

Plan 516 GRADO EN INGENIERÍA AGRARIA Y ENERGÉTICA  
Asignatura 46732 EFICIENCIA ENERGÉTICA EN LA EDIFICACIÓN  
Grupo 1

### Tipo de asignatura (básica, obligatoria u optativa)

OPTATIVA

### Créditos ECTS

3

### Competencias que contribuye a desarrollar

2.1  
Generales

G1

Poseer y comprender conocimientos en un área de estudio que parte de la base de la educación secundaria general, y se suele encontrar a un nivel que, si bien se apoya en libros de texto avanzados, incluye también algunos aspectos que implican conocimientos procedentes de la vanguardia de su campo de estudio.

G2

Aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y poseer 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.

G3

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.

G4

Transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado.

G5

Desarrollar aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía.

2.2  
Específicas

EEA4

Sistemas de producción y explotación. Protección de cultivos contra plagas y enfermedades. Tecnología y sistemas de cultivo de especies herbáceas. Agroenergética.

EER1

Tecnologías medioambientales y sostenibilidad.

EER10

Cálculo y diseño de medidas de ahorro de energía.

### Objetivos/Resultados de aprendizaje

Conocer, comprender y utilizar los principios de Energías Renovables: Agroenergética.

## Contenidos

Revisión general exigencias de ahorro de energía del CTE. Reglamentación: Directiva 2010/31/UE y RD 235/2013, de certificación energética de los edificios. Certificación energética simplificada, software reconocido. Certificación energética general: HULC. Certificación energética: contenido del proyecto de edificación. Certificación energética de edificios terminados. Introducción a las auditorías energéticas. Cálculo de costes energéticos. Análisis de viabilidad económica. Estructura de una auditoría energética. Conceptos básicos de eficacia en la iluminación. Consideraciones energéticas en el RITE.

## Principios Metodológicos/Métodos Docentes

Clase magistral, cuyo propósito será el de exponer los conceptos fundamentales de la materia así como aquellos materiales (bibliografía, notas, otros recursos) donde el alumno apoyarse para desarrollar su aprendizaje autónomo. Prácticas de aula. Resolución de problemas y desarrollo de casos prácticos, con el objetivo de trabajar de manera práctica los contenidos analizados en las clases teóricas mediante la resolución de problemas propios de la Ingeniería y desarrollo de casos prácticos propios de la materia. Al mismo tiempo, el trabajo se llevará a cabo con medios tradicionales en un aula estándar así como en el laboratorio de informática mediante el uso de soporte informático y de programas específicos de Ingeniería. Destinadas a la resolución de casos prácticos constituyen un elemento de motivación para el alumno.

Seminarios tutelados orientados a aplicaciones específicas, que ayuden a motivar el interés de los alumnos por las aplicaciones técnicas y el ejercicio profesional. Constituye un buen complemento de las clases teóricas y su finalidad es abordar con profundidad cuestiones concretas.

Trabajo en laboratorio, con el objetivo de incidir con detalle en algunos de los aspectos teóricos estudiados, viéndolos en la práctica en condiciones controladas y acotadas, y ayudar en la motivación.

Prácticas de campo: Las salidas al campo constituyen un complemento fundamental en la enseñanza práctica, con ellas los alumnos adquieren una visión real sobre los problemas actuales de la materia de estudio.

## Criterios y sistemas de evaluación

Los procesos de evaluación de esta asignatura tendrán en cuenta tanto la consecución de objetivos de aprendizaje como el desarrollo de las competencias descritas. En cuanto a la calificación final, ésta se obtendrá a partir de la información recogida mediante los siguientes instrumentos:

- Prueba final teórico-práctica (teoría, cuestiones teóricas, problemas, preguntas tipo test), etc. (80% de la nota final). El peso de esta prueba en la calificación final, podrá ser sustituida por la evaluación continua a realizar sobre los alumnos asistentes habitualmente a las clases, seminarios y demás actividades.
- Realización a lo largo del curso de trabajos individuales y en grupo. (15% de la nota final)
- Asistencia a las clases y participación activa. (5% de la nota final).
- INSTRUMENTO/PROCEDIMIENTO

### PESO EN LA NOTA FINAL

#### OBSERVACIONES

Prueba final teórico-práctica (teoría, cuestiones teóricas, problemas, preguntas tipo test)

80%

El peso de esta prueba en la calificación final, podrá ser sustituida por la evaluación continua a realizar sobre los alumnos asistentes habitualmente a las clases, seminarios y demás actividades.

Realización a lo largo del curso de trabajos individuales y en grupo

15%

Asistencia a las clases y participación activa

5%

## Recursos de aprendizaje y apoyo tutorial

Aula con medios audiovisuales.

Libros de consulta.

Bibliografía.

Apoyo tutorial.

g.

Bibliografía básica

Soluciones energéticamente eficientes en la edificación. Fundación de la Energía de la comunidad de Madrid.

Deposito legal M. 7.101-2010.

Applications of low temperature heating and high temperature cooling. Climatic ceilings and chilled beams. IDAE 2001

CALENER-VYP: Viviendas y edificios terciarios pequeños y medianos. Manual de usuario. IDAE 2009

h.

---

## Bibliografía complementaria

Auditorías energéticas en instalaciones ganaderas. Parte 1: Manual para la realización de auditorías energéticas en instalaciones ganaderas. IDAE 2010

Medidas de ahorro y eficiencia energética en la agricultura. IDAE 2005

---

## Calendario y horario

<http://ingenieriasoria.blogs.uva.es/centro/horarios/>

---

## Tabla de Dedicación del Estudiante a la Asignatura/Plan de Trabajo

ACTIVIDADES PRESENCIALES

HORAS

ACTIVIDADES NO PRESENCIALES

HORAS

Teoría (clase magistral) Teoría (clase magistral)

15

Estudio teórico

23

Seminario/Taller (incluye tutorías dirigidas)

1

Estudio práctico

12

Laboratorio

5

Trabajos Prácticos

5

Prácticas de aula (problemas, estudios de casos, ...)

1

Preparación de actividades dirigidas

5

Prácticas de campo (excursiones, visitas, ...)

7

Otras (evaluación, ...)

1

Total presencial

30

Total no presencial

45

---

Responsable de la docencia (recomendable que se incluya información de contacto y breve CV en el que aparezcan sus líneas de investigación y alguna publicación relevante)

MIGUEL V. BROTO CARTAGENA

miguelvictorian.broto@uva.es

---

Idioma en que se imparte

ESPAÑOL

---