

Doble titulación:

Electrónica Industrial y Automática y Ingeniería Mecánica

Plan de estudios

Tipo de título: GRADO OFICIAL

Duración: 5 cursos

Total créditos: 330 ECTS

| | 1r Curso | 2º Curso | 3r Curso | 4º Curso | 5º Curso | TOTAL (ECTS) |
|-----------------------|----------|----------|----------|----------|----------|--------------|
| Formación Básica (FB) | 54 | 6 | - | - | - | 60 |
| Obligatorios (OB) | 6 | 60 | 60 | 48 | 24 (TFG) | 198 |
| Optativos (OT) | - | - | 6 | 18 | 48 | 72 |

| | | ECTS |
|-------------|---|------|
| 1r semestre | FB Física | 8 |
| | FB Matemáticas | 7 |
| | FB Informática | 6 |
| | FB Empresa | 6 |
| | OB Antropología | 3 |
| 2º semestre | FB Química ¹ | 6 |
| | FB Cálculo | 8 |
| | FB Expresión gráfica | 6 |
| | FB Física eléctrica | 7 |
| | OB Ingeniería medioambiental ¹ | 3 |

| | | ECTS |
|-------------|--|------|
| 1r semestre | OT Comunicaciones industriales | 6 |
| | OB Tecnología mecánica | 6 |
| | OB Ampliación de expresión gráfica | 6 |
| | OB Ingeniería fluidotérmica | 6 |
| | OB Elasticidad ² | 6 |
| 2º semestre | OB Diseño de máquinas y mecanismos | 6 |
| | OB Teoría de estructuras y construcciones industriales | 6 |
| | OB Máquinas y motores térmicos | 6 |
| | OT Prácticas profesionales | 12 |
| | OB Proyectos de ingeniería mecánica | 6 |
| Annual | | |

| | | ECTS |
|-------------|--|------|
| 1r semestre | OB Organización de empresas | 3 |
| | OB Sistemas electrónicos | 7 |
| | OB Estadística | 6 |
| | OB Teoría de máquinas y mecanismos | 7 |
| | OB Automatismos y métodos de control industrial ¹ | 7 |
| | OB Sistemas de producción industrial | 3 |
| 2º semestre | OB Ciencia y tecnología de materiales ¹ | 6 |
| | OB Fundamentos de ingeniería térmica y fluidos | 6 |
| | OB Teoría de circuitos | 6 |
| | OB Oficina técnica y gestión de proyectos | 6 |
| | OB Resistencia de materiales ¹ | 6 |
| | OB Verdad, bondad y belleza | 3 |

| | | ECTS |
|----|--|------|
| OB | Trabajo Fin de Grado (TFG) | 24 |
| OT | Créditos optativos del Grado en Ingeniería Electrónica Industrial y Automática (Bloc GEIA) | 24 |
| OT | Créditos optativos del Grado en Ingeniería Mecánica (Bloc GME) | 24 |

Créditos optativos del Grado en Ingeniería Electrónica Industrial y Automática (Bloc GEIA)

| | | |
|----|--|---|
| OT | Técnicas avanzadas de control | 6 |
| OT | Internet industrial de las cosas | 6 |
| OT | Aplicaciones de la electrónica industrial ² | 6 |
| OT | Tratamiento del señal y análisis de datos | 6 |
| OT | Tecnologías de la información y las comunicaciones | 6 |
| OT | Sistemas robotizados | 6 |
| OT | Robótica avanzada ² | 6 |

| | | ECTS |
|-------------|--|------|
| 1r semestre | OB Tecnología electrónica | 3 |
| | OB Electrónica digital y microprocesadores | 3 |
| | OB Proyecto de ingeniería electrónica I | 9 |
| | OB Electrotécnia | 6 |
| | OB Regulación automática | 6 |
| | OB Idioma (Inglés o Alemán) | 6 |
| 2º semestre | OB Informática industrial y comunicaciones | 3 |
| | OB Automatización industrial | 6 |
| | OB Electrónica de potencia ² | 9 |
| | OB Instrumentación electrónica | 3 |
| | OB Proyecto de ingeniería electrónica II | 6 |
| | OB Procesos de fabricación | 6 |

Créditos optativos del Grado en Ingeniería Mecánica (Bloc GME)

| | | |
|----|---|---|
| OT | Sistemas de información para el diseño y la fabricación | 6 |
| OT | Fabricación CNC y simulación | 6 |
| OT | Métodos avanzados de producción ² | 6 |
| OT | Diseño de instalaciones hidráulicas y climatización | 6 |
| OT | Control de calidad y sistemas de gestión | 6 |
| OT | Ecodiseño de producto y huella de carbono ² | 6 |
| OT | Ingeniería asistida por ordenador (CAE) ² | 6 |
| OT | Selección de materiales para el diseño | 6 |
| OT | Ampliación de resistencia de materiales | 6 |
| OT | Diseño mecánico y realidad virtual ² | 6 |

(1) Con posibilidad de ser cursada en inglés.
(2) Docencia exclusivamente en inglés.



AQU Catalunya está inscrita en EQAR



AQU Catalunya está inscrita en EQAR

Código de preinscripción: 21112

Plazas que se ofrecen: 15

DOBLE TITULACIÓN:

INGENIERÍA ELECTRÓNICA INDUSTRIAL Y AUTOMÁTICA Y INGENIERÍA MECÁNICA

DESCRIPCIÓN DE LA TITULACIÓN

La mecatrónica, como se conoce esta disciplina, quiere dotar de inteligencia a los productos y materiales. Todos los productos "smart" requieren materiales, componentes, etc., que incorporen sensores, actuadores, comunicaciones que hagan posible dotarlos de inteligencia dentro de sistemas más complejos.

El Grado en Ingeniería Electrónica Industrial y Automática proporciona la formación necesaria para la aplicación de dispositivos electrónicos y microelectrónicos en la automatización de procesos productivos.

El Grado en Ingeniería Mecánica proporciona la formación necesaria para generar un diseño que resuelva las problemáticas existentes, conocer y seleccionar los materiales óptimos, planificar la fabrica-

ción y controlar la calidad del producto obtenido considerando, a la vez, su impacto medioambiental.

La combinación de las especialidades de mecánica y electrónica industrial y automática da como resultado un perfil muy buscado actualmente en muchas industrias.

Los ingenieros e ingenieras con estas dos titulaciones pueden asumir el diseño, el montaje, la fabricación, la producción, la puesta en marcha y la planificación de sistemas, proyectos, control de calidad y comercialización de productos, procesos y maquinaria en sectores que integren mecánica, electrónica, informática y automática.

PROPUESTA DOCENTE

Al terminar el grado, los y las estudiantes de esta titulación podrán:

1

Demostrar conocimientos en tecnología de materiales, tecnologías relacionadas con el diseño, desarrollo y producción de sistemas y estructuras mecánicas, máquinas y motores térmicos... y tecnologías relacionadas con la automatización y la electrónica industrial, así como de gestión y organización de la producción y de la empresa.

2

Aplicar conocimientos de forma profesional en el análisis, diagnóstico y resolución de problemas de automatización, de electrónica industrial y de ingeniería mecánica.

3

Reunir e interpretar datos relevantes sobre la ingeniería en automatización y electrónica industrial y sobre la ingeniería mecánica, mediante medidas, cálculos y simulaciones para emitir juicios, estudios o informes.

4

Redactar y dirigir proyectos en el ámbito de la ingeniería mecánica, de la automatización y de la electrónica industrial, según especificaciones, reglamentos y normas, así como comunicar información, ideas, problemas y soluciones de forma adecuada a la audiencia.

5

Desarrollar un grado de autonomía que permita emprender estudios especializados de alto nivel y otros aprendizajes posteriores.

SALIDAS PROFESIONALES

Diseño, análisis, proyección y mantenimiento de sistemas electrónicos y microelectrónicos.

Gestión y organización comercial de empresas de productos y sistemas electrónicos.

Control de las máquinas eléctricas, así como de los accionamientos eléctricos.

Concepción, diseño, elaboración y mantenimiento de sistemas de instrumentación, control automático y robotizados.

Construcción, montaje y mantenimiento de instalaciones industriales de ámbito mecánico y térmico.

Diseño y ensayo de nuevos productos o elementos de máquinas con programas CAD.

Estudio con elementos finitos y con programas CAE, simulaciones y fabricación de piezas especiales y prototipos.

Obtención de programas de control numérico con sistemas CAM y programación de robots.

También participan en las áreas de gestión, organización, planificación, calidad y medio ambiente y en el área comercial de las empresas relacionadas con este tipo de actividades.