

¿QUÉ ES?



Es un campo científico que diseña y crea las tecnologías mecatrónicas que están incursionando cada vez más en la vida cotidiana.



Es un trabajo vinculado con diseño electrónico, diseño mecánico, investigación y optimización de sistemas mecatrónicos y robóticos.



Los ingenieros mecatrónicos cambian el mundo día a día a través de la creación de tecnologías que todos los seres humanos utilizamos.

DESARROLLARÁS TU POTENCIAL EN:



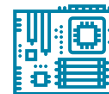
INSTRUMENTACIÓN Y AUTOMATIZACIÓN INDUSTRIAL

Diseñar y optimizar sistemas automatizados de producción industrial con base a sensores y actuadores electrónicos. Esto implica programación de equipos y dispositivos de control como computadores y PLC's, así como parametrización y configuración de electrónica de campo.



DISEÑO MECÁNICO

Análisis y diseño de piezas mecánicas y mecanismos para sistemas robóticos. Aquí se analiza el comportamiento estático y dinámico de las piezas que conforman diseños mecánicos, los cuales combinados con diseño electrónico, producen sistemas mecatrónicos vanguardistas.



DISEÑO ELECTRÓNICO

Analiza y diseña sistemas electrónicos tanto digitales como analógicos de vanguardia, a nivel de electrónica discreta, la cual consiste en los circuitos que se encuentran en las tarjetas electrónicas de cualquier equipo, a nivel de componentes palpables.

PLAN DE ESTUDIOS



AÑO 1

- | QUÍMICA GENERAL
- | INTRODUCCIÓN A LA INGENIERÍA ELECTRÓNICA Y MECATRÓNICA
- | COMUNICACIÓN EFECTIVA
- | CIENCIAS DE LA VIDA
- | ALGORITMOS Y PROGRAMACIÓN BÁSICA
- | PENSAMIENTO CUANTITATIVO
- | COACHING PARA LA EXCELENCIA

- | CIENCIA DE MATERIALES 1
- | CÁLCULO 1
- | FÍSICA 1
- | CIUDADANÍA GLOBAL
- | ESTADÍSTICA 1
- | DIBUJO MECÁNICO



AÑO 2

- | CIRCUITOS ELÉCTRICOS 1
- | MÁQUINAS HERRAMIENTA
- | FÍSICA 2
- | GUATEMALA EN EL CONTEXTO MUNDIAL
- | ÁLGEBRA LINEAL 1
- | CÁLCULO 2

- | CIRCUITOS ELÉCTRICOS 2
- | PROGRAMACIÓN DE MICROCONTROLADORES
- | RETOS AMBIENTALES Y SOSTENIBILIDAD
- | INVESTIGACIÓN Y PENSAMIENTO CIENTÍFICO
- | MECÁNICA 1: ESTÁTICA
- | ECUACIONES DIFERENCIALES 1



AÑO 3

- | TEORÍA ELECTROMAGNÉTICA 1
- | ELECTRÓNICA DIGITAL 1
- | MECÁNICA 2: DINÁMICA
- | RESISTENCIA DE MATERIALES 1
- | CÁLCULO 3
- | SELECTIVO DE DESARROLLO PROFESIONAL

- | ELECTRÓNICA ANALÓGICA 1
- | RESISTENCIA DE MATERIALES 2
- | SIMULACIÓN DE CIRCUITOS Y FABRICACIÓN DE PCBS
- | ECUACIONES DIFERENCIALES 2
- | EMPRENDIMIENTO E INNOVACIÓN
- | SELECTIVO DE DESARROLLO PROFESIONAL



AÑO 4

- | INSTRUMENTACIÓN Y AUTOMATIZACIÓN INDUSTRIAL 1
- | ELECTRÓNICA DIGITAL 2
- | PROCESAMIENTO DE SEÑALES
- | INSTALACIONES ELÉCTRICAS
- | TERMODINÁMICA Y MECÁNICA DE FLUIDOS
- | DISEÑO DE INGENIERÍA MECÁNICA 1
- | PRÁCTICA PROFESIONAL 1 (150 HORAS)

- | TEMAS ESPECIALES DE INGENIERÍA
- | ELECTRÓNICA Y MECATRÓNICA 1
- | MECANISMOS
- | ROBÓTICA 1
- | MÉTODOS NUMÉRICOS 1
- | DISEÑO DE INGENIERÍA MECÁNICA 2
- | INSTRUMENTACIÓN Y AUTOMATIZACIÓN INDUSTRIAL 2



AÑO 5

- | DISEÑO E INNOVACIÓN EN INGENIERÍA 1
- | SISTEMAS HIDRÁULICOS Y NEUMÁTICOS
- | ROBÓTICA 2
- | SISTEMAS DE CONTROL 1
- | ECONOMÍA DE EMPRESAS
- | INTRODUCCIÓN A MÁQUINAS ELÉCTRICAS
- | PRÁCTICA PROFESIONAL 2 (150 HORAS)

- | DISEÑO E INNOVACIÓN EN INGENIERÍA 2
- | SISTEMAS DE CONTROL 2
- | INTRODUCCIÓN A DISEÑO Y MANUFACTURA CAD/CAM
- | INGENIERÍA ECONÓMICA
- | GESTIÓN DE PROYECTOS
- | TRABAJO DE GRADUACIÓN EN INGENIERÍA MECATRÓNICA