



INGENIERÍA EN MECATRÓNICA

PLAN TETRAMESTRAL

3 AÑOS, 4 MESES
CON TITULACIÓN AUTOMÁTICA

OBJETIVO DE CARRERA



Formar profesionistas capaces de diseñar, implementar y analizar sistemas electrónicos analógicos y digitales; realizar enlaces de comunicación de redes locales y remotas; diseñar sistemas de seguridad; automatizar procesos y líneas de producción; proporcionar mantenimiento a elementos electrónicos automotrices; determinar las fuerzas de carga en un sistema electrónico; implementar equipos y herramientas para realizar pruebas de medición; realizar métodos y técnicas de procedimientos computacionales para dar solución a problemas específicos del área de la electrónica.

PERFIL DE INGRESO



El aspirante a la Licenciatura en Ingeniería Mecatrónica debe contar con conocimientos básicos en inglés, física y matemáticas, además de habilidades para la investigación documental y de campo, así como para la comunicación verbal y escrita. Es importante que tenga interés por el trabajo en equipo y por la tecnología de vanguardia, y que posea capacidad de análisis, síntesis, observación y retención. Asimismo, debe mostrar disposición para enfrentar retos académicos y científicos, manteniendo una actitud de compromiso, curiosidad intelectual y responsabilidad, cualidades que facilitarán su adaptación y éxito en el programa académico.

PERFIL DE EGRESO



El egresado de Ingeniería Mecatrónica estará capacitado para diseñar, desarrollar, operar y mantener sistemas mecatrónicos, integrando conocimientos de electrónica, mecánica y control, apoyado en una sólida formación físico-matemática que le permitirá crear soluciones tecnológicas innovadoras en el ámbito industrial. Además, podrá liderar proyectos multidisciplinarios, administrar recursos y desempeñar funciones gerenciales, gracias a una formación integral que combina competencias técnicas y humanísticas, fomentando un compromiso ético y social. Será capaz de adaptarse a los avances tecnológicos mediante el aprendizaje continuo, tendrá habilidades para la investigación y desarrollo de nuevas tecnologías, y estará preparado para implementar sistemas de calidad y sostenibilidad. Su comunicación eficaz en contextos profesionales y su enfoque en la mejora de procesos industriales lo convertirán en un agente de cambio comprometido con el desarrollo tecnológico y social.



PLAN DE ESTUDIOS

1

ÁLGEBRA.
ESTÁTICA.
QUÍMICA.
INTRODUCCIÓN A LA INGENIERÍA.
METODOLOGÍA DEL ESTUDIO Y DE LA INVESTIGACIÓN.
INGLÉS I.

5

PROGRAMACIÓN AVANZADA.
CONTABILIDAD ADMINISTRATIVA.
INFORMÁTICA APLICADA.
SISTEMAS HIDRÁULICOS.
ELECTRÓNICA.

8

MÁQUINAS ELÉCTRICAS.
ELECTRÓNICA DIGITAL.
SENSORES, PROCESOS Y
DISPOSITIVOS DE REGULACIÓN.
MANTENIMIENTO INDUSTRIAL.
INVESTIGACIÓN.

2

ÁLGEBRA LINEAL.
DINÁMICA.
INFORMÁTICA ADMINISTRATIVA.
DIBUJO TÉCNICO.
INGLÉS II.

6

METROLOGÍA.
ELECTRÓNICA Y ELECTRICIDAD.
ADMINISTRACIÓN FINANCIERA.
SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD.
INSTALACIONES ELÉCTRICAS.
MÁQUINAS HIDRÁULICAS
INGENIERÍA DE CONTROL BÁSICO.

9

SEGURIDAD INDUSTRIAL.
INSTRUMENTACIÓN INDUSTRIAL.
ELECTRÓNICA DE POTENCIA.
REGULACIÓN Y TRANSMISIÓN DE
POTENCIA ELÉCTRICA.
PROYECTO DE INVESTIGACIÓN.

3

GEOMETRÍA ANALÍTICA Y TRIGONOMETRÍA.
ELECTRICIDAD Y MAGNETISMO.
MATEMÁTICAS COMPUTACIONALES.
INGENIERÍA DE MATERIALES.
INGLÉS III.

7

INGENIERÍA ECONÓMICA.
SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL.
MÁQUINAS TÉRMICAS.
ELECTRÓNICA INDUSTRIAL.
INGENIERÍA DE CONTROL AVANZADO.
DESARROLLO SUSTENTABLE.

10

LICITACIONES Y CONTRATOS.
PRECIOS UNITARIOS.
ROBÓTICA.
CIRCUITOS DIGITALES.
ÉTICA PROFESIONAL.

4

CÁLCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL.
ESTADÍSTICA.
PROGRAMACIÓN BÁSICA.
CONTABILIDAD GENERAL.
DIBUJO ASISTIDO POR COMPUTADORA.