

**Guía docente de la asignatura**

<b>Asignatura</b>	BIOMASA Y ENERGÍA		
<b>Materia</b>	TECNOLOGÍA DE OTROS RECURSOS FORESTALES		
<b>Módulo</b>	TECNOLOGÍA ESPECÍFICA DE INDUSTRIAS FORESTALES		
<b>Titulación</b>	GRADO EN INGENIERIA FORESTAL: INDUSTRIAS FORESTALES		
<b>Plan</b>	462	<b>Código</b>	45150
<b>Periodo de impartición</b>	1º SEMESTRE	<b>Tipo/Carácter</b>	SEMESTRAL OBLIGATORIA
<b>Nivel/Ciclo</b>	GRADO	<b>Curso</b>	CUARTO
<b>Créditos ECTS</b>	6		
<b>Lengua en que se imparte</b>	ESPAÑOL		
<b>Profesor/es responsable/s</b>	BEATRIZ ÁGUEDA HERNÁNDEZ LUZ MARINA FERNANDEZ TOIRÁN		
<b>Datos de contacto (E-mail, teléfono...)</b>	Beatriz.agueda@uva.es <a href="mailto:lmtoiran@pvs.uva.es">lmtoiran@pvs.uva.es</a>		
<b>Horario de tutorías</b>	www.uva.es		
<b>Departamento</b>	PRODUCCIÓN VEGETAL Y RECURSOS FORESTALES		



## 1. Situación / Sentido de la Asignatura

### 1.1 Contextualización

Es una asignatura actual y eminentemente práctica que abarca todas las fases de aprovechamiento energético de la biomasa, desde producción hasta su utilización.

Es la base fundamental para el desarrollo de cualquier fase de aprovechamiento energético de la biomasa.

### 1.2 Relación con otras materias

La asignatura de Biomasa y Energía está directamente relacionada con las siguientes asignaturas:

Selvicultura e inventario forestal.  
Aprovechamientos forestales.  
Industria de la madera.

### 1.3 Prerrequisitos

## 2. Competencias

### 2.1 Generales

- (G1) Capacidad de razonamiento, análisis y síntesis.
- (G2) Capacidad de planificación y organización
- (G3) Capacidad de seleccionar y manejar fuentes de información.
- (G4) Capacidad de resolución de problemas.
- (G5) Capacidad para diseñar y llevar a cabo ensayos y experimentos.
- (G6) Capacidad para analizar y valorar el impacto social y medioambiental.
- (G7) Capacidad para trabajar en grupo.
- (G8) Capacidad de aprendizaje autónomo.
- (G9) Capacidad para comunicar.
- (G10) Capacidad para trabajar en cualquier entorno y contexto.

### 2.2 Específicas

- (EE8) Capacidad para conocer, comprender y utilizar los principios de procesos industriales xiloenergéticos.

## 3. Objetivos

Conocer las posibilidades que existen de producir biocombustibles mediante biomasa residual o producida, conociendo sus características químico-energéticas, su disponibilidad o posibilidad de producción

**4. Tabla de dedicación del estudiante a la asignatura**

ACTIVIDADES PRESENCIALES	HORAS	ACTIVIDADES NO PRESENCIALES	HORAS
Teoría (clase magistral)	30	Estudio teórico	45
Seminario/Taller (incluye tutorías dirigidas)	2	Estudio práctico	25
Prácticas de aula (problemas, estudios de casos, ...)	10	Trabajos Prácticos	10
Prácticas de campo (excursiones, visitas, ...)	16	Preparación de actividades dirigidas	10
Otras (evaluación, ...)	2		
<b>Total presencial</b>	<b>60</b>	<b>Total no presencial</b>	<b>90</b>

**5. Bloques temáticos****Bloque 1: BIOMASA Y ENERGÍA**Carga de trabajo en créditos ECTS: **a. Contextualización y justificación**

Es una asignatura actual y eminentemente práctica que abarca todas las fases de aprovechamiento energético de la biomasa, desde producción hasta su utilización.

Es la base fundamental para el desarrollo de cualquier fase de aprovechamiento energético de la biomasa.

**b. Objetivos de aprendizaje**

Conocer las posibilidades que existen de producir biocombustibles mediante biomasa residual o producida, conociendo sus características químico-energéticas, su disponibilidad o posibilidad de producción

**c. Contenidos**

Conceptos generales. Biomasa residual. Producción de biomasa: cultivos energéticos.

Caracterización. Pretratamientos.

Aprovechamientos: conceptos previos. Procesos de transformación energética.

**d. 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 pueda apoyarse para desarrollar su aprendizaje autónomo.

Seminario: Constituye un buen complemento de las clases teóricas y su finalidad es abordar con profundidad cuestiones concretas.



Laboratorio: Se trata de un elemento esencial en la enseñanza de las titulaciones técnicas y experimentales, complementando a las clases teóricas.

Prácticas de aula: Destinadas a la resolución de casos prácticos y a la proyección de DVD, constituyendo un elemento de motivación para el alumno.

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.

#### **e. Plan de trabajo**

---

El temario teórico está estructurado en temas que serán expuestos mediante clases magistrales en el aula.

#### **f. Evaluación**

---

Prueba escrita: 50-80%

Evaluación de trabajos: 10-30%.

Evaluación de participación en clase: 10-30%

#### **g. Bibliografía básica**

---

CAMPS MICHELENA, M. y MARCOS MARTÍN, F. : Los biocombustibles. 2ª ed. Ed. Mundi-Prensa. Madrid, 2008.

GUERRERO GARCÍA, A. : Cultivos herbáceos extensivos. 6ª ed. Ed. Mundi-Prensa. Madrid, 1999.

#### **h. Bibliografía complementaria**

---

CIRIA Mª P., (2009). "El chopo (*Populus* spp) como cultivo energético". Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino, Madrid. Hoja Divulgadora nº 2131. 32 pp.

FERNÁNDEZ J. (2009). "El cultivo de cardo (*Cynara cardunculus* L.) para la producción de biomasa. Hoja Divulgadora nº 2130. Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino. Madrid.

#### **i. Recursos necesarios**

---



## 6. Temporalización (por bloques temáticos)

BLOQUE TEMÁTICO	CARGA ECTS	PERIODO PREVISTO DE DESARROLLO
BIOMASA Y ENERGÍA	6	Primer semestre

## 7. Tabla resumen de los instrumentos, procedimientos y sistemas de evaluación/calificación

INSTRUMENTO/PROCEDIMIENTO	PESO EN LA NOTA FINAL	OBSERVACIONES
PRUEBA ESCRITA	50-80%	
EVALUACIÓN DE TRABAJOS	10-30%	
EVALUACIÓN DE PARTICIPACIÓN EN CLASE	10-30%	

## 8. Consideraciones finales