

## DATOS GENERALES DE LA ASIGNATURA

<b>ASIGNATURA:</b> Energías Alternativas
<b>PLAN DE ESTUDIOS:</b> Grado en Ciencias Ambientales
<b>GRUPO:</b> 1718-M
<b>CENTRO:</b> Escuela Politécnica Superior
<b>CARÁCTER DE LA ASIGNATURA:</b> Obligatorio
<b>ECTS:</b> 6,0
<b>CURSO:</b> 3º
<b>SEMESTRE:</b> 2º Semestre
<b>IDIOMA EN QUE SE IMPARTE:</b> Castellano, excepto las asignaturas de idiomas que se impartirán en el idioma correspondiente

## DATOS DEL PROFESOR

<b>NOMBRE Y APELLIDOS:</b> Isabel Montequi Martín
<b>EMAIL:</b> <a href="mailto:imontequi@uemc.es">imontequi@uemc.es</a>
<b>TELÉFONO:</b> 983 00 10 00
<b>HORARIO DE TUTORÍAS:</b> Miércoles a las 08:00 horas
<b>BREVE CV:</b> Doctora en Ciencias, Sección de Químicas, por la Universidad de Valladolid Profesora en el Departamento de Química-Física de la Facultad de Ciencias de la Universidad de Valladolid. Profesora en la Universidad Europea Miguel de Cervantes. Defensor de la Comunidad Universitaria de la Universidad Europea Miguel de Cervantes. Responsable de la impartición de diferentes asignaturas en los Grados de Ciencias Ambientales, Ingeniería Agroalimentaria y Tecnología e Innovación Alimentaria Publicaciones en revistas científicas sobre diferentes temas relacionados con la Química y el Medioambiente.

## DATOS ESPECÍFICOS DE LA ASIGNATURA

<b>DESCRIPTOR DE LA ASIGNATURA:</b> La asignatura Energías Alternativas, pertenece a la Materia Gestión y Calidad Ambiental en Empresas y Administraciones. Esta asignatura proporcionará al alumno, las herramientas conceptuales necesarias para su adaptación a los problemas relacionados con las cuestiones energéticas y el medio ambiente. La gran contaminación ambiental y el calentamiento global como consecuencia del uso de combustibles fósiles, hacen que el estudio de la asignatura Energías Alternativas, sea un campo muy demandado para profesionales cualificados. Con esta asignatura, se pretende introducir a los estudiantes en las posibilidades que existen para el uso las diferentes energías renovables y su influencia en el medioambiente. Además, se les transmitirán los procedimientos y el rigor del método científico, como marco para el desarrollo de su labor profesional.
<b>CONTENIDOS DE LA ASIGNATURA:</b> TEMA 1. CONCEPTOS BÁSICOS TEMA 2- ENERGÍA DE LOS COMBUSTIBLES FÓSILES

TEMA 3- ENERGÍA NUCLEAR

TEMA 4- COMBUSTIBLES ALTERNATIVOS

TEMA 5- ENERGÍA SOLAR

TEMA 6- ENERGÍA HIDROELÉCTRICA

TEMA 7- ENERGÍA EÓLICA

TEMA 8- ENERGÍA DE LA BIOMASA

TEMA 9- ENERGÍA GEOTÉRMICA

TEMA 10- ENERGÍA MARINA

#### RECURSOS DE APRENDIZAJE:

Como recursos para el aprendizaje, a los alumnos se les entregará las presentaciones utilizadas en el aula para el desarrollo teórico de la asignatura.

Asimismo, es conveniente que el alumno prepare un material de apoyo que le permita obtener una mejor comprensión de la asignatura y le facilite su posterior estudio y aprendizaje. Para ello, es muy útil que después de cada tema, el alumno elabore un resumen de los conceptos más importantes y un formulario.

### COMPETENCIAS Y RESULTADOS DE APRENDIZAJE A ADQUIRIR POR EL ALUMNO

#### COMPETENCIAS BÁSICAS:

- CB3. Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética
- CB5. Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía

#### COMPETENCIAS GENERALES:

- CG01. Aplicación de los conocimientos a la práctica
- CG03. Capacidad de gestión de la información
- CG04. Capacidad de organización y planificación
- CG05. Comunicación oral y escrita en la propia lengua
- CG06. Conocimientos de informática relativos al ámbito de estudio
- CG09. Manejo de ordenadores e Internet
- CG10. Resolución de problemas
- CG11. Toma de decisiones
- CG12. Adquirir un compromiso ético de respeto a la dignidad humana, los derechos y libertades fundamentales de todas las personas, y la igualdad de hombres y mujeres
- CG13. Habilidades en las relaciones interpersonales
- CG14. Preocupación por la calidad
- CG15. Razonamiento crítico
- CG17. Trabajo en equipo
- CG18. Trabajo en un contexto internacional
- CG19. Trabajo en un equipo de carácter interdisciplinar
- CG20. Adaptación a nuevas situaciones
- CG22. Aprendizaje autónomo
- CG23. Capacidad de aplicar los conocimientos teóricos en la práctica
- CG25. Capacidad de comunicarse con personas no expertas
- CG26. Capacidad de entender el lenguaje y propuestas de otros especialistas
- CG27. Capacidad para adquirir una conciencia respetuosa con el medio ambiente y que reconozca la

interdependencia de los derechos humanos, el desarrollo sostenible y la paz

- CG28. Capacidad para comunicarse con expertos de otras áreas y trabajo en equipo interdisciplinar
- CG29. Comunicación interpersonal
- CG31. Conocimientos básicos de la profesión
- CG34. Iniciativa y espíritu emprendedor
- CG36. Motivación por la calidad
- CG37. Pensamiento lógico
- CG38. Planificación

**COMPETENCIAS ESPECÍFICAS:**

- CE01. Conocimientos generales básicos
- CE02. Capacidad de consideración multidisciplinar de un problema ambiental
- CE03. Conciencia de las dimensiones temporales y espaciales de los procesos ambientales
- CE04. Capacidad para integrar las evidencias experimentales encontradas en los estudios de campo y/o laboratorio con los conocimientos teóricos
- CE05. Capacidad de interpretación cualitativa de datos
- CE06. Capacidad de interpretación cuantitativa de datos
- CE07. Capacidad para conocer y comprender el funcionamiento de nuestro sistema económico y de mercado y en especial la empresa como entidad central en relación al ejercicio de una actividad de carácter profesional
- CE08. Conocer los fundamentos del derecho que rigen la normativa legislativa en un marco autonómico, nacional e internacional en materia medioambiental
- CE09. Planificación, gestión y conservación de recursos naturales
- CE10. Valoración económica de los bienes, servicios y recursos naturales
- CE14. Manejo de Sistemas de Información Geográfica
- CE15. Manejo de programas estadísticos
- CE17. Elaboración y gestión de proyectos
- CE24. Elaboración, implantación, coordinación y evaluación de planes de gestión de residuos
- CE29. Tecnologías limpias y energías renovables
- CE30. Gestión y optimización energética

**RESULTADOS DE APRENDIZAJE:**

El alumno será capaz de:

- Conocerá los distintos tipos de energías, renovables y no renovables
- Entrará en la problemática medioambiental que origina el uso de las energías alternativas.
- Y conocerá las alternativas energéticas que actualmente se están desarrollando a nivel mundial.

**BIBLIOGRAFÍA Y RECURSOS DE REFERENCIA GENERALES**

**BIBLIOGRAFÍA BÁSICA:**

- “BIOCOMBUSTIBLES” M. Castro, C. Sanchez
- “LA ENERGIA DE LA BIOMASA” F. Jarabo Friedrich
- “ENERGIA EOLICA” M. Castro I. Cruz
- “LOS RECURSOS ENERGETICOS DEL OCEANO” A. Valverde J. Garcia
- “ENERGÍAS RENOVABLES” F. Jarabo Friedrich, N. Elortegui Escartin
- “ENERGÍAS ALTERNATIVAS RENOVABLES” F. Jarabo Friedrich, J. Fernandez
- “ENERGÍA NUCLEAR” Eric Herrera, Juan Gálvez, Lila Trujillo
- “FUNDAMENTOS DE TECNOLOGIA AMBIENTAL” F. Jarabo Friedrich, N. Elortegui Escartin.

“ENERGÍAS RENOVABLES” J. González Velasco

“ENERGÍA RENOVABLE: POTENCIA PARA UN FUTURO SOSTENIBLE”, Boyle, G.

## PLANIFICACIÓN DEL PROCESO DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE DE LA ASIGNATURA

### METODOLOGÍAS:

#### MÉTODO DIDÁCTICO:

CLASES TEÓRICAS: Que corresponden al desarrollo y la explicación de los contenidos teóricos de la materia.

#### MÉTODO HEURÍSTICO:

ACTIVIDADES DE TRABAJO AUTÓNOMO: En las que el alumno, deberá resolver las cuestiones y problemas planteados a lo largo del curso, como complemento para el desarrollo y el refuerzo de los conocimientos de la asignatura.

TUTORÍAS: Las tutorías académicas, tanto a nivel individual como las grupales, permiten detectar las carencias de conocimientos y trabajar los aspectos fundamentales de las asignaturas con los alumnos que no han llegado a los resultados previstos, mejorando con ellas los resultados del aprendizaje.

### CONSIDERACIONES DE LA PLANIFICACIÓN:

La asignatura se planificará en dos bloques: El primer bloque corresponderá a los temas del 1 al 5 y el segundo bloque a los temas del 6 al 10. Una vez impartido cada bloque, se realizará una prueba de evaluación que será eliminatoria, siempre y cuando se obtenga como mínimo un 5 sobre 10.

Las tutorías de la asignatura, tanto a nivel individual como grupal, permiten facilitar el proceso de aprendizaje de los alumnos. Para ello, se establece una hora de tutoría académica individual a la semana y cuatro tutorías académicas grupales a lo largo del semestre, que se realizarán a mediados de cada uno de los meses docentes favoreciendo en todo momento la asistencia de los alumnos.

### PROGRAMACIÓN DE ACTIVIDADES Y EVALUACIONES:

#### PROGRAMACIÓN DE ACTIVIDADES:

Actividad	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	¿Se evalúa?	EO	EE
Prueba de evaluación 1								X								X	X	X
Prueba de evaluación 2															X	X	X	X

### CONSIDERACIONES DE LA EVALUACIÓN:

La asignatura se evaluará de forma continuada, teniendo en cuenta la asistencia, actitud y esfuerzo del alumno.

La evaluación de la asignatura en la convocatoria ORDINARIA, corresponderá a la nota media de las dos pruebas de evaluación realizadas a lo largo del semestre, siempre y cuando ninguna de estas notas sea inferior a cinco. En caso contrario, el alumno podrá realizar de nuevo y en la fecha de la convocatoria ordinaria, las pruebas no superadas.

La evaluación de la asignatura en la convocatoria EXTRAORDINARIA, corresponderá a una prueba de evaluación de toda la asignatura

### SISTEMAS DE EVALUACIÓN:

SISTEMA DE EVALUACIÓN	PORCENTAJE (%)
Pruebas de respuesta corta	35%
Pruebas de respuesta larga, de desarrollo	35%
Trabajos y proyectos	5%
Pruebas objetivas	25%

### EVALUACIÓN EXCEPCIONAL:

Los estudiantes que por razones excepcionales no puedan seguir los procedimientos habituales de evaluación continua exigidos por el profesor podrán solicitar no ser incluidos en la misma y optar por una «evaluación excepcional». El estudiante podrá justificar la existencia de estas razones excepcionales mediante la cumplimentación y entrega del modelo de solicitud y documentación requerida para tal fin en la Secretaría de la Universidad Europea Miguel de Cervantes en los siguientes plazos: con carácter general, desde la formalización de la matrícula hasta el viernes de la segunda semana lectiva del curso académico para el caso de alumnos de la Universidad, y hasta el viernes de la cuarta semana lectiva del curso académico para el caso de alumnos de nuevo ingreso. En los siete días hábiles siguientes al momento en que surja esa situación excepcional si sobreviene con posterioridad a la finalización del plazo anterior.