

Plan 567 MASTER EN INGENIERÍA DE LA BIOENERGÍA Y SOSTENIBILIDAD ENERGÉTICA
 Asignatura 54117 ENERGÍA Y DESARROLLO SOSTENIBLE

Tipo de asignatura (básica, obligatoria u optativa)

OBLIGATORIA

Créditos ECTS

3

Competencias que contribuye a desarrollar

1

Generales

G2

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

G6

Ser capaz de trabajar, en todo lo relacionado con la bioenergía y a sostenibilidad energética, en un contexto local, regional, nacional o internacional, así como reconocer y apreciar la diversidad y multiculturalidad.

G7

Aprender de forma autónoma tanto de manera individual como cooperativa, adaptarse a nuevas situaciones y desarrollar la creatividad.

G8

Ser capaz de tomar iniciativas en temas de bioenergía y sostenibilidad energética, y desarrollar espíritu emprendedor, manteniendo un compromiso ético.

G9

Poseer motivación por la calidad y comprometerse con los temas medioambientales.

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

E1

Capacidad para planificar y gestionar los recursos energéticos sostenibles.

Objetivos/Resultados de aprendizaje

Conocer, comprender y aplicar los principios de energía sostenible y desarrollo.

Contenidos

Conceptos básicos de Energía y su utilización. Sostenibilidad: definición y evolución del concepto. Sostenibilidad en el sector energético. El problema energético: Análisis detallado de los factores responsables del problema: demanda, recursos, disponibilidad e impacto ambiental. Evaluación del problema energético a distintos niveles: global, europeo, nacional y regional. Ordenación de recursos naturales con fines energéticos. Proyecto de ordenación. Estado legal, medioambiental, socioeconómico. Inventariación. Planificación

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 programas, 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 semi-objetivas (PC): 60 %
- Solución problemas (SP): 20 %
- Proyectos y trabajos (TR): 20 %

Recursos de aprendizaje y apoyo tutorial

Aula con medios audiovisuales.

Libros de consulta.

Bibliografía.

Apoyo tutorial

g.

Bibliografía básica

Vesilind, P. A., Morgan, S. M. y Heine, L. G. Introduction to environmental engineering. Editorial Cengage Learning Services, 2010

NEBEL, Bernard J.; WRIGHT, Richard T. Environmental science: the way the world works. London: Prentice-Hall International, 2016.

La Educación para el Desarrollo Sostenible en acción Sector Educación de la UNESCO. Instrumentos de formación y aprendizaje nº 4. UNESCO 2012.

h.

Bibliografía complementaria

Heinke, G. W. y Henry, J. G. Ingeniería ambiental. Editorial Pearson Education, 1996

Miguel Barrachina López, et al.... 222 cuestiones sobre la energía. Madrid: Fórum de la Industria Nuclear Española, 2001.

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

Horas

Teoría (clase magistral)

15

Seminario/Taller (incluye tutorías dirigidas)

5

Laboratorio

2

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

3

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

5

Estudio teórico

25

Estudio práctico

10

Trabajos Prácticos

5

Preparación de actividades dirigidas

5

TOTAL

30

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
