

Ingeniería en
**SOFTWARE Y
SISTEMAS
EMBEBIDOS**



**MÁS QUE UNA
UNIVERSIDAD**

Los ingenieros en software y sistemas embebidos son esenciales en el desarrollo de tecnología avanzada que impulsa la innovación en múltiples sectores. Además de ser expertos en programación y desarrollo de software, también dominan la integración de sistemas embebidos en dispositivos electrónicos. Su conocimiento abarca desde el diseño y la implementación de software hasta la creación de sistemas de hardware-software integrados. Tienen amplias oportunidades laborales en la industria tecnológica, automotriz, aeroespacial y de dispositivos médicos, entre otras. Son capaces de diseñar soluciones tecnológicas eficientes y avanzadas que mejoran la funcionalidad y la usabilidad de productos y servicios. Con habilidades en innovación y desarrollo de tecnología de vanguardia, están preparados para enfrentar los desafíos tecnológicos del futuro y contribuir al avance de la industria global.

Plan semestral

RVOE: 2018-061

1ºSEM

Proyecto de vida I: Autoconocimiento
Matemáticas básicas para ingeniería
Física aplicada a sistemas embebidos

- Principios de programación
- Metodología de la investigación
- Introducción a los sistemas embebidos

Idioma I

Proyecto fin de semestre

2ºSEM

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

- Tecnologías en electrónica
- Programación avanzada
- Taller de circuitos impresos
- Sistemas de información

Idioma II

Proyecto fin de semestre

3ºSEM

Proyecto de vida III: Contexto social
Ecuaciones diferenciales

- Tecnologías en electrónica avanzada
- Sistemas de monitoreo y adquisición de datos
- Electrónica digital
- Arquitectura de sistemas de información
- Programación orientada a objetos

Idioma III

Proyecto fin de semestre

4ºSEM

Proyecto de vida IV: Plan de vida
Modelos económicos alternativos
Estadística aplicada a sistemas inteligentes y embebidos
Álgebra lineal y métodos numéricos

- Electrónica analógica y potencia
- Redes computacionales
- Electrónica digital avanzada

Idioma IV

Proyecto fin de semestre

5ºSEM

Emprendizaje/Alternancia
Práctica en la empresa I

- Análisis y procesamiento de datos
- Sistemas de comunicación digital
- Programación aplicada
- Sistemas operativos
- Electrónica digital aplicada
- Taller de consultoría en sistemas embebidos
- Diseño y arquitectura de software

Idioma V

Proyecto fin de semestre

6ºSEM

Emprendizaje/Alternancia
Práctica en la empresa II

- Diseño de sistemas embebidos
- Confiabilidad de los sistemas embebidos
- Diseño centrado en el usuario y experiencia digital (UX/UI)
- Servicios digitales con IA
- Prototipado de sistemas embebidos
- Procesamiento digital de imágenes
- Informática en la nube

Idioma VI

Proyecto fin de semestre

7ºSEM

Emprendizaje/Alternancia
Práctica en la empresa III

- Aplicaciones de sistemas embebidos
- Optimización energética en sistemas embebidos
- Edge IA y computación autónoma en sistemas embebidos
- Detección de fallas en sistemas embebidos
- Ciberseguridad y aplicaciones IoT
- Aplicaciones móviles

Idioma VII

Proyecto fin de semestre

8ºSEM

Proyecto fin de grado

EJES ACADÉMICOS

- DISEÑO DE HARDWARE
- DISEÑO DE SOFTWARE
- INNOVACIÓN Y DISEÑO DE SISTEMAS EMBEBIDOS
- CONSULTORÍA EN SISTEMAS EMBEBIDOS
- GESTIÓN DE PROYECTOS
- HERRAMIENTAS DIGITALES

LABORATORIOS

- AUTOMATIZACIÓN Y CONTROL
- CELDA DE MANUFACTURA
- ELECTRÓNICA Y ELECTROTECNIA
- TALLER DE EXPERIMENTACIÓN
- TALLER DE IMPRESIÓN 3D

ACADEMIA

¿CÓMO SABER SI LA CARRERA ES PARA TI?

Si te apasiona la ciencia y la tecnología y disfrutas de la programación y la integración de hardware y software. Si te motiva desarrollar soluciones tecnológicas innovadoras que mejoren dispositivos y procesos en diversas industrias. Si estas dispuesto a enfrentar problemáticas complejas y trabajar en proyectos multidisciplinarios que combinan conocimientos de software y electrónica. Deseas aprender a diseñar y programar sistemas embebidos que controlan dispositivos electrónicos, desde electrodomésticos inteligentes hasta sistemas automotrices y médicos. Te entusiasma la idea de crear tecnologías avanzadas que impulsen la industria y beneficien a la sociedad, aplicando tus conocimientos en programación electrónica, control y diseño centrado en el usuario para impulsar avances significativos en diversos campos.

PERFIL DE EGRESO



El egresado de esta carrera es un profesional altamente especializado en el diseño de soluciones innovadoras que combinan ingeniería de software y electrónica. Es capaz de crear programas y circuitos embebidos para ejecutar operaciones complejas, con un enfoque centrado en las necesidades del usuario. Su perfil se destaca en proyectos de innovación tecnológica, aplicando conocimientos en programación electrónica, control y diseño centrado en el usuario para impulsar avances significativos en diversos campos.



CAMPO LABORAL

Podrás trabajar como: gestor de proyectos de Software y Sistemas Embebidos, desarrollador de Sistemas Embebidos, en Operación y Mantenimiento de Sistemas embebidos, Consultoría de Sistemas Embebidos, Desarrollador de aplicaciones, Ingeniero de Investigación, desarrollo e innovación, etc.



ALTERNANCIA

(Oportunidades de Experiencia Profesional)

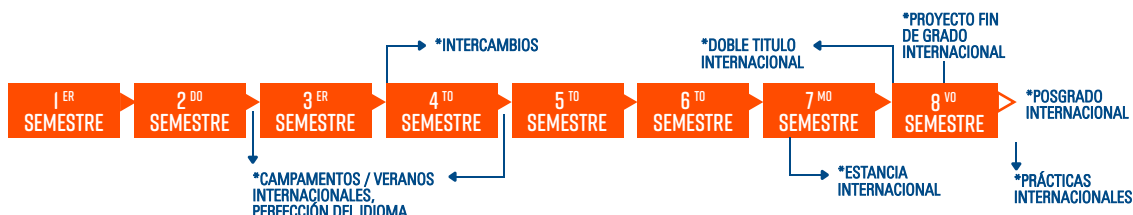
Kostal, General Electric Vernova, Mondragon Assembly Querétaro, Vórtice, Visteon, Harman, Brose, Continental, Schunk, Faurecia, Hi Lex, Huawei, Scania, MABE, Mitsubishi Electric Automotive de México y TREMEC.



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

TÍTULO COMPLEMENTARIO

Sujeto a apertura de grupo y desempeño académico.



- **Tecnología y servicios de Telecomunicación** RVOE: 2023-018
- **Ingeniería en Procesos Automotrices** RVOE: 2024-048
- **Ingeniería en Gestión de Procesos Aeronáuticos** RVOE: 2024-051
- **Gestión de Big Data** RVOE: 2024-050
- **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