

Doble titulación:

Ingeniería Electrónica Industrial y Automática e Ingeniería Mecánica

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.

Doble titulación:

Electrónica Industrial y Automática y Ingeniería Mecánica

Plan de estudios

Tipo de título: GRADO OFICIAL

Duración: 5 cursos

Total crédito: 330 ECTS

	1.º Curso	2.º Curso	3.º Curso	4.º Curso	5.º Curso	TOTAL (ECTS)
Formación Básica (FB)	54	6	-	-	-	60
Obligatorios (OB)	6	54	60	48	24 (TFG)	198
Optativos (OT)	-	-	6	12	48	72

ECTS

		ECTS	
1.º semestre	FB	Cálculo	6
	FB	Física	6
	FB	Empresa	6
	FB	Informática	6
	OB	Antropología	3
	OB	Ingeniería mediambiental	3
2.º semestre	FB	Análisis matemático	6
	FB	Expresión gráfica	6
	FB	Física eléctrica	6
	FB	Química	6
	FB	Matemática aplicada	6

1.º 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	7
2.º semestre	OB	Sistemas de producción industrial	3
	OB	Ciencia y tecnología de materiales	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	6
	OB	Verdad, bondad y belleza	3

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

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

OB	Trabajo Fin de Grado (TFG)	24
OT	Optativas de Electrónica Industrial y Automática	24
OT	Optativas de Mecánica	24

Créditos optativos

Bloque Electrónica Industrial y Automática		
OT	Técnicas avanzadas de control	6
OT	Internet industrial de las cosas	6
OT	Aplicaciones de la electrónica industrial	6
OT	Tratamiento de la señal y análisis de datos	6
OT	Tecnologías de la información y las comunicaciones	6
OT	Sistemas robotizados	6
OT	Robótica avanzada	6
Bloque Mecánica		
OT	Sistemas de información para el diseño y fabricación	6
OT	Fabricación CNC y simulación	6
OT	Métodos avanzados de producción	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	6
OT	Ingeniería asistida por ordenador (CAE)	6
OT	Selección de materiales para el diseño	6
OT	Ampliación de resistencia de materiales	6
OT	Diseño mecánico y realidad virtual	6
Bloque Didáctica		
OT	Didáctica en ingeniería electrónica	6
OT	Didáctica en ingeniería mecánica	6

*Al menos, un 20% de las asignaturas de la titulación se ofrecen en inglés.