



Asignatura: ENERGÍA Y MEDIOAMBIENTE
Código: 31935
Centro: FACULTAD DE CIENCIAS
Titulación: MÁSTER EN “ENERGÍAS Y COMBUSTIBLES PARA EL FUTURO”
Nivel: MASTER
Tipo: FORMACIÓN OBLIGATORIA
Nº de créditos: 3

ASIGNATURA / COURSE TITLE

Energía y medioambiente / [Energy and environment](#)

1.1. **number**

31935

1.2. **Materia / Content area**

ENERGÍA, ECONOMÍA Y MEDIOAMBIENTE / ENERGY, ECONOMY AND ENVIRONMENT

1.3. **Tipo / Course type**

Formación obligatoria / [Compulsory subject](#)

1.4. **Nivel / Course level**

Máster / [Master \(second cycle\)](#)

1.5. **Curso / Year**

1º / 1st

1.6. **Semestre / Semester**

1º / 1st

1.7. **Idioma / Language**

Español. Se emplea también Inglés en material docente / [In addition to Spanish, English is also extensively used in teaching materia](#)

1.8. **Requisitos previos / Prerequisites**

Los requisitos previos pedidos para poder cursar el Máster

1.9. **Requisitos mínimos de asistencia a las sesiones presenciales / Minimum attendance requirement**

La asistencia es obligatoria / [Attendance is mandatory](#)



Asignatura: ENERGÍA Y MEDIOAMBIENTE
Código: 31935
Centro: FACULTAD DE CIENCIAS
Titulación: MASTER EN “ENERGÍAS Y COMBUSTIBLES PARA EL FUTURO”
Nivel: MASTER
Tipo: FORMACIÓN OBLIGATORIA
Nº de créditos: 3

1.10. Datos del equipo docente / Faculty data

Docente(s) / Lecturer(s): Isabel Jiménez Ferrer (COORDINADORA)
Departamento de / Department of: Física de Materiales
Facultad / Faculty: Ciencias
Despacho - Módulo / Office - Module: 04-510
Teléfono / Phone: +34 91 497 5027
Correo electrónico/Email: isabel.j.ferrer@uam.es
Página web/Website: www.uam.es/mire
Horario de atención al alumnado/Office hours: A determinar/ To be determined

1.11. Horario de atención al alumnado/Office hours: Objetivos del curso / Course objectives

Transversales

- T1-Capacidad de análisis y síntesis de un problema de investigación.
- T2- Concebir y diseñar experimentos para probar hipótesis de trabajo
- T3- Saber comunicar conclusiones, conocimientos y las razones últimas que los sustentan a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades.
- T4- Saber buscar información relevante a través de la red, el uso de bases de datos bibliográficas y la lectura crítica de trabajos científicos. Discriminar el grado de fiabilidad de una fuente de información respecto a otra para una información concreta.
- T5- Capacidad de organización y análisis de la información recogida.
- T6- Saber realizar la exposición oral y escrita de los resultados de la investigación.
- T7-Capacidad de comprensión y análisis de problemáticas energéticas generales.

Específicas

- E1.1- Diagnosticar y evaluar las implicaciones ambientales producido por las distintas tecnologías energéticas actuales o en vías de desarrollo.
- E1.2- Conocer la importancia del sector energético en la actividad económica y el empleo (España, UE, mundial).
- E1.3- Utilizar instrumentos y técnicas básicas para el análisis económico de proyectos energéticos.

Resultados del aprendizaje

- R1.1 Conocer y valorar los beneficios/perjuicios medioambientales de la utilización de una u otra fuente de energía en un contexto determinado.
- R1.2- Conocer de la política, funcionamiento y dimensión de los mercados energéticos y de la regulación de la actividad (España, UE). Aprender la definición, principios y fundamentos del desarrollo sostenible, de la economía Ambiental y de los recursos Naturales aplicados a la gestión de los recursos renovables y no renovables.



Asignatura: ENERGÍA Y MEDIOAMBIENTE
Código: 31935
Centro: FACULTAD DE CIENCIAS
Titulación: MASTER EN "ENERGÍAS Y COMBUSTIBLES PARA EL FUTURO"
Nivel: MASTER
Tipo: FORMACIÓN OBLIGATORIA
Nº de créditos: 3

1.12. Contenidos del programa / Course contents

Tema 1: Fuentes de energía. Situación actual.
Tema 2: Implicaciones-consecuencias del sistema energético actual.
Tema 3: Acciones Globales y Locales.
Tema 4: Impacto ambiental de la combustión de combustibles fósiles.
Tema 5: Impacto ambiental de la energía nuclear.
Tema 6: Impacto ambiental asociado a la obtención y el transporte de combustibles.
Tema 7: Impacto ambiental asociado a la acumulación de energía.
Tema 8: Impacto ambiental de las Fuentes de Energía de origen mecánico.
Tema 9: Impacto ambiental asociado al uso de la energía solar.
Tema 10. Otros impactos ambientales asociados con fuentes de energía renovables.

1.13. Referencias de consulta / Course bibliography

Bibliografía

- *Energy and the environment*, R.A. Ristinen, J.J. Kraushaar, John Wiley and Sons, 1999.
- *Economía solar global*, Hermann Scheer, Galaxia Gutenberg Eds. Barcelona, 2000.
- *La economía del hidrógeno*, Jeremy Rifkin, Ed. Paidós, Barcelona 2002.
- *Alternative energy resources. The quest for sustainable energy*, P. Kruger, Wiley 2006.
- *Renewable energy, Technology, economics and environment*, M. Kaltschmitt, W. Streicher, A. Wiese eds., Springer 2007.
- *Future Energy. Improved, sustainable and clean options for our planet*. T. M Lechter ed. Elsevier 2008.
- *Renewable Energies and CO₂*, R. Guerrero-Lemos, J.M. Martínez-Duart, Springer 2013.

2. Métodos docentes / Teaching methodology

- Clases teóricas en aula, en las que se impartirán los contenidos propuestos en el temario de la asignatura, acompañadas de lecturas obligatorias (60-80%).
 - Clases prácticas en aula, en las que se analizarán casos reales a comparar con los contenidos teóricos de la asignatura (20-40%).
 - Los alumnos deberán realizar y exponer un trabajo relacionado con alguno de los temas expuestos en clase en el que se apliquen los conocimientos y competencias adquiridas (podrá ser individual o en grupo) (10-20%).
 - Tutorías programadas (5-10%).
- Los alumnos dispondrán en la red de la lectura obligatoria de cada tema y de la presentación que se realizará en cada clase, además de bibliografía complementaria y los ejercicios a realizar por los alumnos.



Asignatura: ENERGÍA Y MEDIOAMBIENTE
 Código: 31935
 Centro: FACULTAD DE CIENCIAS
 Titulación: MASTER EN “ENERGÍAS Y COMBUSTIBLES PARA EL FUTURO”
 Nivel: MASTER
 Tipo: FORMACIÓN OBLIGATORIA
 Nº de créditos: 3

3. Tiempo de trabajo del estudiante / **Student workload**

		Nº de horas	Porcentaje
Presencial	Clases teóricas	26 h	53% = 40h
	Clases prácticas	(35%)	
	Tutorías programadas a lo largo del semestre	4 h (5%)	
	Seminarios	8 h (10%)	
	Realización del examen final	2 h (3%)	
No presencial			47% = 35 h
	Estudio semanal (equis tiempo x equis semanas)	26 h (35%)	
	Preparación del examen	9 h (12%)	
Carga total de horas de trabajo: 25 horas x 3 ECTS		75 h	

4. Métodos de evaluación y porcentaje en la calificación final / **Evaluation procedures and weight of components in the final grade**

La evaluación y consiguiente calificación del trabajo de los estudiantes se llevará a cabo mediante el sistema de evaluación continua de la asignatura basada en la participación en clase (5%), las prácticas realizadas (15%), el trabajo obligatorio (10%) y el examen (70%). En la convocatoria extraordinaria se evaluarán exclusivamente aquellas actividades suspensas en la convocatoria ordinaria.