

69878 - Tecnologías para la descarbonización y la transición energética

Información del Plan Docente

Año académico: 2024/25

Asignatura: 69878 - Tecnologías para la descarbonización y la transición energética

Centro académico: 100 - Facultad de Ciencias

Titulación: 655 - Máster Universitario en Economía Circular

Créditos: 3.0

Curso: 01

Periodo de impartición: Segundo semestre

Clase de asignatura: Optativa

Materia:

1. Información básica de la asignatura

Esta asignatura aborda el estudio de tecnologías y estrategias innovadoras para reducir las emisiones de carbono y promover una transición hacia fuentes de energía sostenibles. En la asignatura se presentan distintas tecnologías de optimización energética en distintos sectores de actividad (industria, edificación, agrícola, transporte) que permiten maximizar su eficiencia energética. Además se presentan las tecnologías actuales de almacenamiento de energía, captura y almacenamiento de carbono, y las principales políticas energéticas. Se analiza el impacto ambiental y económico de todas estas tecnologías, así como los desafíos técnicos y regulatorios que enfrentan. Se adquieren habilidades para evaluar y diseñar soluciones tecnológicas que contribuyan a la mitigación del cambio climático y la sostenibilidad energética, económica y ambiental. La asignatura es esencial para aquellos estudiantes interesados en liderar el cambio hacia un futuro energético más limpio. La asignatura se imparte desde la Universidad de Zaragoza.

2. Resultados de aprendizaje

- Analizar cuantitativamente la interacción entre la economía y el medio ambiente.
- Pensamiento crítico. Razonar de manera reflexiva sobre un tema siendo capaz de deliberar sobre su validez sometiendo las convicciones propias y externas a debate.

3. Programa de la asignatura

Tema 1. Tecnologías de ahorro y optimización energética.

Tema 2. Sistemas y procesos de almacenamiento de energía.

Tema 3. El papel de la energía en la economía circular.

Tema 4. Legislación y fiscalidad.

Tema 5. Planes energéticos.

4. Actividades académicas

Clases magistrales: 12 horas.

Se imparten sesiones de 50 minutos cada una al grupo completo. Los profesores explican los contenidos teóricos y resuelven problemas aplicados representativos. Los materiales docentes están disponibles en Moodle.

Resolución de problemas y casos: 18 horas de trabajo de estudiante, incluidas 6 horas presenciales.

Se requiere la preparación y defensa de un informe y la resolución de problemas prácticos.

Estudio: 42 horas.

Los estudiantes estudian teoría, leen lecturas complementarias y resuelven problemas.

Pruebas de evaluación: 3 horas.

Se lleva a cabo un examen escrito final que incluye preguntas tipo test, de respuesta corta y resolución de problemas.

Esta asignatura es *English Language Friendly*, lo que significa que: el programa de la asignatura está también disponible en inglés; los materiales de estudio y de clase están en inglés; el profesorado de la asignatura está dispuesto a atender las tutorías en inglés; y se permite que el estudiante realice sus pruebas de evaluación en inglés.

5. Sistema de evaluación

El estudiante que lo desee puede realizar un procedimiento de evaluación continuada que contiene los siguientes elementos:

- Pruebas escritas (calificadas como *F1* y *F2*). Consisten en cuestiones de naturaleza teórica tipo test (*F1*) y desarrollo de problemas/casos (*F2*).

- Informe (calificado como *I*). Se valora la preparación, las entregas intermedias y el informe final. El profesor puede solicitar exposición y defensa oral de los informes entregados.
- Resolución de problemas y casos (calificados como *P*). Su evaluación se basa en el uso de las tutorías, las actividades de seguimiento indicadas por el profesor y un informe.

Calificación final de la asignatura en evaluación continua: $0.25 \cdot P + 0.40 \cdot I + 0.10 \cdot F1 + 0.25 \cdot F2$

Para aprobar la evaluación continuada es necesario obtener una nota igual o mayor que 4 sobre 10 en cada uno de los tres apartados anteriores y una nota igual o mayor que 5 sobre 10 al considerarlos conjuntamente.

Los estudiantes que no superen o no deseen realizar la evaluación continuada dispondrán de evaluación global, consistente en una prueba escrita (calificada como *T*), en la que se puede preguntar acerca de cualquiera de los contenidos de la asignatura.

Calificación final de la asignatura en evaluación global: T

La calificación final de la asignatura se calcula como la mejor calificación obtenida entre la evaluación continua y la evaluación global.

6. Objetivos de Desarrollo Sostenible

- 7 - Energía Asequible y No Contaminante
- 9 - Industria, Innovación e Infraestructura
- 12 - Producción y Consumo Responsables