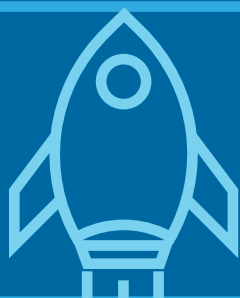
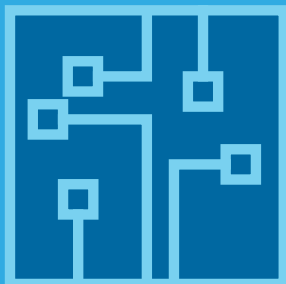
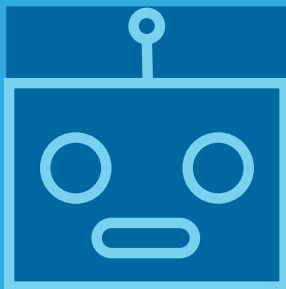


Ingeniería en
MECATRÓNICA



**MÁS QUE UNA
UNIVERSIDAD**

Los ingenieros en mecatrónica son clave en la integración de sistemas mecánicos, electrónicos y de control para desarrollar soluciones automatizadas y robóticas. Además de dominar el diseño y la fabricación de sistemas mecatrónicos, también tienen habilidades en programación, sensores y actuadores, y control de procesos. Esto les permite trabajar en una amplia gama de industrias, desde la automotriz y la aeroespacial hasta la manufactura y la robótica. Son expertos en optimizar procesos y desarrollar tecnologías innovadoras, lo que les brinda amplias oportunidades laborales tanto a nivel nacional como internacional en sectores tecnológicos avanzados.

Plan semestral

RVOE: 2022-II4

1ºSEM

Proyecto de vida I: Autoconocimiento
Matemáticas básicas para ingeniería
Física mecánica

- Fundamentos de expresión gráfica
 - Metodología de la investigación
 - Introducción a la mecatrónica
 - Principios de programación
- Idioma I

Proyecto fin de semestre

2ºSEM

Proyecto de vida II: Sentido de vida
Cálculo diferencial e integral
Electricidad y magnetismo
Fundamentos de sistemas ciberfísicos

- Algoritmos para automatización y control inteligente
- Expresión gráfica avanzada

Idioma II

Proyecto fin de semestre

3ºSEM

Proyecto de vida III: Contexto social
Ecuaciones diferenciales
Ciencia, tecnología y química de los materiales
Termodinámica aplicada a sistemas mecatrónicos

- Automatización y optimización de procesos de manufactura
- Tecnologías en electrónica
- Tecnologías avanzadas de fabricación

Idioma III

Proyecto fin de semestre

4ºSEM

Proyecto de vida IV: Plan de vida
Modelos económicos alternativos
Estadística y control de calidad

- Álgebra lineal y métodos numéricos
- Tecnologías en electrónica avanzada
- Fundamentos de automatización
- Elementos mecánicos

Idioma IV

Proyecto fin de semestre

5ºSEM

Emprendizaje/Alternancia
Práctica en la empresa I

- Electrónica analógica y de potencia
- Dinámica de fluidos y sistemas neumáticos e hidráulicos
- Modelado y simulación de sistemas mecatrónicos
- Automatización avanzada
- Electrónica digital
- Mecánica de materiales

Idioma V

Proyecto fin de semestre

6ºSEM

Emprendizaje/Alternancia
Práctica en la empresa II

- Sistemas de control con microcontroladores y PLC
- Control dinámico de sistemas mecatrónicos
- Análisis de fallas y mantenimiento de sistemas mecatrónicos
- Diseño mecánico asistido por computadora (CAD/CAE)
- Energía y eficiencia en sistemas mecatrónicos

Idiomas VI

Proyecto fin de semestre

7ºSEM

Emprendizaje/Alternancia
Práctica en la empresa III

- IA Aplicada a sistemas mecatrónicos
- Sistemas de adquisición y procesamiento de datos con IA
- Robótica y visión artificial
- Taller de prototipado y verificación funcional

Idioma VII

Proyecto fin de semestre

8ºSEM

Proyecto fin de grado

EJES ACADÉMICOS

- DISEÑO ELECTROMECÁNICO
- ELECTRÓNICA Y AUTOMATIZACIÓN
- CONTROL INDUSTRIAL Y ROBÓTICA
- OPTIMIZACIÓN DE PROCESOS PRODUCTIVOS
- HERRAMIENTAS DIGITALES

LABORATORIOS

- ENSAYOS Y MATERIALES
- PROTOTIPADO 3D
- AUTOMATIZACIÓN Y CONTROL
- MAQUINADO FAGOR AUTOMATION
- CELDA DE MANUFACTURA
- ELECTRÓNICA Y ELECTROTECNIA
- TALLER DE EXPERIMENTACIÓN

DIFERENCIADORES

- DIPLOMADO EN CONTROL Y ROBÓTICA
- CERTIFICACIÓN CSWA (SOLIDWORKS®)
- CERTIFICACIÓN CSWP (SOLIDWORKS®)

¿CÓMO SABER SI LA CARRERA ES PARA TI?

Si te apasiona la ciencia y la tecnología y disfrutas de la combinación de mecánica, electrónica y programación. Si te motiva desarrollar soluciones innovadoras y automatizadas que optimicen procesos industriales y mejoren la calidad de vida, esta carrera te ofrece esa oportunidad. Deberás enfrentar problemáticas complejas y trabajar en proyectos multidisciplinarios que integren distintas áreas del conocimiento. Aprenderás a diseñar y controlar sistemas automatizados, desde robots industriales hasta dispositivos inteligentes para el hogar. Si te entusiasma la idea de crear tecnologías que impulsen la industria y beneficien a la sociedad, aplicando tus conocimientos para mejorar la eficiencia y funcionalidad de sistemas en diversos sectores, la ingeniería en mecatrónica es definitivamente para ti.

PERFIL DE EGRESO



El egresado de esta carrera es un profesional capacitado en el diseño, desarrollo y optimización de sistemas mecánicos, así como en el diseño y prueba de equipos hidráulicos, neumáticos o mecánicos. También está preparado para mejorar materiales de construcción de máquinas, diseñar sistemas de control electrónico, electromecánico y/o robótico, y automatizar procesos. Además, tiene habilidades de liderazgo para trabajar en equipos internacionales y un dominio del inglés a nivel profesional.



CAMPO LABORAL

Puedes trabajar como: Gestor de proyectos Mecatrónicos, Ingeniero de automatización y control de procesos industriales, Ingeniero de diseño y desarrollo de máquinas y equipos, Ingeniero de Investigación, desarrollo e innovación, Responsable de actualización y mantenimiento de instalaciones industriales, Ingeniero de Sistemas de Control, adquisición y procesamiento de datos, etc.



ALTERNANCIA

(Oportunidades de Experiencia Profesional)

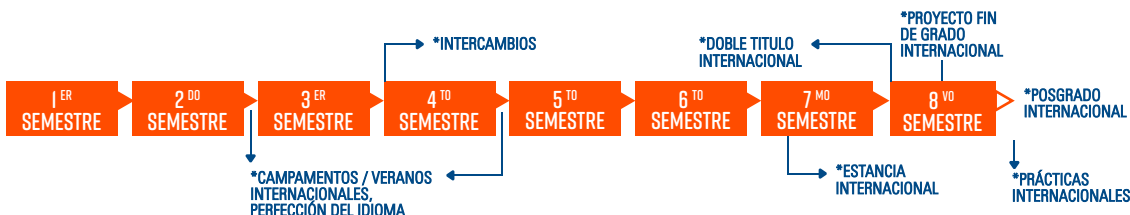
Huawei, Mabe, Nexteer, Brose, Aernnova, Mondragon Assembly, Erreka, Kostal Mexicana, Airbus, Autoliv, Visteon, Continental y Colgate Palmolive



EMPRENDIZAJE

Herramientas y estrategias para la creación de tu empresa.

CONSTRUYE TU TRAYECTORIA INTERNACIONAL



*OPCIONALES

CONVENIOS INTERNACIONALES



ALEMANIA



AUSTRIA



BOLIVIA



COLOMBIA



LITUANIA



PAÍS VASCO



PERÚ



TURQUÍA

Contamos con las siguientes opciones para que puedas tener un

DOBLE TÍTULO COMPLEMENTARIO

Sujeto a apertura de grupo y desempeño académico.



- **Desarrollo Sustentable** RVOE: 2024-077
- **Tecnologías y Servicios de Telecomunicación** RVOE: 2023-018
- **Ingeniería en Procesos Automotrices** RVOE: 2024-048
- **Ingeniería en Gestión de Procesos Aeronáuticos** RVOE: 2024-051
- **Ciberseguridad** RVOE: 2024-047

DIFERENCIADORES DEL MODELO



Primera **experiencia internacional** garantizada

*Solo incluye vuelo redondo



2 años de **experiencia laboral** al egresar o tu propia **empresa**



Opción a una **titulación complementaria**



Versión **internacional** en todas las **carreras**

4 + 1

Conecta tus estudios de posgrados, **estudia tu maestría** al terminar la carrera



50% de nuestro programa académico está **impartido en inglés**



Certificaciones optativas **3er idioma** italiano, alemán, chino, francés y lengua de señas

ACADEMIA

Programa de **Inteligencia Artificial**
Seminarios
Certificación optativa

MODALIDAD
INTERNACIONAL



2da estancia **internacional** garantizada en **Europa**

*Solo incluye vuelo



3er idioma incluido

Francés, Chino, Italiano, Alemán y Lengua de Señas Mexicana



Opción de hacer **tu proyecto fin de grado y experiencia laboral internacional**

TE UNE
AL MUNDO