

## 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.



UNIVERSIDAD  
DE MÁLAGA



ANDALUCÍA TECH  
Campus de Excelencia Internacional  
Campus of International Excellence

E.T.S.I. Industrial  
Edificio de Ingenierías  
c/ Doctor Ortiz Ramos  
Campus de Teatinos  
29071 Málaga (España)  
Telf.: (+34) 951 95 24 00

Campus de Excelencia Internacional  
c/ Severo Ochoa, 34  
Sede Andalucía Tech  
Edificio de Bioinnovación  
Parque Tecnológico de Andalucía  
29590 Campanillas, Málaga (España)  
Telf.: (+34) 951 95 25 58  
Web: [www.andaluciatech.org](http://www.andaluciatech.org)  
**uma.es**

## Grado en Ingeniería de la Energía

UNIVERSIDAD DE MÁLAGA

Titulación conjunta  
UNIVERSIDAD DE MÁLAGA  
UNIVERSIDAD DE SEVILLA

Titulación conjunta  
Universidad de Málaga - Universidad de Sevilla

## ¿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, centrandose 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 o eléctrica final.

## Planes de estudio

### 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 Ahorro y Eficiencia Energética

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

#### Mención en Sistemas de Producción de Potencia

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

#### Mención en Ahorro y Eficiencia Energética

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

### Cuarto Curso

#### Primer Cuatrimestre

Asignaturas	Créditos ECTS
<b>Mención en Ahorro y Eficiencia Energética</b>	
Ahorro en Demanda Energética	6
Eficiencia Energética en Instalaciones Térmicas en la Edificación	6
Eficiencia Energética en Sectores Industriales	4,5

Asignaturas Optativas Transversales *	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

Plantas de Potencia de Vapor	6
Turbinas de Gas y Ciclos Combinados	6
Sistemas Eléctricos en Plantas de Potencia	4,5

Asignaturas Optativas Transversales *	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

#### Mención en Energías Renovables

Centrales Solares	6
Energía Solar en la Edificación	6
Integración de Energías Renovables	4,5

Asignaturas Optativas Transversales *	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

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

### Segundo Cuatrimestre

Asignaturas	Créditos ECTS
Prácticas en Empresa / Movilidad / Optativas Transversales	4,5
Prácticas en Empresa / Movilidad / Optativas Transversales	4,5
Prácticas en Empresa / Movilidad / Optativas Transversales	4,5
Prácticas en Empresa / Movilidad / Optativas Transversales	4,5
Trabajo Fin de Grado	12

Asignaturas Optativas Transversales **	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

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

