

## Información del máster

Obligatorias: 28 ECTS

Optativas: 16 ECTS

Prácticas externas/ Iniciación Investigación: 10 ECTS

Trabajo Fin de Máster: 6 ECTS

El plan de estudios conducente a la obtención del título de Máster universitario en “Energías y combustibles para el futuro” de la Universidad Autónoma de Madrid, tiene un total de 60 créditos.

El plan de estudios consta de 5 módulos que se dividen en diversas asignaturas.

### El Máster comprende 4 módulos lectivos y un módulo de especialización (Prácticum).

- El primer módulo corresponde al estudio de las implicaciones medioambientales de las distintas fuentes de energía y la relación existente entre la energía y la economía.
- Un segundo módulo corresponde a conocimientos en simulación y automatización de sistemas energéticos.
- El tercero módulo y cuarto módulo corresponden a materias propias de tipos de conversión y acumulación de energía.
- Un quinto módulo denominado Prácticum donde se proporciona conocimientos técnicos, científicos, económicos y la formación científica necesaria para incorporarse a empresas del ramo de la energía o iniciar una carrera investigadora en temas de este área, que podrá continuarse mediante la realización de una Tesis Doctoral.
- Los módulos constan de asignaturas optativas y obligatorias. En los módulos 1º a 4º se ofertan 28 créditos de asignaturas obligatorias y 28 créditos de asignaturas optativas, de las que el alumno debe elegir 16 (4 asignaturas de cuatro créditos). En el módulo Prácticum los alumnos deciden si realizan prácticas externas o un trabajo de “iniciación a la investigación”. Sólo 1/3 del total de los alumnos podrán matricularse en prácticas externas. Ambas asignaturas cuentan con 10 créditos. En ambos casos el trabajo realizado se complementa con seminarios impartidos por expertos de reconocido prestigio relacionado con temas de energía. La elaboración y defensa del trabajo realizado, bien como prácticas externas, bien como iniciación a la investigación, constituye la asignatura obligatoria Trabajo fin de Máster (6 ECTS).

## Plan de estudios

Código	Asignatura	Semestre	Carácter	ECTS	Módulo/Itinerario
31935	Energía y Medio Ambiente	1	Obligatoria	3	I
31942	Economía de la Energía y desarrollo sostenible	1	Optativa	4	I
31943	Simulación Computacional y automatización de sistemas	1	Optativa	4	II
31944	Propiedades electroópticas de materiales de interés energético	1	Optativa	4	III
31945	Fusión y Fisión nuclear	1	Optativa	4	III
31946	Biomasa y Residuos biodegradables	2	Optativa	4	III

Código	Asignatura	Semestre	Carácter	ECTS	Módulo/Itinerario
31936	Conversión Fototérmica	1	Obligatoria	4	III
31937	Conversión Fotovoltaica y Fotoelectroquímica	2	Obligatoria	5	III
31947	Centrales Solares	1	Optativa	4	III
31948	Sistemas Fotovoltaicos y Termoeléctricos: Aplicaciones terrestres y espaciales	2	Optativa	4	III
31938	Energía eólica y geotérmica	1	Obligatoria	4	III
31939	Acumulación de energía y Pilas de Combustible	2	Obligatoria	6	IV
31940	Hidrógeno. Producción acumulación y uso. Sistema Solar-Hidrógeno	2	Obligatoria	6	IV
31949	Prácticas Externas	2	Optativa	10	V
31950	Iniciación Investigación	2	Optativa	10	V
31941	Trabajo Fin de Máster	2	Obligatoria	6	V

**Módulos:**

- I. Energía, Economía y Medio Ambiente
- II. Simulación y Automatización
- III. Conversión de Energía
- IV. Acumulación de Energía
- V. Practicum