

## Plan 567 MASTER EN INGENIERÍA DE LA BIOENERGÍA Y SOSTENIBILIDAD ENERGÉTICA

### Asignatura 54122 INGENIERÍA EN LAS APLICACIONES TÉRMICAS DE LA BIOENERGÍA

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

OBLIGATORIA (OB)

#### Créditos ECTS

3 ECTS

#### Competencias que contribuye a desarrollar

##### Generales

###### G1

Conocer los elementos básicos del ejercicio profesional de la Ingeniería de la bioenergía y la sostenibilidad energética y saber aplicar los conocimientos en la práctica.

###### G2

Ser capaz de analizar, sintetizar, organizar y planificar actividades relacionadas con la bioenergía y la sostenibilidad energética.

###### G3

Ser capaz de comunicarse de forma oral y escrita, tanto en foros especializados como para personas no expertas en tema relacionados con la bioenergía y la sostenibilidad energética

###### G4

Poseer conocimientos, habilidades y destrezas de informática y de las tecnologías de información y comunicación (TIC), para gestionar la información, y ser capaz de resolver problemas y de tomar decisiones relacionadas con temas de bioenergía y sostenibilidad energética.

###### G5

Trabajar en equipo, desarrollar las relaciones interpersonales y ser capaz de liderar grupos de trabajo en bioenergía y sostenibilidad energética.

###### G10

Comprometerse con la igualdad de sexo, tanto en los ámbitos laborales como personales, uso de lenguaje no sexista, ni racista, con la igualdad de derechos de la personas con discapacidad y con una cultura de la paz.

##### Específicas

###### E9

Capacidad para conocer y desarrollar las aplicaciones térmicas de la bioenergía.

#### Objetivos/Resultados de aprendizaje

Conocer, comprender y aplicar los principios de ingeniería de las aplicaciones térmicas de la bioenergía

## Contenidos

Instalaciones con biocombustibles sólidos. Instalaciones térmicas en viviendas y edificios. Instalaciones para uso de leña. Redes de calefacción centralizadas. Instalaciones térmicas para uso industrial o en procesos. Instalaciones con biocombustibles gaseosos. Aprovechamiento térmico de gas procedente de gasificación de biomasa. Aprovechamiento térmico de biogás en EDAR y en vertedero de RSU. Aprovechamiento térmico de biogás de biomasa agrogenadora. Instalaciones con biocombustibles líquidos. Aprovechamiento térmico de biocombustibles líquidos.

## Principios Metodológicos/Métodos Docentes

Clases magistrales: La actividad a desarrollar consiste fundamentalmente en la exposición de contenidos con la finalidad de introducir, explicar o demostrar pudiendo llevarse a cabo tal exposición por parte del profesor, de un experto externo, de un alumno o de un grupo de alumnos ("clases magistrales"). En ocasiones podrá utilizarse Moodle como Entorno de Aprendizaje Virtual (Virtual Learning Environment).

Seminarios o talleres: Se corresponden con seminarios o talleres, períodos de instrucción basados en contribuciones orales o escritas de los estudiantes y orientados por el profesor, o sesiones supervisadas donde los estudiantes trabajan en tareas programadas y reciben asistencia y guía cuando es necesaria. Se trata de sesiones monográficas supervisadas en las que además del profesor y los estudiantes pueden participar expertos externos y en las que el protagonismo y la responsabilidad de la acción recaen principalmente en el estudiante. Igualmente podrá utilizarse Moodle como Entorno de Aprendizaje Virtual (Virtual Learning Environment).

Prácticas de aula: Cualquier tipo de prácticas de aula que no requieren equipamiento ni instalaciones específicas y en las que el estudiante debe poner en juego conocimientos previamente adquiridos con el objetivo fundamental tanto de aprender cómo de actuar. En este tipo de prácticas el protagonismo y la responsabilidad son compartidos casi a partes iguales por profesor y estudiantes. Asimismo podrá utilizarse Moodle como Entorno de Aprendizaje Virtual (Virtual Learning Environment).

Prácticas de Laboratorio: Actividades prácticas como las descritas previamente pero en esta ocasión desarrolladas en espacios especiales con equipamiento especializado (laboratorios, aulas informáticas, etc.).

Prácticas de campo y visitas: De nuevo se trata de actividades prácticas si bien éstas se realizan fuera del centro con la presencia del profesor: prácticas de campo, visitas programadas, etc. A esta actividad formativa se le da especial importancia en las diferentes materias del Plan de Estudio debido al claro carácter Profesionalizante del Máster. Se pretende que el contacto con las empresas y la Prácticas en Empresas sean una seña de identidad y de diferenciación del Máster.

## Criterios y sistemas de evaluación

Los procesos de evaluación de esta materia, tanto desde el punto de vista de la consecución de objetivos de aprendizaje como desde el punto de vista del desarrollo de competencias. En cuanto a la calificación final, ésta se obtendrá a partir de la información recogida mediante los siguientes instrumentos:

- Pruebas objetivas (PT): 40 %.
- Pruebas semi-objetivas (PC): 30 %.
- Análisis de casos o supuestos prácticos (AC): 20 %
- Solución problemas (SP): 10%

## Recursos de aprendizaje y apoyo tutorial

Aula con medios audiovisuales.  
Libros de consulta.  
Bibliografía.  
Apoyo tutorial

## Calendario y horario

<http://www.uva.es/export/sites/uva/2.docencia/2.02.mastersoficiales/2.02.01.ofertaeducativa/2.02.01.01.alfabetica/Ingenieria-de-la-Bioenergia-y-Sostenibilidad-Energetica/>

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

Presenciales  
No Presenciales  
Horas  
ECTS  
Horas  
ECTS  
Teoría (clase magistral)  
15  
0,6

Seminario/Taller (incluye tutorías dirigidas)

---

2  
0,08  
Laboratorio  
3  
0,12  
Prácticas de aula (problemas, estudios de casos, ...)  
5  
0,2  
Prácticas de campo (excursiones, visitas, ...)  
5  
0,2  
Estudio teórico

25  
1  
Estudio práctico  
10  
0,4  
Trabajos Prácticos  
5  
0,2  
Preparación de actividades dirigidas  
5  
0,2  
TOTAL  
30  
1,2  
45  
1,8

---

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 (Castellano)

---