

66392 - Aspectos medioambientales de la energía

Información del Plan Docente

Año académico: 2023/24

Asignatura: 66392 - Aspectos medioambientales de la energía

Centro académico: 110 - Escuela de Ingeniería y Arquitectura

Titulación: 636 - Máster Universitario en Energías Renovables y Eficiencia Energética

Créditos: 3.0

Curso: 2

Periodo de impartición: Primer semestre

Clase de asignatura: Optativa

Materia:

1. Información básica de la asignatura

Objetivos de la asignatura

- Adquirir una visión global de los problemas globales asociados con el nexo de la energía con el clima, la economía, el agua, alimentos y materias primas analizando sus implicaciones en la sostenibilidad planetaria.
- Aprender a realizar una buena presentación oral y saber defender un tema en público.

Toda la asignatura se fundamenta en dotar a los estudiantes de una formación ética para que los ingenieros puedan aplicar la "ciencia" con "conciencia". En todas las sesiones el marco fundamental es el desarrollo sostenible, los estilos de vida sostenibles, derechos humanos y naturales.

Relación con los ODS

Estos planteamientos y objetivos están alineados con algunos de los Objetivos de Desarrollo Sostenible, ODS, de la Agenda 2030 (<https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/>) y determinadas metas concretas, de tal manera que la adquisición de los resultados de aprendizaje de la asignatura proporciona capacitación y competencia al estudiante para contribuir en cierta medida a su logro:

ODS2: Poner fin al hambre, lograr la seguridad alimentaria y la mejora de la nutrición y promover la agricultura sostenible. Metas 2.1 a 2.4.

ODS 4: Garantizar una educación inclusiva, equitativa y de calidad y promover oportunidades de aprendizaje durante toda la vida para todos. Meta 4.7.

ODS 6. Garantizar la disponibilidad de agua y su gestión sostenible y el saneamiento para todos. Metas 6.3 y 6.4.

ODS 7. Energía asequible y no contaminante. Metas 7.2 y 7.3.

ODS 8: Promover el crecimiento económico sostenido, inclusivo y sostenible, el empleo pleno y productivo y el trabajo decente para todo. Metas 8.3, 8.4 y 8.5.

ODS 9. Industria, innovación e infraestructuras. Meta 9.4

ODS 12. Producción y consumo responsable. Metas 12.2 y 12.5.

ODS 13. Adoptar medidas urgentes para combatir el cambio climático y sus efectos. Metas 13.2 y 13.3.

ODS 15. Gestionar sosteniblemente los bosques, luchar contra la desertificación, detener e invertir la degradación de las tierras y detener la pérdida de biodiversidad. Meta 15.3

Requisitos para cursar la asignatura

La asignatura constituye un buen complemento para el resto de asignaturas del máster, puesto que se ofrece una visión crítica del panorama energético actual.

La asignatura usa como recurso docente la discusión y el debate y por tanto la asistencia a clase es extremadamente necesaria.

2. Resultados de aprendizaje

- Conocer las interacciones entre la energía, el desarrollo, el impacto medioambiental del crecimiento y las necesidades económicas.
- Analizar los consumos energéticos actuales y las tendencias de futuro, sus impactos globales y locales y modelos de sostenibilidad social asociados a los consumos energéticos y de materiales.
- Ser capaz de evaluar de forma preliminar las interacciones mencionadas en el primer punto, y realizar análisis críticos sobre la sostenibilidad de distintos modelos energéticos.

3. Programa de la asignatura

Se abordarán las siguientes sesiones.

- Consumo exponencial
- Cambio climático y la conferencia del clima. Juego de roles y simulación de resultados
- Soluciones para mitigar el cambio climático. Juego de roles y simulación de resultados
- El valor del dinero
- El agotamiento de las materias primas

- World Café sobre los Objetivos de Desarrollo Sostenible
- Alternativas tecnológicas
- Ecología Industrial
- Presentación de libros relevantes sobre sostenibilidad

4. Actividades académicas

La asignatura de Aspectos medioambientales de la energía es eminentemente práctica. Se trata de abrir discusiones y debates acerca del contexto de sostenibilidad actual en relación con el uso de los recursos naturales y estudiar el impacto ambiental, social, económico y tecnológico de las distintas alternativas energéticas y sus problemáticas asociadas.

Las clases magistrales se combinarán con videos, estudios de casos y exposiciones por parte de los alumnos sobre distintos temas planteados.

A través de la lectura y posterior presentación de un libro en clase, se potenciará el autoaprendizaje y la reflexión crítica.

Asimismo el alumno podrá desarrollar habilidades adicionales a las propias de la asignatura, como son el trabajo en equipo, la expresión oral y escrita, la preparación de presentaciones en powerpoint, la claridad de exposición, la adecuada gestión del tiempo, etc.

La presentación oral del libro se realizará en clase con la participación de todos los alumnos y se evaluará in situ la exposición. La evaluación se realizará de acuerdo con el principio "POTEMITIS":

Preparación
Organización
Transparencias
Exposición
Mensaje
Impacto
Tiempo
Inglés
Seguridad

Los alumnos aprenderán de los errores que han ido cometiendo los grupos anteriores y así podrán ir perfeccionando sus habilidades de exposición.

Por otra parte se hace énfasis en el uso de nuevas tecnologías de la información (TIC). El anillo digital docente constituirá la herramienta informática básica sobre la que se construirá la asignatura. Se dotará de contenidos, información adicional, foros y publicación de notas. Además será la herramienta de comunicación y de asignación de trabajos y libros.

El profesorado supondrá por tanto un medio para que los alumnos logren de forma semiautónoma el aprendizaje de la asignatura. Estarán a disposición de los alumnos a través de tutorías para resolver y ayudar al alumno a alcanzar los objetivos propuestos. Pero a través del ADD, y el foro, los propios alumnos podrán ellos mismos plantear y resolver las cuestiones que vayan surgiendo.

5. Sistema de evaluación

Dado que es una asignatura de análisis crítico y discusión, la asistencia es fundamental. Se permite un máximo de dos faltas para acceder a la evaluación continua. En caso contrario, la evaluación consistirá en un examen escrito de preguntas abiertas sobre los contenidos vistos en clase.

En caso de que el alumno se acoja a la evaluación continua, la nota global de la asignatura constará de las siguientes partes:

1. (60%) Lectura de un libro entre el listado que se proporciona. Resumen extenso del mismo y presentación en clase (20 min.)
2. (20%) Asistencia y participación
3. (20%) Ejercicios propuestos en clase.

Para aprobar la asignatura se deberá tener una media de todas las partes mínimo de 5 y no haber obtenido menos de un 4 en las partes 1 y 3.

En caso de no haber superado alguna de las partes (1 o 3), se podrá acudir a la convocatoria de julio con aquella/s partes que no se hayan aprobado. La nota de cada parte se guarda únicamente durante el curso académico.

El resumen del libro deberá tener la siguiente estructura:

- Página inicial con los datos del libro y de los autores.
- Resumen de unas 8 páginas.
- Análisis crítico del libro.
- Información adicional (de carácter opcional).