

# Máster Universitario en Energías Renovables y Eficiencia Energética

La energía es un sector estratégico, que está experimentando una auténtica revolución tecnológica orientada hacia un nuevo modelo de producción, gestión y utilización sostenible que minimice sus afecciones ambientales, tanto a escala regional como nacional, europea y planetaria. En los últimos años la transición energética, que busca la evolución a una economía sostenible, ha tenido un gran protagonismo.

Este título pretende formar a futuros especialistas que harán que la transición energética sea una realidad. Los puntos clave de este máster universitario son los tres pilares fundamentales en los que se apoya esta transición: las energías renovables y su desarrollo, la eficiencia energética y su optimización y, por supuesto, la sostenibilidad energética.



## ¿A quién va dirigido?

Este máster va dirigido a titulados y graduados en las diferentes ramas de la ingeniería o licenciados en ciencias que quieran ampliar su formación en el campo de las energías renovables y la eficiencia energética. Para ello se hace hincapié en los fundamentos de las distintas tecnologías y en aquellos aspectos aún no totalmente resueltos y que pueden ser claves en el futuro. De esta manera, los egresados están preparados para afrontar una amplia variedad de problemas actuales y futuros tanto en el día a día de una empresa de energías renovables como en temas punteros de investigación.

## ¿Qué se aprende?

El contenido de este máster permite contar con unos conocimientos generales sobre cada una de las principales energías renovables (eólica, solar térmica, solar fotovoltaica, biomasa, hidroeléctrica y energías del mar). Dependiendo de la optatividad seleccionada, podrá recibir formación sobre:

- Mejora de la eficiencia energética en la industria y/o la edificación
- Sistemas renovables basados en sistemas térmicos (biomasa, solar térmica, plantas de bajas emisiones).
- Sistemas renovables basados en sistemas eléctricos (eólica, solar fotovoltaica).
- Redes inteligentes y movilidad eléctrica.
- Integración de generación renovable en el sistema de distribución y transporte de energía eléctrica.
- Almacenamiento energético mediante sistemas químicos, eléctricos, térmicos o mediante hidrógeno.
- Mercados energéticos.
- Impacto ambiental de las energías renovables.

## Salidas profesionales

Las salidas profesionales de este máster son variadas, entre las que pueden destacar:

- Diseño de sistemas energéticos renovables (solar, eólica, hidroeléctrica, biomasa, etc.), y sistemas de almacenamiento o para mejorar la eficiencia.
- Gestión y operación de explotaciones de energías renovables, almacenamiento energético o relacionadas con la eficiencia.
- Consultoría y auditoría en el ámbito de las energías renovables y la eficiencia energética.
- Investigación y desarrollo en el campo de las energías renovables y la eficiencia energética.

## Movilidad internacional

Hay acuerdos Erasmus+ para realizar el segundo o el tercer cuatrimestre en diversas Universidades de toda Europa.

Además, actualmente, la Universidad de Zaragoza tiene un acuerdo con EUREC (The Association of European Renewable Energy Research Centres) y siete universidades europeas para la impartición del título denominado "European Master Degree in Renewable Energy" (<https://master.eurec.be>).

## Acceso y admisión

Se han establecido dos niveles de prioridad para las solicitudes, dependiendo de la titulación de acceso. Las titulaciones de acceso idóneas (Nivel de prioridad 1) son:

- Grado en Ingeniería Eléctrica
- Grado en Ingeniería Mecánica
- Grado en Ingeniería Química
- Grado en Ingeniería de Tecnologías Industriales
- Grado en Ingeniería Electrónica y Automática

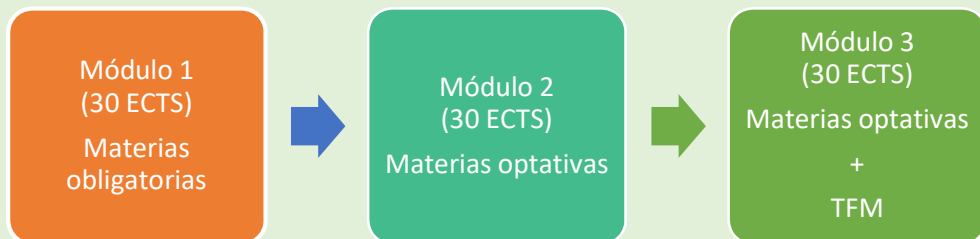
Entre estas titulaciones (Nivel de prioridad 2) se encuentran:

- Titulaciones de ingeniería no contempladas en el nivel de prioridad 1
- Graduado/licenciado en ciencias físicas
- Graduado/licenciado en ciencias químicas
- Graduado/licenciado en ciencias ambientales
- Graduado en Arquitectura/Arquitecto

**Requisitos de idioma:** Nivel **B2 o equivalente** de conocimiento del idioma inglés, según el Marco Común Europeo de Referencia para las Lenguas (MCERL).

## Plan de estudios (90 ECTS)

Está dividido en tres módulos de 30 ECTS según la siguiente estructura:



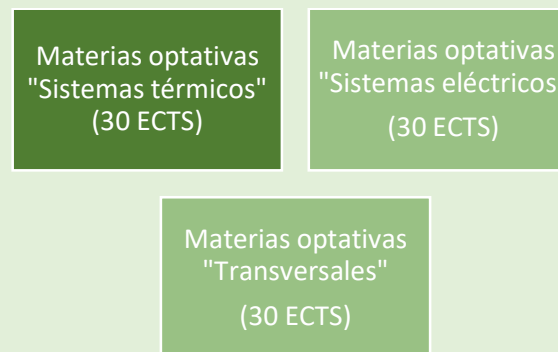
La estructura de cada uno de los módulos se describe a continuación.

### Módulo 1 o Módulo Común (30 ECTS)

Se cursarán 30 ECTS de asignaturas obligatorias sobre energías renovables (18 ECTS) y eficiencia energética (12 ECTS)

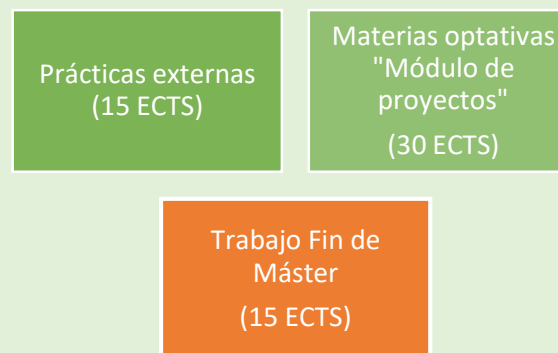
### Módulo 2 o Módulo de Especialización

Se cursarán 30 ECTS de asignaturas optativas a seleccionar entre las siguientes materias:



### Módulo 3 o Módulo de Proyectos

Se cursarán 15 ECTS de asignaturas optativas y 15 ECTS de Trabajo Fin de Máster:



## ¿Quieres más información?

Coordinador de la titulación: Sergio Usón Gil

Puedes contactar con él en el 976762038, o por correo en [suson@unizar.es](mailto:suson@unizar.es) o en [coordinamueree@unizar.es](mailto:coordinamueree@unizar.es)

Información completa del estudio: <https://estudios.unizar.es/estudio/ver?id=725>