los sistemas automatizados.
- Ejecutar estrategias de desarrollo de sistemas automatizados.

CAMPO LABORAL

ESCENARIOS DE ACTUACIÓN

Empresas dedicadas a integrar proyectos de Automatización de procesos:

- Área de mantenimiento de sistemas automatizados en: Industrias químicas, farmacéuticas, transformación de la madera, metal mecánica, automotriz, textil y de la confección, proceso de alimentos, sector eléctrico.
- Empresas dedicadas a proporcionar servicios generales especializados de Automatización Industrial.
- Empresas dedicadas a la fabricación de sistemas y componentes eléctricos y / o electrónicos.

PLAN DE ESTUDIOS

<p>PRIMER CUATRIMESTRE</p> <ul style="list-style-type: none"> • Álgebra Lineal • Física • Electricidad y Magnetismo • Herramientas Informáticas • Procesos Productivos • Elementos Dimensionales • Inglés I • Expresión Oral y Escrita I • Formación Sociocultural I 	<p>SEGUNDO CUATRIMESTRE</p> <ul style="list-style-type: none"> • Funciones Matemáticas • Química Básica • Circuitos Eléctricos • Sistemas Hidráulicos y Neumáticos • Electrónica Analógica • Control de Motores I • Inglés II • Formación Sociocultural II
<p>TERCER CUATRIMESTRE</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cálculo Diferencial • Probabilidad y Estadística • Termodinámica • Controladores Lógicos Programables • Electrónica Digital • Sistemas Mecánicos I • Integradora I • Inglés III • Formación Sociocultural III 	<p>CUARTO CUATRIMESTRE</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cálculo Integral • Estructura y Propiedades de los Materiales • Instrumentación Industrial • Análisis de Circuitos Eléctricos • Dispositivos Digitales • Lenguaje de Programación • Dispositivos Analógicos • Inglés IV • Formación Sociocultural IV
<p>QUINTO CUATRIMESTRE</p> <ul style="list-style-type: none"> • Integradora II • Programación Visual • Integración de Sistemas Automáticos • Microcontroladores • Fundamentos de Instrumentación Virtual • Sistemas de Control • Inglés V • Expresión Oral y Escrita II 	<p>SEXTO CUATRIMESTRE</p> <p>Estadía en el Sector Productivo</p>