

## SALIDAS PROFESIONALES

Los problemas asociados al uso de la energía son uno de los principales escollos del futuro tecnológico de la industria española, europea y mundial. El impacto ambiental y la diversificación de fuentes están presentes en casi todos los proyectos industriales y debe existir como opción de formación de los ingenieros del futuro. Formaría parte de la formación de los estudiantes la ingeniería del diseño, del proyecto, del montaje, y de la operación y mantenimiento de las máquinas y sistemas relacionados con las transformaciones energéticas; habida cuenta de que todo ello ocupará muchos de los futuros profesionales.

Se trata de formar a los ingenieros con la capacidad de dar la formación fundamental de ideas y conceptos generales sobre las diferentes facetas de la energía para desenvolverse bien en las empresas, organismos y entidades públicas y privadas del sector energético. El ingeniero graduado deberá conocer los fundamentos técnicos de las nuevas tendencias en este campo como: la energía solar en sus diversas formas, la cogeneración (electricidad y calor) y los sistemas innovadores, eficientes y sostenibles, desde una óptica generalista.



# uma.es

Escuela de Ingenierías Industriales  
Edificio de Ingenierías  
c/ Doctor Ortiz Ramos  
Campus de Teatinos  
29071 Málaga (España)  
Telf.: (+34) 951 95 24 00

@destinouma 

@destinouma 

@destinouma.official 

GRADO EN INGENIERÍA DE LA ENERGÍA

## Grado en INGENIERÍA DE LA ENERGÍA

UNIVERSIDAD DE MÁLAGA



UNIVERSIDAD DE MÁLAGA

ESCUELA DE INGENIERÍAS  
INDUSTRIALES

## ¿QUÉ ES?

El título de Graduado/a en Ingeniería de la Energía se organiza con objeto de suministrar la formación adecuada a los futuros profesionales de la ingeniería en el área de la generación, transformación y gestión de la energía para sus distintas aplicaciones, haciendo especial énfasis en los fundamentos de las tecnologías y sistemas para su transformación en energía mecánica, térmica o eléctrica, centrandó su interés en el uso eficiente y sostenible de la energía. Como planteamiento general se trata de impartir la formación de los ingenieros en el conocimiento y en las habilidades relacionadas con los procesos que tienen lugar desde que se dispone de la energía primaria hasta el servicio de la energía mecánica, térmica, hidráulica o eléctrica.

# GRADO EN INGENIERÍA DE LA ENERGÍA

## PLAN DE ESTUDIOS

### PRIMER CURSO

Primer Cuatrimestre	
ASIGNATURAS	Créditos ECTS
Matemáticas I	6
Matemáticas II	6
Química	6
Informática	6
Física I	6

### Segundo Cuatrimestre

ASIGNATURAS	Créditos ECTS
Matemáticas III	6
Estadística e Investigación Operativa	6
Empresa	6
Expresión Gráfica	6
Física II	6

### SEGUNDO CURSO

Primer Cuatrimestre	
ASIGNATURAS	Créditos ECTS
Electrónica	6
Fundamentos Control Automático	6
Recursos Energéticos y Tecnología de los Combustibles	6
Termodinámica	6
Teoría de Circuitos	6

### Segundo Cuatrimestre

ASIGNATURAS	Créditos ECTS
Ampliación Matemáticas y Métodos Numéricos	4,5
Resistencia Materiales	4,5
Ciencia de los Materiales	4,5
Termodinámica Aplicada	4,5
Mecánica de Fluidos	6
Transmisión de Calor	6

### TERCER CURSO

Primer Cuatrimestre	
ASIGNATURAS	Créditos ECTS
Instalaciones y Máquinas Eléctricas	7,5
Instalaciones y Máquinas Hidráulicas	4,5
Tecnología Energética	4,5
Tecnología de la Combustión	4,5
Tecnología del Medio Ambiente	4,5
Máquinas Térmicas	4,5

### Segundo Cuatrimestre

ASIGNATURAS	Créditos ECTS
Instalaciones Térmicas	6
Sistemas de Energía Eléctrica	6
Organización y Gestión de Empresas	4,5
Proyectos	4,5

### Mención en Energías Renovables (UNIVERSIDAD DE MÁLAGA)

Sistemas de Producción de Potencia	4,5
Ahorro y Eficiencia Energética	4,5

### Mención en Ahorro y Eficiencia Energética (UNIVERSIDAD DE SEVILLA)

Sistemas de Producción de Potencia	4,5
Energías Renovables	4,5

### Mención en Sistemas de Producción de Potencia (UNIVERSIDAD DE SEVILLA)

Ahorro y Eficiencia Energética	4,5
Energías Renovables	4,5

### CUARTO CURSO

Primer Cuatrimestre	
ASIGNATURAS	Créditos ECTS
Mención en Energías Renovables (UNIVERSIDAD DE MÁLAGA)	
Centrales Solares	6
Energía Solar en la Edificación	6
Integración de Energías Renovables	4,5

### ASIGNATURAS OPTATIVAS TRANSVERSALES \*

ASIGNATURAS	Créditos ECTS
Energía de la Biomasa	4,5
Energía Eólica	4,5
Energía Hidráulica y Marina	4,5
Instalaciones Fotovoltaicas	4,5
Sistemas Electrónicos de Conversión de Potencia	4,5
Ingeniería de fabricación	

### ASIGNATURAS OPTATIVAS

ASIGNATURAS	Créditos ECTS
Tecnología de Fabricación	6
Instalaciones Eléctricas	6
Modelado y Simulación de Sistemas	6
Diseño y Cálculo de Estructuras	6
Diseño y Análisis Estructural Asistido por Ordenador	6

### Mención en Ahorro y Eficiencia Energética (UNIVERSIDAD DE SEVILLA)

ASIGNATURAS	Créditos ECTS
Ahorro en Demanda Energética	6
Eficiencia Energética en Instalaciones Térmicas en la Edificación	6
Eficiencia Energética en Sectores Industriales	4,5

### ASIGNATURAS OPTATIVAS TRANSVERSALES \*

ASIGNATURAS	Créditos ECTS
Ahorro y Eficiencia en Instalaciones y Máquinas Eléctricas	4,5
Auditorías Energéticas	4,5
Reglamentación y Certificación Energética	4,5
Sistemas Electrónicos de Conversión de Potencia	4,5
Termoeconomía de Sistemas Energéticos	4,5

Mención en Sistemas de Producción de Potencia (UNIVERSIDAD DE SEVILLA)	Créditos ECTS
Plantas de Potencia de Vapor	6
Turbinas de Gas y Ciclos Combinados	6
Sistemas Eléctricos en Plantas de Potencia	4,5

### ASIGNATURAS OPTATIVAS TRANSVERSALES \*

ASIGNATURAS	Créditos ECTS
Centrales Hidráulicas	4,5
Cogeneración	4,5
Motores de Combustión Interna Alternativos	4,5
Sistemas Propulsivos para el Transporte	4,5
Turbomáquinas Térmicas	4,5

\* Elegir 3 asignaturas optativas transversales de la propia mención.

### Segundo Cuatrimestre

ASIGNATURAS	Créditos ECTS
Prácticas en Empresa	9
Movilidad / Optativas Transversales	de 4,5 a 18
Trabajo Fin de Grado	12

### ASIGNATURAS OPTATIVAS TRANSVERSALES \*\*

ASIGNATURAS	Créditos ECTS
Control en Sistemas Energéticos	4,5
Gestión Medioambiental	4,5
Sistemas Basados en el Hidrógeno	4,5
Tecnología Nuclear	4,5
Vehículos Eléctricos	4,5

### ASIGNATURAS OPTATIVAS

ASIGNATURAS	Créditos ECTS
Teoría de Máquinas	6
Regulación Automática	6
Tecnología de Materiales	6
Electrónica Digital	6

\*\* Elegir 4 asignaturas optativas transversales a la titulación.

