

FICHA DE ASIGNATURA

Título: Energías Renovables y Cambio Climático

Descripción: La asignatura proporciona conocimientos sobre sostenibilidad medioambiental, cambio climático, tecnologías de generación de energía a partir de fuentes renovables, así como su estrecha relación.

En primer lugar, se presenta el concepto de medioambiente, destacando la necesidad de un enfoque multidisciplinar en cualquier estudio al respecto, y se introduce el término desarrollo sostenible (aquél que permite satisfacer las necesidades de las generaciones presentes, sin comprometer las necesidades de las generaciones futuras) desde varios puntos de vista, exponiendo la necesidad de alcanzar un equilibrio sociedad-economía-medioambiente.

Posteriormente se muestran las posibles políticas ambientales para enfrentar los desafíos actuales en esta materia a los que se enfrenta la sociedad. Se incide en la mitigación y la adaptación como posibles estrategias a adoptar, considerando que la primera se basa en reducir las emisiones de efecto invernadero para mitigar el calentamiento global, y la segunda consiste en tomar medidas para reducir el impacto.

Se abordan las incipientes disciplinas del ecodiseño y de la ecofabricación, y su relación con el modelo de economía circular ligado al desarrollo sostenible, analizando el ciclo de vida de un producto y los flujos de materia y energía involucrados, con el propósito de incrementar el ahorro y la eficiencia de los recursos utilizados y de minimizar residuos y afecciones medioambientales.

El resto del programa se dedica a las tecnologías de generación de energía (eléctrica o térmica) a partir de fuentes renovables (eólica, solar, hidráulica, geotérmica y marina), más respetuosas con el medioambiente que las tradicionalmente utilizadas (en gran parte basadas en el uso de combustibles fósiles, con la consecuente emisión de gases contaminantes y de efecto invernadero) y por tanto preferibles a éstas últimas como integrantes del *mix* energético.

Carácter: *Optativo*

Créditos ECTS: 6

Contextualización: Esta asignatura pertenece al módulo Común de la Rama Industrial, y a la materia de Ingeniería Energética.

Se puede cursar como Optativa I u Optativa IV.

Modalidad: *Online*

Temario:

1. Medioambiente y desarrollo sostenible. Problemas ambientales. Cambio climático
2. Políticas ambientales. Mitigación y adaptación
3. Diseño y fabricación ecoeficientes. Ahorro de recursos.
4. Aspectos económicos del medioambiente. Economía circular

5. Energías renovables: hidráulica, eólica, solar, geotérmica y energías del mar

Competencias:

CG1. Capacidad para aplicar la legislación necesaria en el ejercicio de la profesión de Ingeniero de Organización Industrial.

CB2. Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio.

CT3. Capacidad para pensar y actuar según principios éticos universales basados en el valor de la persona que se dirigen a su pleno desarrollo y que conlleva el compromiso con determinados valores sociales.

CT9. Capacidad para proponer y elaborar soluciones nuevas y originales con innovación y creatividad, que añaden valor a problemas planteados, incluso de ámbitos diferentes al propio del problema.

CE7. Capacidad de analizar y valorar el impacto social y medioambiental de las soluciones propuestas, dotando de comprensión y responsabilidad ética y profesional.

Metodologías docentes:

Método del Caso

Aprendizaje Cooperativo

Aprendizaje Basado en Problemas (ABP)

Aprendizaje Basado en Proyectos

Lección Magistral (Participativa o No Participativa)

Entornos de Simulación

Sistema de Evaluación:

Sistemas de evaluación	Ponderación mínima	Ponderación máxima
Evaluación continua	40.0	60.0
Evaluación de pruebas	40.0	60.0

Normativa específica: N/A