



## Guía docente de la asignatura

<b>Asignatura</b>	INGENIERIA DE LA INDUSTRIA FORESTAL		
<b>Materia</b>	INGENIERIA DEL MEDIO FORESTAL		
<b>Módulo</b>	COMÚN A LA RAMA FORESTAL		
<b>Titulación</b>	GRADO EN INGENIERÍA FORESTAL: INDUSTRIAS FORESTALES		
<b>Plan</b>	462	<b>Código</b>	45129
<b>Periodo de impartición</b>	1º SEMESTRE	<b>Tipo/Carácter</b>	OB
<b>Nivel/Ciclo</b>	GRADO	<b>Curso</b>	2º
<b>Créditos ECTS</b>	6 ECTS		
<b>Lengua en que se imparte</b>	ESPAÑOL		
<b>Profesor/es responsable/s</b>	ADRIANA CORREA GUIMARAES		
<b>Datos de contacto (E-mail, teléfono...)</b>	adriana.correa@uva.es		
<b>Horario de tutorías</b>	www.uva.es		
<b>Departamento</b>	INGENIERÍA AGRÍCOLA Y FORESTAL		



## 1. Situación / Sentido de la Asignatura

### 1.1 Contextualización

El Graduado en Ingeniería Forestal en Industrias Forestales, debe ser un profesional capaz de conocer, desarrollar y aplicar los principios y fundamentos de las técnicas de ingeniería, para su aplicación a la construcción de instalaciones y servicios en el campo de la industria forestal.

Por tanto es necesario dotarle de conocimientos de disciplinas tales como Hidráulica, Construcción y Electrotecnia, que serán de aplicación en el ejercicio de la actividad profesional en lo referente al diseño, cálculo y construcción de diferentes obras e instalaciones industriales: naves para industrias forestales derivadas de productos del monte, tanto maderables como no maderables; instalaciones para uso, defensa y aprovechamiento del monte; etc..

### 1.2 Relación con otras materias

Esta asignatura se encuentra estrechamente relacionada con otras materias del plan de estudios como son: Topografía, Construcciones forestales, Maquinaria y mecanización forestal, Proyectos, Topografía práctica y de obras, Diseño asistido por ordenador.

### 1.3 Prerrequisitos

Asignatura de física

## 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.
- (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

- EB3 Conocimientos básicos sobre el uso y programación de los ordenadores, sistemas operativos, bases de datos y programas informáticos con aplicación en ingeniería.
- EC5 Capacidad para conocer, comprender y utilizar los principios de: Evaluación y corrección del impacto ambiental.
- EC7 Capacidad para conocer, comprender y utilizar los principios de: Hidráulica Forestal.
- EC8 Capacidad para conocer, comprender y utilizar los principios de: Electrotecnia y electrificación forestales.

## 3. Objetivos

- Conocer bases de datos y programas informáticos con aplicación en ingeniería.
- Conocer, comprender y utilizar los principios de: Evaluación y corrección del impacto ambiental
- Conocer, comprender y utilizar los principios de: Hidráulica Forestal.
- Conocer, comprender y utilizar los principios de: Electrotecnia y electrificación forestales.
- Conocer, comprender y utilizar los principios de: Construcciones



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

ACTIVIDADES PRESENCIALES o PRESENCIALES A DISTANCIA	HORAS	ACTIVIDADES NO PRESENCIALES	HORAS
Clases teórico-prácticas	30	Estudio y trabajo autónomo individual	67
Clases prácticas	20	Estudio y trabajo autónomo grupal	23
Laboratorios			
Prácticas externas, clínicas o de campo			
Seminarios	7		
Tutorías grupales			
Evaluación	3		
<b>Total presencial</b>	<b>60</b>	<b>Total no presencial</b>	<b>90</b>





## 5. Bloques temáticos

### Bloque 1: IMPACTO AMBIENTAL

Carga de trabajo en créditos ECTS: 1,0

#### a. Contextualización y justificación

El Bloque temático comienza con la definición de los conceptos fundamentales de la Resistencia de materiales (tipos de estructuras, fuerzas de sección, conceptos de tensión y fatiga, hipótesis fundamentales, formas de trabajo, etc.).

Posteriormente se efectúa el análisis de vigas isostáticas fundamentales, para posteriormente determinar el cálculo de las tensiones de trabajo y de las deformaciones correspondientes. Se finaliza con el análisis de estructuras hiperestáticas y los métodos empleados en su resolución, así como el cálculo de estructuras planas.

#### b. Objetivos de aprendizaje

Conocer, comprender y utilizar los principios de: Evaluación y corrección del impacto ambiental ,

#### c. Contenidos

Tema 1 :Introducción y concepto de impacto ambiental y normativa aplicable

Tema 2: Análisis de proyecto

Tema 3: Elaboración de inventario ambiental y valoración de los elementos ambientales

Tema 4: métodos de identificación de impactos

Tema 5: valoración de impactos y indicadores ambientales

Tema 6: Medidas preventivas, correctoras y compensatorias.

#### d. Métodos docentes

Clases teóricas: magistrales y de aprendizaje colaborativo

Clases prácticas de aula: estudio de casos

Seminarios

#### e. Plan de trabajo

Las clases tendrán lugar durante 10 primeras horas de la asignatura

La asignatura combina partes teóricas conceptuales con ejemplos de casos y realización de prácticas. La carga práctica permite afianzar el uso de herramientas de análisis y diagnóstico.

La presentación de casos concretos y complejos es llevada a cabo por el profesor y los propios alumnos., Se han seleccionado un conjunto de ejemplos de variada temática y resultados de aplicación.

En el desarrollo de las actividades formativas se intercalan las sesiones teóricas y prácticas, y se integran también las presentaciones de casos, siguiendo en todo momento un hilo conductor coherente con los 7 temas. Este sistema secuencial conduce a mejores resultados de aprendizaje y permite a los estudiantes ir desarrollando su estudio personal y su trabajo en equipo de forma paulatina, lográndose un seguimiento continuo de la asignatura.

#### f. Evaluación

Realización de un EsIA simplificado.

#### g. Bibliografía básica

Garmendia A, Salvador A, Crespo C, Garmendia L. 2005. Evaluación de impacto ambiental. Pearson.



Gómez Orea D. 2002. Evaluación de impacto ambiental. Mundiprensa.

Gómez Orea D. 2004. Recuperación de espacios degradados. Mundiprensa.

Hernández Muñoz A. 1994. Guía metodológica para la evaluación del impacto ambiental. Colegio de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos, Madrid

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

---

Aguiló Alonso, M. y col. 2000. Guía para la elaboración de estudios del medio físico: contenido y metodología. Ministerio de Medio Ambiente, Madrid.

Burel, F. y J. Baundry. 2002. Ecología del paisaje: Conceptos, métodos y aplicaciones. Ediciones Mundi-Prensa. Madrid, 353 págs.

HENRY, J.G. y Heinke, G.W. (eds.). 1999 Ingeniería ambiental. Prentice-Hall, México.

TRAGSA, 1994 Restauración hidrológico forestal de cuencas y control de la erosión. Ed. Mundi-Prensa, Madrid.

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

---

Aula con PC y Pizarra digital







## Bloque 2: Electrotecnia y Electrificación Forestal

Carga de trabajo en créditos ECTS:

### a. Contextualización y justificación

En este bloque temático de la asignatura, se estudiarán los fundamentos de la Electrotecnia e Instalaciones eléctricas aplicados a las competencias que debe adquirir un alumno del Grado de Ingeniería Forestal

### b. Objetivos de aprendizaje

Conocer cómo funcionan los circuitos de corriente alterna monofásica.  
Conocer cómo funcionan los circuitos de corriente alterna trifásica  
Conocer las bases de la luminotecnia.  
Saber realizar el anejo relativo a la instalación de iluminación en un Proyecto.  
Saber diseñar y calcular instalaciones de iluminación

### c. Contenidos

Electrotecnia y electrificación forestal

### d. Métodos docentes

Clase magistral y prácticas

### e. Plan de trabajo

Clases teóricas y problemas: 22 horas  
Prácticas de aula: 8 horas

### f. Evaluación

Tal y como se recoge en el punto 7 de la presente Guía Docente, los instrumentos de evaluación utilizados serán: examen escrito, asistencia y participación en clase.

### g. Bibliografía básica

Correa-Guimaraes, Adriana., Martin Ramos, Pablo., Navas Gracia, Luis Manuel., Diez Delso, Epifanio.2015. Electrotecnia y Electrificación en Ingeniería de Biosistemas. Volumen 1 . Ed. Mata Digital. S.L. 184p.  
Alcade, Pablo.2003. Eelectrotecnia. Ed. Thompson-Paraninfo. 4 Ed. 329p.  
Ministerio de Industria. 2010.RBT. Reglamento Electrotécnico Para Baja Tensión. EDICIÓN 4ª ed.  
Luis Luna Sánchez, José Luis García Fernández, e otros. 2008 INSTALACIONES ELÉCTRICAS DE BAJA TENSIÓN EN EL SECTOR AGRARIO Y AGROALIMENTARIO. 542 p

### h. Bibliografía complementaria

Conejo Navarro, Antonio Jesús, (2007) INSTALACIONES ELÉCTRICAS, McGraw Hill, España, 978-84-481-5639-8,  
Fraile Mora, Jesús, (2005) ELECTROMEGNETISMO Y CIRCUITOS ELÉCTRICOS, McGraw Hill, España, 84-481-9843-3

### i. Recursos necesarios

Aula con PC y Pizarra digital  
Módulos de prácticas de electrotecnia.



### Bloque 3: Hidráulica Forestal

Carga de trabajo en créditos ECTS:

#### a. Contextualización y justificación

En este bloque temático se impartirán los conocimientos necesarios de hidráulica para adquirir las competencias que debe tener el alumno respecto a esta materia de acuerdo a lo descrito en la Memoria Verificada de la titulación.

#### b. Objetivos de aprendizaje

Conocer, comprender y utilizar los principios de: Evaluación y corrección del impacto ambiental  
Conocer, comprender y utilizar los principios de: Hidráulica Forestal.

#### c. Contenidos

Concepto y propiedades fundamentales de los fluidos  
Hidrostática  
Hidrodinámica  
Flujo estacionario de fluidos incompresibles. Cálculo y diseño de tuberías y sistemas de impulsión

#### d. Métodos docentes

Clase magistral y prácticas

#### e. Plan de trabajo

Clases teóricas y problemas: 10 horas  
Seminarios y prácticas de aula: 5 horas

#### f. Evaluación

Tal y como se recoge en el punto 7 de la presente Guía Docente, los instrumentos de evaluación utilizados serán: examen escrito, asistencia y participación en clase.

#### g. Bibliografía básica

Mecánica de los fluidos e hidráulica. Jack B. Evett, Ranald V. Giles, Cheng Liu. Serie Schaum. McGraw-Hill Interamericana de España S.L.

Mecánica de fluidos en ingeniería. Salvador de las Heras Jiménez. Universidad Politécnica de Cataluña.

Mecánica de fluidos. Problemas y soluciones. Julio Hernández Rodríguez, Pablo Gómez del Pino, Claudio Zanzi. Universidad Nacional de Educación a Distancia.

#### h. Bibliografía complementaria

#### i. Recursos necesarios

Aula con PC y Pizarra digital

**6. Temporalización (por bloques temáticos)**

BLOQUE TEMÁTICO	CARGA ECTS	PERIODO PREVISTO DE DESARROLLO
IMPACTO AMBIENTAL	1,0	Primeras 5 semanas martes de 10 a 12
ELECTROTECNIA Y ELECTRIFICACIÓN FORESTAL	3,0	Jueves de 9 a 11 y martes 10-12 a partir de la 6 semana
HIDRÁULICA FORESTAL E IMPACTO AMBIENTAL	2,0	Martes de 16 a 18

**7. Sistema de calificaciones – Tabla resumen**

INSTRUMENTO/PROCEDIMIENTO	PESO EN LA NOTA FINAL	OBSERVACIONES
Trabajo en clase y problemas	15%	
Prácticas y proyectos	20%	Obligatorio
Examen final	60%	Obligatorio

OBS el examen final es de toda la asignatura, a pesar de la asignatura estar dividida en bloques el sistema de evaluación es único.

**8. Consideraciones finales**

Se potenciará la evaluación continua y el trabajo diario del alumno.