

1. DATOS BÁSICOS

| | |
|----------------------------|--|
| Asignatura | Gestión de energías renovables |
| Titulación | Grado en Medio Ambiente y Sostenibilidad |
| Escuela/ Facultad | Ciencias Biomédicas y de la Salud |
| Curso | Segundo |
| ECTS | 3 ECTS |
| Carácter | Obligatorio |
| Idioma/s | Castellano |
| Modalidad | Presencial |
| Semestre | Segundo semestre |
| Curso académico | 2023/2024 |
| Docente coordinador | Alejandro Baladrón Julián |
| Docente | Javier Solís Blanco |

2. PRESENTACIÓN

La asignatura de "Gestión de energías renovables" es una materia de formación básica de 3 ECTS que se imparte con carácter semestral en el segundo semestre del segundo curso del grado de Medio Ambiente y Sostenibilidad. Esta asignatura tiene como objetivo realizar una descripción general de los aspectos más relevantes de la gestión y uso de las distintas fuentes energéticas prestando especial atención a cuestiones técnicas, económicas, medioambientales y sociales.

Con el estudio de esta asignatura, se busca que el alumno adquiera una comprensión sólida sobre el panorama energético global, que sea capaz de entender el crecimiento de las energías renovables como alternativas sostenibles en el panorama energético actual. Asimismo, se familiarizará con los principales desafíos medioambientales y sociales asociados al uso de estas energías, así como con las estrategias y soluciones que se están buscando en el ámbito internacional para una transición energética responsable.

El propósito fundamental es que, a través de los conocimientos, habilidades y pensamiento crítico desarrollados, el alumno posea las bases necesarias sobre el mundo de la energía. Las temáticas básicas presentadas en el programa de la asignatura sentarán las bases para que el estudiante pueda profundizar en aspectos más detallados y específicos en nuevas materias sobre energía.

3. COMPETENCIAS Y RESULTADOS DE APRENDIZAJE

Conocimientos

CON07. Reconocer los posibles impactos ambientales de proyectos y actividades humanas y sus consecuencias en el medio ambiente.

Conocimientos específicos de la materia:

- Conocer el origen y evolución de las diferentes fuentes de energía. También la geoestratégica energética y los posibles conflictos por el uso de los recursos energéticos.
- Conocer las características, funciones y utilidades de las principales fuentes de energía no renovables y sus diferencias con las renovables.
- Describir el contenido de las principales normativas en relación con políticas energéticas y cómo funcionan los grupos de presión políticos con relación a las fuentes de energía, los lobbies.

Habilidades

Habilidades específicas de la materia

- Analizar las consecuencias del impacto ambiental de las fuentes de energía no renovables.

Competencias

- CP08. Enunciar e interpretar los principios del desarrollo sostenible y su incorporación en el ámbito socioeconómico, así como su relación y vinculación con los sistemas de calidad y gestión medioambiental.
- CP14. Diseñar planes de uso energético de forma que sea compatible con la conservación del medio ambiente y el bienestar social.

4. CONTENIDOS

- Conceptos generales y contexto de las energías renovables
- Energía solar fotovoltaica, energía solar térmica
- Energía hidráulica
- Energía geotérmica
- Energías marinas
- Energía eólica
- Hidrógeno y almacenamiento de energía
- Energía de la biomasa y biocombustibles
- Auditorías energéticas.

5. METODOLOGÍAS DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE

A continuación, se indican los tipos de metodologías de enseñanza-aprendizaje que se aplicarán:

- Clase magistral
- Método del caso
- Aprendizaje cooperativo
- Aprendizaje basado en retos
- Aprendizaje inverso.

6. ACTIVIDADES FORMATIVAS

A continuación, se identifican los tipos de actividades formativas que se realizarán y la dedicación en horas del estudiante a cada una de ellas:

| Actividad formativa | Número de horas |
|------------------------------------|-----------------|
| Clases magistrales | 11 |
| Clases de aplicación práctica | 4 |
| Trabajo autónomo | 25 |
| Debates y coloquios | 4 |
| Tutoría | 9 |
| Pruebas de conocimiento | 1 |
| Análisis de casos | 7,5 |
| Exposiciones orales de trabajos | 1 |
| Elaboración de informes y escritos | 5 |
| Investigaciones y proyectos | 7,5 |
| TOTAL | 75 |

7. EVALUACIÓN

A continuación, se relacionan los sistemas de evaluación, así como su peso sobre la calificación total de la asignatura:

| Sistema de evaluación | Peso |
|--------------------------------------|------|
| Pruebas presenciales de conocimiento | 60% |
| Exposiciones orales | 10% |
| Informes y escritos | 10% |
| Caso/problema | 5% |
| Investigaciones y proyectos | 15% |

En el Campus Virtual, cuando accedas a la asignatura, podrás consultar en detalle las actividades de evaluación que debes realizar, así como las fechas de entrega y los procedimientos de evaluación de cada una de ellas.

7.1. Convocatoria ordinaria

Para superar la asignatura en convocatoria ordinaria los estudiantes deberán obtener una calificación mayor o igual que 5,0 sobre 10,0 en todas las partes de la evaluación de la asignatura. Aquellas partes que no sean superadas en la convocatoria ordinaria deberán recuperarse en la convocatoria extraordinaria. La calificación final del alumno será el promedio ponderado de las calificaciones parciales de cada una de las actividades formativas aprobadas.

El sistema de evaluación continua de las actividades formativas requiere la asistencia al 50% de las clases como mínimo.

Se establece la obligatoriedad de justificar, al menos, el 50% la asistencia a las clases, como parte necesaria del proceso de evaluación y para dar cumplimiento al derecho del estudiante a recibir asesoramiento, asistencia y seguimiento académico por parte del profesor. A estos efectos, los estudiantes deberán utilizar el sistema tecnológico que la Universidad pone a su disposición, para acreditar su asistencia diaria a cada una de sus clases. Dicho sistema servirá, además, para garantizar una información objetiva del papel activo del estudiante en el aula. La falta de acreditación por los medios propuestos por la universidad de, al menos, el 50% de asistencia, facultará al profesor a calificar la asignatura como suspensa en la convocatoria ordinaria, acorde al sistema de calificación previsto en el presente reglamento. Todo ello, sin perjuicio de otros requisitos o superiores porcentajes de asistencia que cada facultad pueda establecer en las guías docentes o en su normativa interna. Reglamento de evaluación de las titulaciones oficiales de grado, Art. 1 punto 4.

http://www.uem.es/myfiles/pageposts/reglamento_evaluacion_titulaciones_oficiales_grado.pdf.

Para superar la asignatura en convocatoria ordinaria es necesario obtener una nota final igual o superior a 5,0 que resultará de la suma de las calificaciones obtenidas en las diferentes actividades evaluables, siempre que la calificación sea igual o superior a 5,0 sobre 10,0 en las actividades evaluables de la asignatura.

Se considerará que las actividades evaluables han sido superadas por el estudiante cuando la calificación de esta parte sea igual o superior que 5. Si alguna de estas actividades no ha sido superada, no se realizará la suma ponderada para obtener la calificación final y deberá recuperarse dicha actividad mediante un proceso de evaluación adicional (convocatoria extraordinaria), que finalizará en el mes de julio.

Las pruebas objetivas de conocimiento y las actividades obligatorias son presenciales de asistencia obligatoria

7.2. Convocatoria extraordinaria

- Para superar la asignatura en convocatoria extraordinaria aquellos estudiantes que hayan cumplido con el 50% de asistencia en convocatoria ordinaria deberán obtener una calificación mayor o igual que 5,0 sobre 10,0 en todas las partes de la evaluación de la asignatura que no hubieran aprobado durante la convocatoria ordinaria.
- En caso de cumplir con el requisito del 50% de asistencia, se deben entregar las actividades no superadas en convocatoria ordinaria, teniendo en cuenta las correcciones o indicaciones correspondientes a las mismas por parte del docente, o bien aquellas que no fueron entregadas.
- La calificación final del alumno será el promedio ponderado de las calificaciones parciales de cada una de las actividades aprobadas (con una calificación igual o superior a 5 sobre 10), manteniéndose para

este cálculo la nota de las actividades evaluables superadas en convocatoria ordinaria en caso de cumplir con el requisito del 50% de asistencia.

- Los estudiantes que no hayan cumplido con el 50% de asistencia en convocatoria ordinaria deberán superar en extraordinaria todas las pruebas objetivas, para lo que deberán obtener una calificación mayor o igual que 5,0 sobre 10,0 en todas ellas.

8. CRONOGRAMA

En este apartado se indica el cronograma con fechas de entrega de actividades evaluables de la asignatura:

| Actividades evaluables | Fecha |
|--|-----------|
| Actividad 1. Caso práctico sobre una minicentral hidráulica. | Semana 10 |
| Actividad 2. Exposición sobre la problemática de las plantas de biogás. Quejas de la ciudadanía. | Semana 13 |
| Actividad 3. Informe sobre el crecimiento en la movilidad eléctrica y el impacto medioambiental. | Semana 14 |
| Actividad 4. Investigación sobre el hidrógeno verde, metanol y combustibles sintéticos. | Semana 16 |

Este cronograma podrá sufrir modificaciones por razones logísticas de las actividades. Cualquier modificación será notificada al estudiante en tiempo y forma.

9. BIBLIOGRAFÍA

- Solar Radiation - Measurement, Modeling and Forecasting Techniques for Photovoltaic Solar Energy Applications.
- Energía Solar Fotovoltaica. Ediciones Roble. Díaz-Villar, P. (2014).
- Manual de energía eólica. Desarrollo de proyectos e instalaciones. Ed. Universitat Politècnica de València. Cuco Pardillos, S. (2017).
- Design of Hydroelectric Power Plants – Step by Step. CRC Press. Pereira, G. M. (2021).
- Marine Renewable Energy - Resource Characterization and Physical Effects. Cham, Suiza: Springer Nature. Yang, Z. y Copping, A. (2017).
- The Physics of Energy. R.L. Jaffe and W. Taylor. Cambridge Univ. Press, 2018
- Energy and the Environment, 4th Edition. R.A. Ristinen, J.J. Kraushaar. John Wiley & Sons, Inc. 2022.
- Energy Transition. B. Cassoret. Taylor & Francis, 2021.
- Modeling and Optimization of Solar Thermal Systems. Biswas, J. y Biswas, A. (2021). IGI Global. Eficiencia en el uso de la energía eléctrica. Autonell, J. Circutor, Marcombo. 2011.
- Guía Completa De La Energía Solar Térmica Y Termoeléctrica. Fernández-Salgado, J.M. (2010)

10. UNIDAD DE ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD

Estudiantes con necesidades específicas de apoyo educativo:

Las adaptaciones o ajustes curriculares para estudiantes con necesidades específicas de apoyo educativo, a fin de garantizar la equidad de oportunidades, serán pautadas por la Unidad de Atención a la Diversidad (UAD).

Será requisito imprescindible la emisión de un informe de adaptaciones/ajustes curriculares por parte de dicha Unidad, por lo que los estudiantes con necesidades específicas de apoyo educativo deberán contactar a través de: unidad.diversidad@universidadeuropea.es al comienzo de cada semestre.

11. ENCUESTAS DE SATISFACCIÓN

¡Tu opinión importa!

La Universidad Europea te anima a participar en las encuestas de satisfacción para detectar puntos fuertes y áreas de mejora sobre el profesorado, la titulación y el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Las encuestas estarán disponibles en el espacio de encuestas de tu campus virtual o a través de tu correo electrónico.

Tu valoración es necesaria para mejorar la calidad de la titulación.

Muchas gracias por tu participación.