

**UNIVERSIDAD DE EXTREMADURA  
CENTRO UNIVERSITARIO DE PLASENCIA**



**GRADO EN INGENIERÍA  
FORESTAL Y DEL  
MEDIO NATURAL**

**Programación Docente**

**TERCER CURSO**

**Curso 2016-2017**



**Guía Estudiante**  
**Tercer Curso**  
**Título de Grado en**  
**Ingeniería Forestal y del**  
**Medio Natural**

**Centro Universitario de Plasencia**

**Universidad de Extremadura**

**Curso 2016/2017**

*COORDINA:*

*PLAN DE ORIENTACIÓN AL ESTUDIANTE PARA EL CURSO 2016/2017*



## **Centro Universitario de Plasencia Grado en Ingeniería Forestal y del Medio Natural**

### **INTRODUCCIÓN**

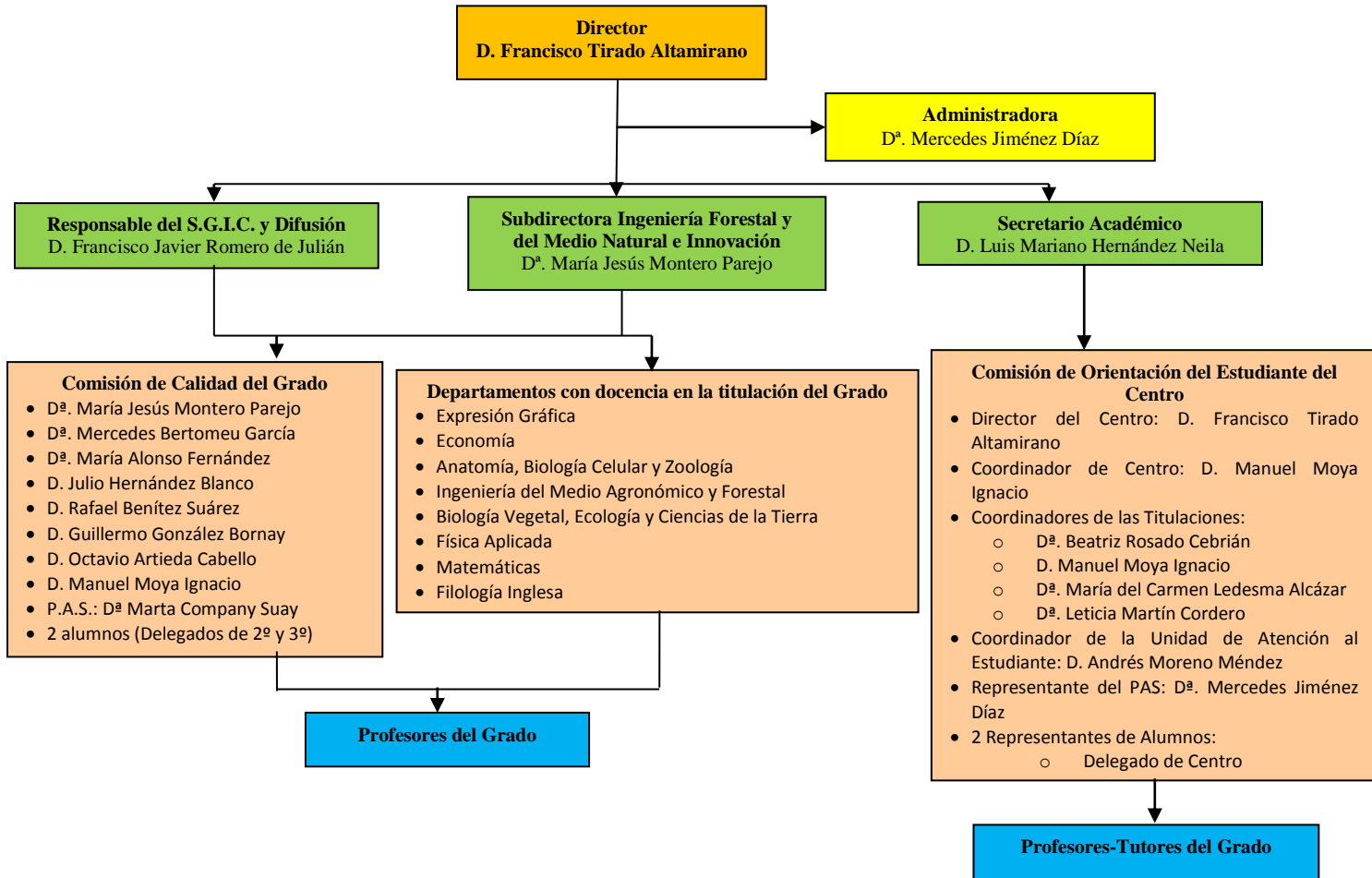
El presente documento pretende dar la información necesaria para el alumno y su proceso formativo a lo largo del presente curso académico 2016/2017.

Se recoge en él información relativa a:

- Estructura organizativa del Grado.
- Horarios de 3º.
- Listado de profesores de primero y profesores-tutores del Grado.
- Planos de situación de despachos y espacios.
- Programas de todas las asignaturas de 1º con todo lo relacionado con ellas: temario, profesor/es responsables, metodología y criterios de evaluación, tutorías del profesor/es, etc.
- Información de Interés para el estudiante (Tecnología a tu alcance, Servicio de Biblioteca, actividades extraescolares, formación complementaria (idiomas, cursos, etc.), Unidad de Atención a Estudiantes, Becas, etc.)



## ORGANIGRAMA DEL GRADO



## HORARIOS DE TERCERO DE GRADO

**PRIMER SEMESTRE (del 12 de septiembre al 21 de diciembre de 2016). (Aula 2-3)**

TERCERO (AULA 2-3)						
PRIMER CUATRIMESTRE						
HORA	LUNES	MARTES	MIÉRCOLES	JUEVES	VIERNES	
8:30 9:30	Repoblaciones y Viveros	Repoblaciones y Viveros	Repoblaciones (PR)	Pascicultura y Sistemas Agroforest.		
9:30 10:30	Pascicultura y Sistemas Agroforestales	Repoblaciones y Viveros	Repoblaciones (PR)	Incendios Forestales		
10:30 11:30	Pascicultura y Sistemas Agroforestales	Pascicultura y Sistemas Agroforest. PR (1)*	Repoblaciones (PR)	Incendios Forestales	Incendios Forestales PR (3)	
11:30 12:00	DESCANSO	DESCANSO	DESCANSO	DESCANSO	DESCANSO	
12:00 13:00	Gestión Cinegética y Piscícola	Pascicultura y Sistemas Agroforest. PR (1-2)*	Gestión Cinegética y Piscícola	Incendios Forestales PR (2)	Incendios Forestales PR (4)	
13:00 14:00	Valoración (OP)	Valoración (OP)	Pascicultura PR (2)*	Optativas	Incendios Forestales PR (1)	Optativas
14:00 15:00	Valoración (OP)	Valoración (OP)	Optativas	Optativas	Optativas	Optativas
15:00 16:00	COMIDA	COMIDA	COMIDA	COMIDA	COMIDA	COMIDA
16:00 17:00		Pascicultura y Sistemas Agroforest. PR (3)*	ACTIVADES FORMATIVAS/POE	Gestión Cinegética y Piscícola PR (1)		
17:00 18:00		Pascicultura y Sistemas Agroforest. PR (3)*	ACTIVADES FORMATIVAS/POE	Gestión Cinegética y Piscícola PR (1)		
18:00 19:00			ACTIVADES FORMATIVAS/POE	Gestión Cinegética y Piscícola PR (2)		
19:00 20:00			ACTIVADES FORMATIVAS/POE	Gestión Cinegética y Piscícola PR (2)		
<b>NOTAS:</b> PR: hora práctica; si hay número entre paréntesis indica desdoble semanal de grupos. La ubicación del seminario será indicada por profesor * Indica Prácticas de 1:30h						

### Asignaturas Optativas

ASIGNATURAS OPTATIVAS Y DE LIBRE ELECCIÓN						
PRIMER CUATRIMESTRE						
HORA	LUNES	MARTES	MIÉRCOLES	JUEVES	VIERNES	
8:30 9:30						
9:30 10:30						
10:30 11:30						
11:30 12:00	DESCANSO	DESCANSO	DESCANSO	DESCANSO	DESCANSO	
12:00 13:00						
13:00 14:00	Valoración / SIG PR(1) (de 13 a 15:30)	Valoración/SIG	Aprov. For. No Maderables/DyC Suelos	Aprov. For. No Maderables/DyC Suelos		
14:00 15:00	Valoración / SIG PR(1) (de 13 a 15:30)	Valoración	Aprov. For. No Maderables/DyC Suelos	Aprov. For. No Maderables/DyC Suelos		
15:00 16:00	COMIDA	COMIDA	COMIDA	COMIDA	COMIDA	COMIDA
16:00 17:00			ACTIVADES FORMATIVAS/POE			
17:00 18:00	SIG PR(2) (de 17 a 19:30)		ACTIVADES FORMATIVAS/POE			
18:00 19:00	SIG PR(2) (de 17 a 19:30)		ACTIVADES FORMATIVAS/POE			
19:00 20:00	SIG PR(2) (de 17 a 19:30)		ACTIVADES FORMATIVAS/POE			
<b>NOTA:</b> PR: hora práctica; si hay número entre paréntesis indica desdoble semanal de grupos. La ubicación del seminario será indicada por profesor						

Nota: PR: hora práctica; si hay número entre paréntesis indica desdoble semanal de grupos

**Periodo de exámenes: del 12 de enero al 1 de febrero de 2017 (ambos inclusive)**





## PROFESORES QUE IMPARTEN DOCENCIA EN 3º DE GRADO

ASIGNATURA	PROFESOR					
	APELLIDOS	NOMBRE	Despacho	Correo	Ext.	Semestre
Pascicultura y Sistemas Agroforestales	López Díaz	María Lourdes	208 (2ª Pl.)	<a href="mailto:lurdesld@unex.es">lurdesld@unex.es</a>	52151	1º
Gestión Cinegética y Pascícola	González Bornay	Guillermo	211 (2ª Pl.)	<a href="mailto:bornay@unex.es">bornay@unex.es</a>	52311	1º
Repoblaciones y Viveros Forestales	Bertomeu García	Manuel	202 (2ª Pl.)	<a href="mailto:mbergar@unex.es">mbergar@unex.es</a>	52185	1º
Incendios Forestales	Moreno Collado	Fernando Ladislao	206 (2ª Pl.)	<a href="mailto:lamoreno@unex.es">lamoreno@unex.es</a>	52167	1º
Valoración Forestal***	Alonso Fernández	María	211 (2ª Pl.)	<a href="mailto:malonso@unex.es">malonso@unex.es</a>	52312	1º
Sistemas de Información Geográfica***	Hernández Blanco	Julio	213 (2ª Pl.)	<a href="mailto:juliohb@unex.es">juliohb@unex.es</a>	52183	1º
	Montero Parejo	María Jesús	Subdirección (Pl. Baja; B-16)	<a href="mailto:cmontero@unex.es">cmontero@unex.es</a>	52116	
Aprovechamientos Forestales no Maderables***	Solla Hach	Alejandro	211 (2ª Pl.)	<a href="mailto:asolla@unex.es">asolla@unex.es</a>	52189	1º
Degradación y Conservación de Suelos***	Artieda Cabello	Octavio	205 (2ª Pl.)	<a href="mailto:oartieda@unex.es">oartieda@unex.es</a>	52168	1º
Hidrología y Recuperación de Espacios Degradados	Giménez Fernández	Juan Carlos	212 (2ª Pl.)	<a href="mailto:jcfernand@unex.es">jcfernand@unex.es</a>	52148	2º
Jardinería y Paisajismo	López Díaz	María Lourdes	208 (2ª Pl.)	<a href="mailto:lurdesld@unex.es">lurdesld@unex.es</a>	52151	2º
Dasometría e Inventario	Bertomeu García	Mercedes	210 (2ª Pl.)	<a href="mailto:bertomeu@unex.es">bertomeu@unex.es</a>	52310	2º
Enfermedades y Plagas Forestales	Solla Hach	Alejandro	211 (2ª Pl.)	<a href="mailto:asolla@unex.es">asolla@unex.es</a>	52189	2º
Ordenación y Planificación del Territorio	Moreno Marcos	Gerardo	209 (2ª Pl.)	<a href="mailto:gmoreno@unex.es">gmoreno@unex.es</a>	52186	2º
Gestión de Espacios Naturales Protegidos***	Moya Ignacio	Manuel	208 (2ª Pl.)	<a href="mailto:manuelmi@unex.es">manuelmi@unex.es</a>	52165	2º
Análisis Económico y Financiero***	Alonso Fernández	María	211 (2ª Pl.)	<a href="mailto:malonso@unex.es">malonso@unex.es</a>	52312	2º
Estadística Aplicada***	Benítez Suárez	Rafael	213 (2ª Pl.)	<a href="mailto:rbenitez@unex.es">rbenitez@unex.es</a>	52315	2º
Conservación y Mejora Forestal***	Pulido Díaz	Fernando	209 (2ª Pl.)	<a href="mailto:nando@unex.es">nando@unex.es</a>	52155	2º
Inglés****	De Miguel	Raquel	110 (1ª Pl.)	<a href="mailto:ramiquel@unex.es">ramiquel@unex.es</a>	52130	2º
Prácticas en Empresa***	-----	-----	-----	-----	-----	2º

\*\*\* Asignaturas optativas ofertadas en tercer curso del grado.

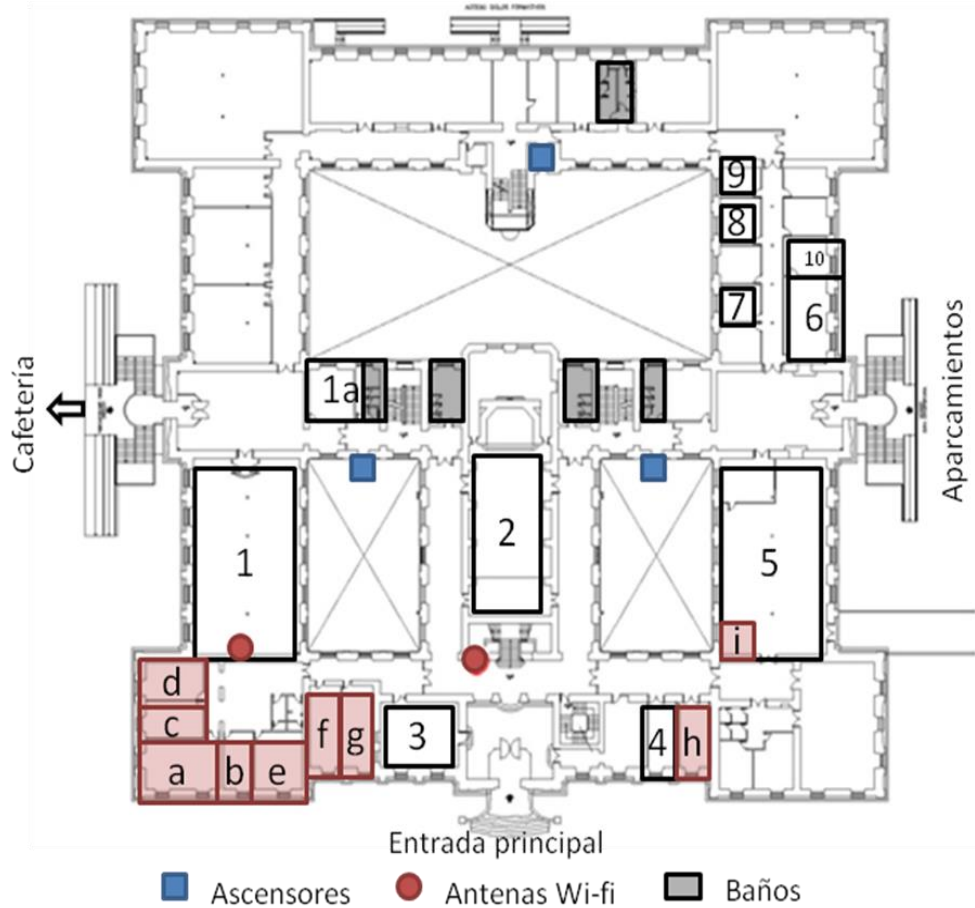
## PROFESORES-TUTORES DEL GRADO\*

PROFESOR-TUTOR	DESPACHO	CORREO	EXTENSIÓN TELEFÓNICA
Manuel Moya Ignacio (Coordinador P.A.T.)	208 (2ª PI.)	<a href="mailto:manuelmi@unex.es">manuelmi@unex.es</a>	52165
Lurdes López Díaz	208 (2ª PI)	<a href="mailto:lurdesld@unex.es">lurdesld@unex.es</a>	52151
Julio Hernández Blanco	213 (2ª PI)	<a href="mailto:juliohb@unex.es">juliohb@unex.es</a>	52183
Rafael Benítez Suárez	213 (2ª PI)	<a href="mailto:rbenitez@unex.es">rbenitez@unex.es</a>	52315
María Jesús Montero Parejo	B-16 (Planta Baja)	<a href="mailto:cmontero@unex.es">cmontero@unex.es</a>	52116
Rodrigo Martínez Quintana	116 (1ª PI.)	<a href="mailto:rmartinez@unex.es">rmartinez@unex.es</a>	82603
José Ramón Villar García	204 (2ª PI.)	<a href="mailto:jrvillar@unex.es">jrvillar@unex.es</a>	52319
María Alonso Fernández	211 (2ª PI.)	<a href="mailto:malonso@unex.es">malonso@unex.es</a>	52312
María Elena García Delgado	203 (2ª PI.)	<a href="mailto:egciadel@unex.es">egciadel@unex.es</a>	52170
Juan Carlos Giménez Fernández	205 (2ª PI.)	<a href="mailto:jcfernand@unex.es">jcfernand@unex.es</a>	52148

\* Este listado es provisional y puede sufrir algunas modificaciones al comenzar el curso académico 2016/17.

## PLANOS DE SITUACIÓN

### PLANTA BAJA: Dirección y Áreas comunes



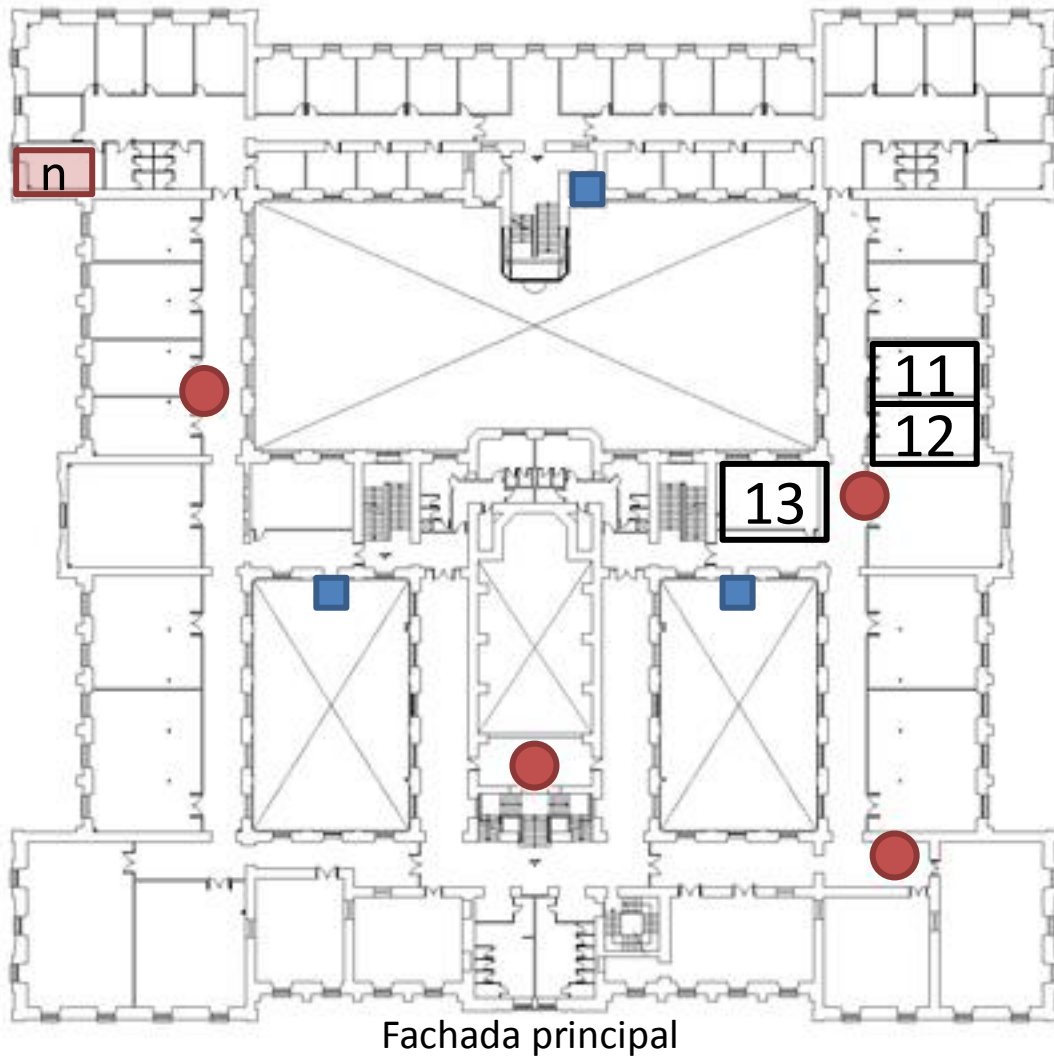
#### ESPACIOS Y RECURSOS:

1. Biblioteca
- 1a. Ayudante de Biblioteca (P.A.S.)
2. Salón de Actos
3. Salón de Grados
4. Aula de Informática
5. Secretaría
6. Conserjería
7. Reprografía
8. Consejo de Alumnos
9. Iniciativa Joven
10. Capellán

**DESPACHOS DE DIRECCIÓN:**

- a. **Director del Centro:** *D. Francisco Tirado Altamirano* (dpcho. B-17).
- b. **Secretaría de dirección:** *D<sup>a</sup>. Puerto Pascual Maíllo* (dpcho. B-18).
- c. **Subdirectora de Ingeniería Forestal y del Medio Natural, e Innovación:** *D<sup>a</sup>. María Jesús Montero Parejo* (dpcho. B-16).
- d. **Subdirectora de A.D.E.:** *D<sup>a</sup>. Ana Vicente Díaz* (dpcho. B-15).
- e. **Subdirector de Enfermería:** *D. Andrés Moreno Méndez* (dpcho. B-19).
- f. **Subdirectora de Podología y Formación Continua:** *D<sup>a</sup>. Beatriz Gómez Martín* (dpcho. B-21).
- g. **Responsable de SGIC (calidad) y difusión:** *D. Francisco Javier Romero de Julián.* (dpcho. B-22).
- h. **Secretario Académico:** *D. Luis Mariano Hernández Neila* (dpcho. B-28).
- i. **Administradora de Centro:** *D<sup>a</sup>. Mercedes Jiménez Díaz.*

PLANTA 1ª: GRADO EN INGENIERÍA FORESTAL Y DEL MEDIO NATURAL

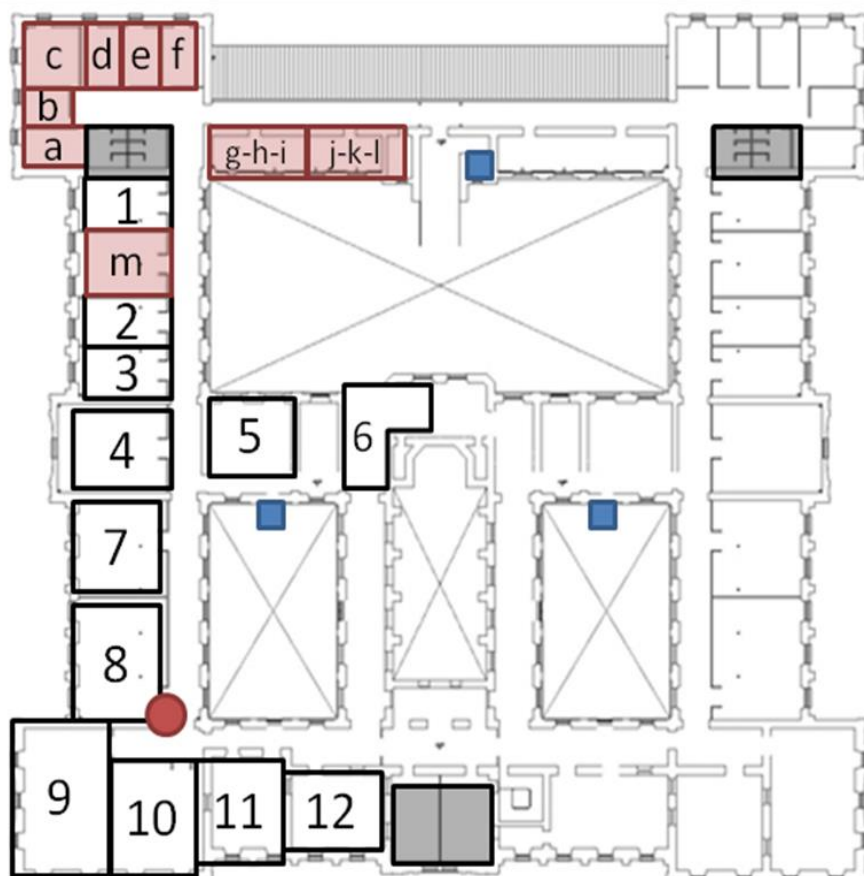


 Ascensores     Antenas Wi-fi     Baños

**ESPACIOS Y RECURSOS:**

- 11. Lbto. 1-2 de PODOLOGÍA (Investigación )
- 12. Lbto. Bioquímica (comparte con Enfermería)
- 13. Lbto. Anatomía (comparte con Enfermería)

PLANTA 2º: Grado en Ingeniería Forestal y del Medio Natural



Fachada principal

■ Ascensores   
 ● Antenas Wi-fi   
  Baños

**ESPACIOS Y RECURSOS:**

1. Centro de Cálculo
2. Laboratorio de Investigación I
3. Laboratorio de Investigación II
4. Laboratorio de Prácticas I
5. Labto. de Hidráulica y Motores
6. Sala de Becarios
7. Laboratorio de Prácticas II
8. Aula de 2º Curso (2-1)
9. Aula de 1º Curso (2-2)
10. Aula de 3º Curso (2-3)
11. Aula Múltiple (audiovisuales) (2-4)
12. Cartoteca

PLANTA 2º: Grado en Ingeniería Forestal y del Medio Natural

**DESPACHOS DE PROFESORES y TÉCNICOS:**

a. Rafael Benítez Suárez / Julio Hernández Blanco (dpcho. 213)

b. Juan Carlos Giménez Fernández (dpcho. 212)

c. María Alonso Fernández / Guillermo González Bornay / Alejandro Solla Hach (dpcho. 211)

d. Mercedes Bertomeu García / Elena Cubera González (dpcho. 210)

e. Gerardo Moreno Marcos / Fernando Pulido Díaz (dpcho. 209)

f. Lourdes López Díaz / Manuel Moya Ignacio (dpcho. 208)

g. Gregorio Rocha Camarero (dpcho. 207)

h. Fernando Ladislao Moreno Collado (dpcho. 206)

i. Octavio Artieda Cabello (dpcho. 205)

j. José Ramón Villar García (dpcho. 204)

k. Elena García Delgado (dpcho. 203)

l. Manuel Bertomeu García (dpcho. 202)

m. Marta Company Suay (P.A.S. Técnico de Labto.) / Sala de Colecciones (dpcho. 216).

n. Rodrigo Martínez Quintana (dpcho. 116).



# NORMATIVA DE PERMANENCIA DE LOS ESTUDIANTES EN LA UNIVERSIDAD DE EXTREMADURA

(Resolución de 04/01/2010, DOE nº 13 de 21/01/2010)  
**(\*) PUNTOS DE SUMO INTERÉS PARA EL ALUMNADO**

**Artículo 2.2 :** "Salvo casos de rendimiento académico excepcional... no podrán matricularse más de **72 créditos anuales en estudios a tiempo completo** (la mitad en estudiantes a tiempo parcial) o 78 (cuando alguno de esos créditos sean complementos de formación, prácticas externas o trabajo fin de grado).

El estudiante no podrá matricularse de créditos de primera matrícula si no matricula, al menos, el 50% de los créditos suspensos de su expediente. En cualquier caso, **no se permitirá la matrícula simultánea en cursos separados por más de dos años (esto es, no podrá, por ejemplo, matricularse de ninguna asignatura de 4º Curso el alumno que tenga suspensa alguna asignatura de 1º).**

## Artículo 3

**Apartado 3.1:** "Los estudiantes de nuevo ingreso **deberán superar, al menos, una de las asignaturas matriculadas**"

**Apartado 3.2:** "En caso de no superar ninguna asignatura, y deseen continuar los mismos estudios, deberán solicitar, alegando causa justa a la Comisión de Permanencia, su continuidad en la titulación,..."

**Apartado 3.3:** "El estudiante cuenta con un máximo de **seis convocatorias** para superar las asignaturas, **más una convocatoria extraordinaria** cuando le falte menos del 25% de los créditos para teminar la titulación.

A efectos de permanencia, la calificación de "No presentado" **no supone agotar convocatoria.**

A partir de la cuarta convocatoria agotada por el estudiante, **podrá solicitar ser evaluado por un tribunal** de tres miembros elegidos por Junta de Centro..."

**Apartado 3.4:** "En los casos en los que únicamente falte una asignatura por superar para poder presentar el trabajo fin de titulación, y una vez agotadas todas las convocatorias de esa asignatura, **podrá solicitarse la validación de la misma ante el Tribunal de Validación...**"

# **NORMATIVA DE RECONOCIMIENTO DE CRÉDITOS POR PARTICIPACIÓN EN ACTIVIDADES CULTURALES, DEPORTIVAS, DE REPRESENTACIÓN ESTUDIANTIL, SOLIDARIAS Y DE COOPERACIÓN**

## **(\*) PUNTOS DE SUMO INTERÉS PARA EL ALUMNADO**

**Art. 1.** Los estudiantes podrán realizar estas actividades a lo largo de todo el ciclo formativo de Grado, de manera acumulativa, debiendo de incorporarse a su expediente una vez se hayan completado los seis créditos exigidos. Todos los créditos que superen este mínimo figurarán también en el Suplemento Europeo al Título, aunque no sean necesarios para el Título de Grado.

**Art. 4.** El crédito equivaldrá a 25 horas de trabajo del estudiante y a 50 en el caso del voluntariado.

### **Art. 10. Reconocimiento por participación en actividades culturales.**

Se considerarán en este apartado la participación en actividades culturales organizadas por los Vicerrectorados, Centros, Departamentos, Institutos, Oficinas, PDI y órganos de representación estudiantil (aulas de fotografía, exposiciones, festivales, ciclos de cine, grupos de teatro, coro, tuna, orquesta, etc.). De la misma manera, se re conocerán los cursos de verano de la UEx, así como jornadas, seminarios y otros cursos. Se valorarán, según la duración de la actividad, entre 0,5 créditos para pequeñas participaciones o seminarios no reglados de corta duración hasta 2,0 para las actividades reguladas durante un curso completo. Se podrán acumular créditos hasta un máximo de 2,0 por curso académico.

Se podrán considerar, a los efectos del reconocimiento académico, otras actividades universitarias organizadas por los distintos órganos de la UEx.

### **Art. 11. Reconocimiento de créditos por participación en actividades deportivas.**

El reconocimiento de estas actividades requerirá las oportunas certificaciones del Director del SAFYDE, teniendo en cuenta que el máximo por curso no podrá exceder de 2,0 créditos, en función del tiempo y de la dedicación, a criterio del Servicio y por la participación en:

- 1. Competiciones reguladas:** actividades deportivas de élite o que representen a la UEx en campeonatos internacionales y nacionales (hasta 2,0 créditos/curso) o autonómicos (hasta 1,0 crédito/curso); y actividades deportivas que representen a la UEx en campeonatos interuniversitarios o de carácter social (0,5 créditos/curso).

**Art. 12. Reconocimiento de créditos por participación en actividades de representación estudiantil.**

1. Se podrá reconocer hasta un máximo de 3,0 créditos por curso académico por el ejercicio de actividades de representación en los órganos colegiados de la UEx, pudiendo ser acumulativas si se participa en distintos órganos.

- Consejo de Gobierno, 1,5 créditos/curso.
- Claustro Universitario, 1,0 crédito/curso.
- Consejo Social, 1,0 crédito/curso.
- Miembro de la Comisión Permanente del Consejo de Estudiantes de la UEx, 1,5 créditos/curso.
- Delegado del Consejo de Estudiantes de la UEx, 2,5 créditos/curso.
- Miembro del Consejo de Estudiantes de cada Centro, 1,0 crédito/curso.
- Delegado del Consejo de Estudiantes de cada Centro, 1,5 créditos/curso.
- Junta de Centro y sus comisiones delegadas, 1,0 crédito/curso.
- Delegado y subdelegado de Curso, 0,5 créditos/curso.
- Participación en Comisiones de Calidad, 1,5 créditos/curso, y otras Comisiones, 0,5 créditos/curso.

**Art. 13. Reconocimiento de créditos por participación en actividades solidarias y de cooperación y en el resto de Oficinas existentes en la UEx. El voluntariado.**

1. La participación en estas actividades se realizará a través del voluntariado en alguna de las Oficinas y Unidades de la UEx: Cooperación, Igualdad, Responsabilidad Social, Medio Ambiente, Universidad Saludable, Unidad de Atención al Estudiante, etc. y otras que se puedan aprobar por el Consejo de Gobierno. Asimismo, se podrá reconocer la labor del voluntariado en otras ONGs legalizadas, externas a la UEx...

2. Por actividades solidarias, de cooperación y de colaboración, se podrán reconocer hasta un **máximo de 2,0 créditos por curso académico...**

**Art. 14. Reconocimiento de créditos por otras actividades Universitarias.**

1. Por estas actividades, se podrán conceder hasta un máximo de 2,0 créditos por curso académico.

2. Se reconocerán las siguientes actividades:

- Actividades de tutorización, de orientación y de difusión (charlas en IES, jornadas de puertas abiertas, etc.), hasta 1,5 créditos/curso.
- Actividades de formación en competencias transversales y participación en liga de debates (0,5 créditos y hasta 1,0 si llega a la final).
- En talleres de orientación laboral/profesional así como en aquellos cursos de formación, que previamente se determinen, dentro del Plan de Formación para el Empleo (hasta 1,0 crédito por taller).
- Actividades relacionadas con el fomento de la cultura emprendedora (hasta 1,0 crédito/curso).
- Actividades de colaboración en Vicerrectorados, Decanatos, Servicios de la UEX y Campus de Excelencia Internacional "Hidranatura" (hasta 2,0 créditos/curso).
- Otras actividades, que serán solicitadas al Vicerrectorado de Docencia y aprobadas por la
- Comisión de Planificación Académica (hasta 2,0 créditos/curso).



# Programas primer semestre

## Curso 2016/2017

Art. 3.2 de la Resolución de 9 de marzo de 2012, de la Gerencia, por la que se ejecuta el acuerdo adoptado por el Consejo de Gobierno en Sesión de 22 de febrero de 2012 por el que se aprueba la **Normativa de Evaluación de los Resultados de Aprendizaje y de las Competencias Adquiridas por el Alumnado en las Titulaciones Oficiales de la Universidad de Extremadura** (D.O.E. nº 59, de 26 de marzo de 2012).

*"En los Planes Docentes, según se recoge en la ficha de la asignatura, deberán figurar, claramente expuestas, las competencias que deberán adquirir los estudiantes, así como los criterios y procedimientos de evaluación de los resultados del aprendizaje. Estos criterios y procedimientos no podrán ser modificados a lo largo del curso académico, salvo por causas excepcionales y justificadas, en cuyo caso el Departamento, una vez aprobados, los elevará al Vicerrectorado con competencias en docencia para su autorización, garantizando siempre el Departamento su publicidad con la suficiente antelación entre todos los estudiantes matriculados".*

## PLAN DOCENTE DE LA ASIGNATURA

**Curso académico 2016-2017**

Identificación y características de la asignatura			
Código	501173	Créditos ECTS	6
Denominación (español)	Sistemas de Información Geográfica		
Denominación (inglés)	Geographic Information System		
Titulaciones	Grado en Ingeniería Forestal y del Medio Natural. Explotaciones Forestales		
Centro	Centro Universitario de Plasencia		
Semestre	4	Carácter	Obligatoria
Módulo	Optatividad		
Materia	Tecnología de la Información		
Profesor/es			
Nombre	Despacho	Correo-e	Página web
María Jesús Montero Parejo	Dirección B-16	<a href="mailto:cmontero@unex.es">cmontero@unex.es</a>	
Julio Hernández Blanco	213	<a href="mailto:juliohb@unex.es">juliohb@unex.es</a>	<a href="http://www.unex.es/exgrafica">http://www.unex.es/exgrafica</a>
Área de conocimiento	Expresión Gráfica en la Ingeniería		
Departamento	Expresión Gráfica		
Profesor coordinador (si hay más de uno)	María Jesús Montero Parejo		
Competencias*			
CB1 - Que los estudiantes hayan demostrado 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.			
CB2 - Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean 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.			
CB4 - Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado.			
CB5 - Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía.			

\* Los apartados relativos a competencias, breve descripción del contenido, actividades formativas, metodologías docentes, resultados de aprendizaje y sistemas de evaluación deben ajustarse a lo recogido en la memoria verificada del título.

CG7 - Capacidad para resolver los problemas técnicos derivados de la gestión de los espacios naturales.
CT1 - Capacidad de análisis y síntesis.
CT2 - Capacidad de organización y planificación.
CT3 - Capacidad para comunicarse de manera oral y por escrito.
CT4 - Capacidad para gestionar la información y aprender de manera autónoma.
CT5 - Capacidad para razonar críticamente.
CT6 - Capacidad para resolver problemas y tomar decisiones.
CT7 - Capacidad para adaptarse a situaciones nuevas (creatividad).
CE3 - Conocimientos básicos sobre el uso y programación de los ordenadores, sistemas operativos, bases de datos y programas informáticos con aplicación en ingeniería.
CE14 - Capacidad para conocer, comprender y utilizar los principios de Topografía, Sistemas de Información Geográfica y Teledetección.
<b>Contenidos</b>
<b>Breve descripción del contenido*</b>
La asignatura de Sistemas de Información Geográfica (SIG), se compone de 5 bloques temáticos de teoría con 20 temas: Los SIG (6), El modelo de datos vectorial (6), El modelo de datos ráster (6), Tratamiento y visualización tridimensional (1), Edición Cartográfica (1), y 10 Prácticas. Las clases se impartirán en castellano, aunque se podrá trabajar con material en inglés.
<b>Temario de la asignatura</b>
<b>BLOQUE TEÓRICO I. LOS SISTEMAS DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA</b>  Tema 1. Presentación de curso Tema 2. Aplicaciones de los SIG Tema 3. Fases en la realización de un proyecto SIG Tema 4. Operaciones básicas con los SIG Tema 5-6. Introducción a los entornos de trabajo: programas de aplicación más usados.
<b>BLOQUE TEÓRICO II. EL MODELO DE DATOS VECTORIAL</b>  Tema 7-8. Modelo Vectorial. Características y formatos. Tema 9-10. Modelo vectorial versus Modelo Ráster. Tema 11. Bases de datos. Tema 12. Análisis espacial en Modelo Vectorial.
<b>BLOQUE TEÓRICO III. EL MODELO DE DATOS RÁSTER</b>  Tema 13-14. Funciones de análisis características en SIG matriciales o ráster. Tema 15. El modelo digital del terreno (MDT): estudio geomorfológico e hidrológico. Tema 16. Aplicaciones básicas con el uso del MDT. Pendientes y Orientaciones. Tema 17. Aplicaciones hidrológicas de los SIG. Tema 18. Análisis de visibilidad y localización.
<b>BLOQUE TEÓRICO IV. EDICIÓN CARTOGRÁFICA</b>  Tema 19. Elaboración de composiciones finales de impresión. Mapas y Planos
<b>BLOQUE TEÓRICO V. TRATAMIENTO Y VISUALIZACIÓN TRIDIMENSIONAL</b>

Tema 20. Administración y visualización de datos: representación de superficies en 3D.

**PRÁCTICAS:**

- I. Introducción al entorno de trabajo. (Temas 5-6) (3+2 horas)
- II. Manejo de coberturas CAD (.dwg; .dxf). (Temas 7-8) (0.5 horas)
- III. Digitalización y georreferenciación de datos vectoriales. (Temas 7-8) (4 horas)
- IV. Consulta y captura de bases de datos. (Tema 11). (2 ejercicios) (4 horas)
- V. Análisis Espacial en Modelo Vectorial. (Tema 12). (6 horas)
- VI. Aplicaciones forestales del Análisis matricial (Temas 13-14). (4 horas)
- VII. Aplicaciones básicas con el uso del MDT. Pendientes y Orientaciones. (Tema 16). (4h)
- VIII. Aplicaciones hidrológicas de los SIG. (Tema 17) (3 horas)
- IX. Análisis de visibilidad y localización. (Tema 18) (3 horas)
- X. Composiciones de Mapas y Planos. (Tema 19) (2 horas)

**Actividades formativas\***

Horas de trabajo del alumno por tema		Presencial		Actividad de seguimiento	No presencial
Tema	Total	GG	SL	TP	EP
1	1,5	0,5			1
2	1,5	0,5			1
3	8,5	0,5	2		6
4	6,5	0,5			6
5	6,5	0,5			6
6	4	0,5	3		1
7	1,5	0,5			1
8	11	0,5	4		6
9	6,5	0,5			6
10	6,5	0,5			6
11	11	1	4		6
12	11	2	6		3
13	3,5	0.5			3
14	13	1	4	1	7
15	9,5	0,5		1	8
16	14	1	4	1	8
17	9	2	3	1	3
18	11	1	3	1	6
19	4	1	2		1
20	4	1			3
<b>Evaluación del conjunto</b>	6	3	3		
<b>TOTAL</b>	150	19	38	5	88

GG: Grupo Grande (100 estudiantes).

SL: Seminario/Laboratorio (prácticas clínicas hospitalarias = 7 estudiantes; prácticas laboratorio o campo = 15; prácticas sala ordenador o laboratorio de idiomas = 30, clases problemas o seminarios o casos prácticos = 40).

TP: Tutorías Programadas (seguimiento docente, tipo tutorías ECTS).

EP: Estudio personal, trabajos individuales o en grupo, y lectura de bibliografía.

**Metodologías docentes\***

- 1) Clases magistrales (explicación de la materia por parte del profesor)
- 2) Trabajo autónomo del alumno (elaboración de informes prácticos)
- 3) Resolución, Análisis y Discusión de ejercicios y problemas prácticos
- 4) Utilización del Campus Virtual
- 5) Aprendizaje Basado en Problemas (ABP)



- 6) Actividades Teórico-Prácticas (prácticas en aulas de informática)
- 7) Actividades de seguimiento del aprendizaje (individual o por grupos)

### Resultados de aprendizaje\*

Los resultados de aprendizaje previstos para la materia, desglosados por asignaturas, son los siguientes:

- Manejar los principales sistemas de proyección cartográfica, y conocer los recursos cartográficos actuales disponibles para cualquier profesional ingeniero.
- Interpretar de manera efectiva mapas, planos y en general cualquier cartografía útil para un forestal.
- Conocer y aprender el manejo de instrumentos topográficos.
- Estudiar los principales métodos topográficos y su aplicación forestal.
- Aprender las nuevas tecnologías de SIG, GPS y teledetección.
- Consolidar los conocimientos adquiridos mediante el Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP).

### Sistemas de evaluación\*

#### Criterios de evaluación

Descripción:

1. Demostrar la adquisición y comprensión de los principales conceptos de la asignatura
2. Resolver problemas aplicando conocimientos teóricos y prácticos
3. Unir los conocimientos y aptitudes desarrolladas en clase con actuaciones de la ingeniería en el mundo real
4. Capacidad de discusión y análisis crítico
5. Participar activamente en la resolución de problemas en clase.

#### Actividades e instrumentos de evaluación

1. Resolución de problemas prácticos con ordenador: 35%
  - Para ello es necesario entregar al menos el 70% de las prácticas realizadas.
2. Seguimiento del trabajo autónomo del alumno 15%
  - Para su evaluación deberá superarse una prueba al final de los casos ABP propuestos, en la que el alumno demuestre que sabe resolver un caso práctico.

#### 3. Examen final

La evaluación final constará de una prueba objetiva teórica (50% de la calificación final), [y otra prueba práctica con SIG (50% de la calificación final) si el alumno/a ha suspendido la evaluación en las tareas prácticas del curso]. Hay que sacar una puntuación mínima de un 40% en la prueba objetiva para poder sumar el resto de actividades de evaluación de la asignatura.

TOTAL EXAMEN TEÓRICO FINAL: 50%

#### Actividades recuperables

Todas las actividades de evaluación son recuperables a través de un examen teórico y de un examen práctico

### Bibliografía (básica y complementaria)

Otero Pastor, I. (1999). Paisaje, teledetección y SIG: conceptos y aplicaciones. Madrid, Fundación Conde del Valle de Salazar, D.L.

Ariza López, F. J. (2002). Calidad en la producción cartográfica. Paracuellos del Jarama, Madrid, RA-MA.

Martínez Álvarez, V. y Hernández Blanco, J. (2003). Sistemas de Información Geográfica. Aplicaciones en Ingeniería y Medio Ambiente. Moralea.

Peña Llopis, J. (2007). Sistemas de Información Geográfica aplicados a la Gestión del Territorio: Entrada, manejo, análisis y salida de datos espaciales. Teoría General y Práctica para Esri ArcGis 9.0. Valencia, Club Universitario.

Moreno Jimenez, A. (2008). Sistemas y Análisis de Información Geográfica: Manual de auto aprendizaje con Arcgis. Madrid, Ra-Ma.

Olaya V. (2011). Sistemas de Información Geográfica.  
[http://wiki.osgeo.org/wiki/Libro\\_SIG](http://wiki.osgeo.org/wiki/Libro_SIG).

Reque J.A., y Pérez R.A., (2011). Del Monte al Rodal. Manual SIG de Inventario Forestal. Universidad de Valladolid, Vicerrectorado de Docencia.  
<http://lifeboscos.cime.es/documents/docs/LifeBoscos%5CE1X0053%5CREV0.pdf>

### Otros recursos y materiales docentes complementarios

*\*Material y apuntes de la asignatura disponibles en el Campus Virtual del UEX.*

*\*La titulación cuenta con:*

- 15 portátiles para la realización de seminarios de informática
- Sala de informática (Cartoteca)
- Se usará software libre en la parte práctica de la asignatura

### Horario de tutorías

**Tutorías programadas:** Los alumnos serán citados en el horario de Tutorías de los profesores, salvo que exista imposibilidad por parte de los alumnos, en cuyo caso se tratará de encontrar un horario compatible para los profesores y alumnos.

#### TUTORÍAS DE LIBRE ACCESO

**PROFESOR: MARÍA JESÚS MONTERO PAREJO**

**PRIMER SEMESTRE:**

**Lunes:** de 9:15 a 11:15

**Martes:** de 9:15 a 11:15

**Miércoles:** de 9:15 a 11:15

**SEGUNDO SEMESTRE:**

**Lunes:** de 12:00 a 14:00

**Martes:** de 9:15 a 11:15

**Miércoles:** de 9:15 a 11:15

**Lugar:** en despacho de dirección, PLANTA BAJA y a través del e-mail [cmontero@unex.es](mailto:cmontero@unex.es)

#### TUTORÍAS DE LIBRE ACCESO

**PROFESOR: JULIO HERNÁNDEZ BLANCO**

**PRIMER SEMESTRE:**

**Miércoles:** de 15:00 a 17:00

**Jueves:** de 12:00 a 14:00

**Viernes:** de 12:00 a 14:00

**SEGUNDO SEMESTRE:**

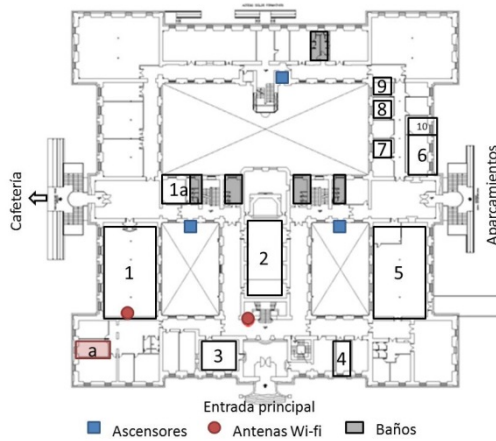
**Lunes:** de 20:00 a 22:00

**Martes:** de 18:00 a 20:00

**Miércoles:** de 12:00 a 14:00

Lugar: en despacho 213, 2ª PLANTA y a través del e-mail [juliohb@unex.es](mailto:juliohb@unex.es)

## PLANTA BAJA: Dirección y Áreas comunes



### DESPACHOS DE DIRECCIÓN:

- a. Subdirectora de I. T. Forestal y del Medio Natural:  
María Jesús Montero Parejo (dpcho. B-16).

### ESPACIOS Y RECURSOS:

1. Biblioteca
- 1a. Ayudante de Biblioteca (P.A.S.)
2. Salón de Actos
3. Salón de Grados
4. Aula de Informática
5. Secretaría
6. Conserjería
7. Reprografía
8. Consejo de Alumnos
9. Iniciativa Joven
10. Capellán

## PLANTA 2ª: Grado en Ingeniería Forestal y del Medio Natural



### DESPACHOS DE PROFESORES y TÉCNICOS:

- a. Julio Hernández Blanco (dpcho. 213).  
m. Sala de Colecciones.

### ESPACIOS Y RECURSOS:

1. Centro de Cálculo
2. Laboratorio de Investigación I
3. Laboratorio de Investigación II
4. Laboratorio de Prácticas I
5. Labto. de Hidráulica y Motores
6. Sala de Becarios
7. Laboratorio de Prácticas II
8. Aula de 2º Curso (2-1)
9. Aula de 1º Curso (2-2)
10. Aula de 3º Curso (2-3)
11. Aula Múltiple (audiovisuales) (2-4)
12. Cartoteca
13. Almacén de equipos

Nota: ante posibles desajustes se recomienda comprobar siempre el horario oficial de tutorías del profesor aprobado por el departamento; estos horarios están publicados en la web del Centro Universitario de Plasencia:

<http://www.unex.es/conoce-la-uex/centros/plasencia/centro/profesores>

En este enlace pueden consultarse también los horarios de tutorías en periodos de exámenes y no lectivo.

## Recomendaciones

Es recomendable tener cursado Matemáticas y Expresión Gráfica del módulo básico.

## PROGRAMA DE LA ASIGNATURA

Curso académico: 2016/2017

Identificación y características de la asignatura					
Código	501181			Créditos ECTS	6
Denominación (español)	GESTIÓN CINEGÉTICA Y PISCICOLA				
Denominación (inglés)	GAME AND FISH MANAGEMENT				
Titulaciones	GRADO EN INGENIERÍA FORESTAL Y DEL MEDIO NATURAL				
Centro	CENTRO UNIVERSITARIO DE PLASENCIA				
Semestre	5	Carácter	OBLIGATORIA		
Módulo	Módulo de Tecnología Específica para las Explotaciones Forestales				
Materia	Gestión y aprovechamiento de recursos naturales				
Profesor/es					
Nombre	Despacho	Correo-e	Página web		
Guillermo González Bornay	212	bornay@unex.es			
Área de conocimiento	Zoología				
Departamento	Anatomía, Biología Celular y Zoología				
Profesor coordinador (si hay más de uno)					
Competencias					
CB2 - Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean 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.					
CB4 - Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado.					
CB5 - Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía.					
CG3 - Conocimiento de los procesos de degradación que afecten a los sistemas y recursos forestales (contaminación, plagas y enfermedades, incendios, etc.) y capacidad para el uso de las técnicas de protección del medio forestal, de restauración hidrológico forestal y de conservación de la biodiversidad.					
CG6 - Capacidad para medir, inventariar y evaluar los recursos forestales, aplicar y desarrollar las técnicas selvícolas y de manejo de todo tipo de sistemas forestales, parques y áreas recreativas, así como las técnicas de aprovechamiento de productos forestales maderables y no maderables.					
CG7 - Capacidad para resolver los problemas técnicos derivados de la gestión de los espacios naturales.					
CG8 - Capacidad para gestionar y proteger las poblaciones de fauna forestal, con especial énfasis en las de carácter cinegético y piscícola.					
CT1 - Capacidad de análisis y síntesis.					
CT2 - Capacidad de organización y planificación.					
CT3 - Capacidad para comunicarse de manera oral y por escrito.					
CT4 - Capacidad para gestionar la información y aprender de manera autónoma.					
CT5 - Capacidad para razonar críticamente.					
CT6 - Capacidad para resolver problemas y tomar decisiones.					
CT7 - Capacidad para adaptarse a situaciones nuevas (creatividad).					
CT8 - Capacidad para trabajar en equipo.					
CE8 - Conocimiento de las bases y fundamentos biológicos del ámbito vegetal y animal en la ingeniería.					

CE32 - Capacidad para conocer, comprender y utilizar los principios de Gestión de Caza y Pesca. Sistemas Acuícolas.

## Temas y contenidos

### Breve descripción del contenido

- Biología y ecología de las especies cinegéticas y piscícolas,
- Gestión de los terrenos en los que se desarrolla la actividad cinegética y pesquera
- Legislación que afecta a la caza y la pesca continental
- Herramientas para la realización de planes de gestión de cotos de pesca y caza.

### Temario de la asignatura

#### **Tema 1:.- Introducción a la asignatura.**

Presentación de la asignatura. Requisitos para superar la materia, bibliografía, horarios de tutorías y criterios de evaluación. Concepto de cinegética. Visión histórica

#### **Tema 2: Marco legal.**

Aspectos legales de la actividad cinegética; terrenos, modalidades y documentación.

#### **Tema 3: Marco de la actividad cinegética**

Papel social, ecológico y económico de la caza. Deriva y flujo genético en poblaciones naturales

#### **Tema 4: Situación actual de la caza en el ámbito mediterráneo**

La caza como recurso sostenible y sus necesidades de gestión

#### **Tema 5: Valoración de las poblaciones cinegéticas**

Métodos de censos y muestreos de poblaciones cinegéticas.

#### **Tema 6: La perdiz.**

Biología, modos de caza y herramientas de gestión para poblaciones cinegéticas de las especies de perdiz que se cazan en la península ibérica

#### **Tema 7: Limícolas y anátidas**

Biología, modos de caza y gestión de las principales especies de limícolas y anátidas que se cazan en la península ibérica en modalidades deportivas autorizadas

#### **Tema 8: Otras especies de aves cinegéticas en la Península Ibérica.**

Biología, modos de caza y gestión de columbiformes y passeriformes que se cazan en la Península Ibérica

#### **Tema 9: La liebre.**

Biología, problemática y gestión de las tres especies de liebres de la península ibérica, LA liebre ibérica, la europea y la liebre de piornal

#### **Tema 10: El conejo de monte.**

Biología de la especie. Importancia ecológica. Modelos de monitorización para poblaciones de conejo de monte. Gestión sostenible de poblaciones de conejo

#### **Tema 11: El zorro.**

Biología, problemática y gestión

**Tema 12: Introducción a los herbívoros**

Aspectos biológicos relevantes de los artiodáctilos que se cazan en España, sistemática, ecología y comportamiento

**Tema 13: El jabalí**

Situación actual de las poblaciones ibéricas. Biología, problemática y gestión del jabalí

**Tema 14: El ciervo ibérico.**

Papel ecológico. Biología, problemática y gestión.

**Tema 15: El corzo y el gamo.**

Biología, problemática y gestión

**Tema 16: El rebeco y el sarrió.**

Biología, problemática y gestión

**Tema 17: La cabra montesa.**

Biología, problemática y gestión

**Tema 18: Bóvidos foráneos: el muflón y el arruí**

Situación actual de las poblaciones introducidas de bóvidos

**Tema 19: Manejos poblacionales.**

Refuerzos poblacionales, introducciones, translocaciones y otros manejos de mejora con especies cinegéticas.

**Tema 20: Trofeos. Valoración y homologación**

Sistemas de valoración de trofeos, ejercicio práctico sobre valoración de trofeos,

**Tema 21: Planes de ordenación y gestión de los recursos cinegéticos**

Herramienta para la elaboración de planes de gestión cinegética

**Tema 22: Pesca continental**

Marco legal, social y ecológico de la pesca continental

**Tema 23: Especies de pesca continental**

Especies introducidas y autóctonas, aspectos biológicos

**Tema 24: Gestión y buenas prácticas**

Herramientas de gestión y buenas prácticas para la mejora de la población de pesca continental

**B) TEMARIO DE GRUPO PEQUEÑO (SEMINARIO-LABORATORIO)**

Desarrollo de un trabajo práctico guiado. El índice completo de dicho trabajo se le facilitará al alumno en la primera jornada de seminarios.

*A tener en cuenta el número de grupos de alumnos y horas por grupos. Ver ficha carga docente (SL: Seminario/laboratorio= 15; sala ordenador o laboratorio de idiomas = 30; clases problemas o seminarios o casos prácticos = 40).*

<b>Actividades formativas</b>					
<b>Horas de trabajo del alumno por Tema</b>		<b>Presencial</b>		<b>Actividad de seguimiento</b>	<b>No presencial</b>
<b>Tema</b>	<b>Total</b>	<b>GG</b>	<b>SL</b>	<b>TP</b>	<b>EP</b>
1	2	1			1
2	3	1			2
3	3	1			2
4	5	1			4
5	13	2	4	2	5
6	4	1			3
7	4	1			3
8	7	2	1		3
9	5	1	1		3
10	8	2	1	1	4
11	6	1	2		3
12	7	2	2		3
13	8	2	2		4
14	10	2	2	1	5
15	4	1			3
16	6	1			5
17	5	2			3
18	4	1			3
19	5	1			4
20	5,5	1,5			4
21	13,5	3	2	3,5	5
22	6	2			4
23	7	1	2		4
24	8	2	2		4
<b>Evaluación del conjunto</b>	<b>2</b>	<b>2</b>			
<b>Suma</b>		<b>37.5</b>	<b>21</b>	<b>7.5</b>	<b>84</b>

GG: Grupo Grande (100 estudiantes).  
SL: Seminario/Laboratorio (prácticas clínicas hospitalarias = 7 estudiantes; prácticas laboratorio o campo = 15; prácticas sala ordenador o laboratorio de idiomas = 30, clases problemas o seminarios o casos prácticos = 40).  
TP: Tutorías Programadas (seguimiento docente, tipo tutorías ECTS).  
EP: Estudio personal, trabajos individuales o en grupo, y lectura de bibliografía.

<b>Metodologías docentes*</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Revisión previa del tema por parte del alumno/a a partir de los temarios del aula virtual</li> <li>- Clases magistrales ,explicación de la materia por parte del profesor</li> <li>- Trabajo autónomo del alumno (estudio de material facilitado, búsquedas bibliográficas, elaboración de informes, etc.)</li> <li>- Resolución, Análisis y Discusión de ejercicios y problemas</li> <li>- Estudio de casos</li> <li>- Aprendizaje Basado en Problemas (ABP)</li> <li>- Realización, Exposición y Defensa de Trabajos y Proyectos</li> <li>- Actividades Teórico-Prácticas (trabajos bibliográficos, prácticas en laboratorios, prácticas en aulas de informática, trabajos de campo)</li> </ul>
<b>Resultados de aprendizaje*</b>

Los resultados de aprendizaje previstos para la materia, desglosados por asignaturas, son los siguientes:

- Capacidad de utilización de principios biológicos en la resolución de problemas relacionados con la gestión cinegética.
- Conocimiento integrado de la biología de las especies cinegéticas y de pesca continental
- Capacidad para analizar y exponer con claridad proyectos de ordenación cinegética y/o piscícola
- Manejo de especies animales y muestreos de fauna.
- Capacidad de resolución de problemas poblacionales de fauna.
- Análisis cuantitativo de poblaciones animales de interés cinegético y piscícola.

### Sistemas de evaluación \*

#### CRITERIOS

Demostrar la adquisición, comprensión de los principales conceptos de la asignatura

Resolver problemas aplicando conocimientos teóricos

Preparar con rigor una o s apartados que componen un proyecto técnico

Exponer con claridad el tema preparado.

Analizar críticamente y con rigor documentos científicos

Participar activamente en la resolución de problemas y discusiones en clase.

Se podrá aprobar la asignatura por dos vías distintas:

#### 1.-Evaluación continua

- Se evaluarán cuatro trabajos individuales o por parejas que supondrán el 60% del peso final de la nota
- Se evaluará un trabajo simulacro de proyecto de ordenación cinegética a realizar por grupos de 5 personas como máximo, con un peso del 40% en la nota final

#### 2.- Examen final

-Parte práctica, se realizará un ejercicio consistente en cinco cuestiones, entre preguntas y problemas, relacionados con las prácticas de la asignatura con un peso del 40 % en

-Parte teórica

La evaluación final constará de una prueba de respuestas objetivas de 30 ítems de respuesta única (tres respuestas erróneas restarán una correcta), con un peso del 60% sobre la nota final

Los alumnos/as que no aprueben mediante la evaluación continua tendrán que presentarse al examen final

### Bibliografía (básica y complementaria)

#### TEXTOS DE ESTUDIO GENERAL (Básica)

- Las especies de caza en España. Fernando Ballesteros. Ed Estudio Y Gestión del medio, Asturias (1998)
- Criterios para la certificación de la calidad Cinegética en España. Juan Carranza y Juan Mario Vargas (editores) Universidad de Extremadura (2007)
- Gestión Cinegética en los ecosistemas mediterráneos. Varios autores. Junta de Andalucía (2010)
- Reconocimiento de sexo y edad en especies cinegéticas. Mario Sáenz de Buruaga. Antonio Lucio Calero. Fco. José Purroy Iraizoz Ed Edileasa



- Proyectos y planes técnicos de ordenación cinegética o piscícola. Algunas consideraciones para su redacción. Ivan Pedrosa Roldán. Universidad de Santiago de Compostela, Escola politécnica superior de Lugo (2002)

### Otros recursos y materiales docentes complementarios

#### RECURSOS EN LA RED

<http://cinegeticaynaturaleza.com/servicios/gesti%C3%B3n-cineg%C3%A9tica-sostenible/>  
[www.perdizroja.com](http://www.perdizroja.com)  
[www.club-caza.com/gestion/portadagestion.asp](http://www.club-caza.com/gestion/portadagestion.asp)  
[www.agentesforestales.es/la-profesion/funciones/95-la-gestion-cinegetica-y-piscicola](http://www.agentesforestales.es/la-profesion/funciones/95-la-gestion-cinegetica-y-piscicola)  
[www.extremambiente.es](http://www.extremambiente.es)  
[www.fedexcaza.com](http://www.fedexcaza.com)  
<http://www.juntaex.es/consejerias/industria-energia-medioambiente>

### Horario de tutorías

**TUTORÍAS PROGRAMADAS (ECTS): OBLIGATORIAS PARA PROFESOR Y ALUMNO.** Los alumnos serán citados en el horario de Tutorías del Profesor, salvo que exista imposibilidad por parte de los alumnos, en cuyo caso se tratará de encontrar un horario compatible para profesor y alumnos

#### TUTORÍAS DE LIBRE ACCESO PROFESOR: GUILLERMO GONZÁLEZ BORNAY

##### PRIMER SEMESTRE:

**Lunes** : de 9:00 a 11:00, **Miércoles**: de 9:00 a 11:00 y **Jueves**: de 9:00 a 11:00

##### SEGUNDO SEMESTRE:

**Martes**: de 9:00 a 10:00 y de 12:00 a 13:00, **Miércoles**: de 9:00 a 11:00 y **Jueves**: de 9:00 a 11:00

En el periodo no lectivo las tutorías serán lunes y martes de 9:00 a 12:00

##### Lugar: en despacho 212

Nota: ante posibles desajustes, se recomienda comprobar siempre el horario oficial de tutorías del profesor aprobado por el departamento; estos horarios están publicados en la web del Centro Universitario de Plasencia:

<http://www.unex.es/conoce-la-uex/centros/plasencia/centro/profesores>

En este enlace pueden consultarse también los horarios de tutorías en periodos de exámenes y no lectivo.

### Recomendaciones

- LA asistencia a las clases y sesiones prácticas facilita la formación en la asignatura
- La participación en los debates que se generen en las aulas mejora las capacidades de comunicación y comprensión
- LA revisión previa de las materias a tratar en las sesiones de clases permite no tener que estar pendiente de escribir demasiados apuntes, a tal fin las presentaciones de clases estarán disponibles al principio de curso
- Las consultas bibliográficas mejoran el rendimiento
- Los trabajos han de ser originales en cuanto a su redacción

## PLAN DOCENTE DE LA ASIGNATURA

**Curso académico 2016-2017**

Identificación y características de la asignatura			
Código	501182	Créditos ECTS	6
Denominación (español)	Incendios forestales		
Denominación (inglés)	wildfire		
Titulaciones	Grado en Ingeniería forestal y del Medio Natural . Explotaciones Forestales		
Centro	Centro Universitario de Plasencia		
Semestre	Semestre 5	Carácter	De tecnología específica, Explotaciones forestales
Módulo	Tecnología Específica para las Explotaciones Forestales		
Materia	Gestión y aprovechamientos de Recursos Naturales		
Profesor/es			
Nombre	Despacho	Correo-e	Página web
Fernando Ladislao Moreno Collado		lamoreno@unex.es	
Área de conocimiento	Ingeniería Agroforestal		
Departamento	Ingeniería del Medio Agronómico y Forestal		
Profesor coordinador (si hay más de uno)			
Competencias*			
<p>CB1 - Que los estudiantes hayan demostrado 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.</p> <p>CB2 - Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean 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.</p> <p>CG1 - Capacidad para comprender los fundamentos biológicos, químicos, físicos, matemáticos y de los sistemas de representación necesarios para el desarrollo de la actividad profesional, así como para identificar los diferentes elementos bióticos y físicos del medio forestal y los recursos naturales renovables susceptibles de protección, conservación y aprovechamientos en el ámbito forestal.</p> <p>CG6 - Capacidad para medir, inventariar y evaluar los recursos forestales, aplicar y desarrollar las técnicas selvícolas y de manejo de todo tipo de sistemas forestales, parques y áreas recreativas, así como las técnicas de aprovechamiento de productos forestales maderables y no maderables.</p> <p>CG9 - Conocimientos de hidráulica, construcción, electrificación, caminos forestales, maquinaria y mecanización necesarios tanto para la gestión de los sistemas forestales como para su conservación.</p> <p>CG13 - Capacidad para diseñar, dirigir, elaborar, implementar e interpretar proyectos y planes, así como para redactar informes técnicos, memorias de reconocimiento, valoraciones, peritajes y tasaciones.</p> <p>CG14 - Capacidad para entender, interpretar y adoptar los avances científicos en el campo forestal, para desarrollar y transferir tecnología y para trabajar en un entorno multilingüe y multidisciplinar.</p> <p>CT1 - Capacidad de análisis y síntesis.</p> <p>CT2 - Capacidad de organización y planificación.</p> <p>CT3 - Capacidad para comunicarse de manera oral y por escrito.</p> <p>CT4 - Capacidad para gestionar la información y aprender de manera autónoma.</p>			

\* Los apartados relativos a competencias, breve descripción del contenido, actividades formativas, metodologías docentes, resultados de aprendizaje y sistemas de evaluación deben ajustarse a lo recogido en la memoria verificada del título.

CT5 - Capacidad para razonar críticamente.  
CT6 - Capacidad para resolver problemas y tomar decisiones.  
CT7 - Capacidad para adaptarse a situaciones nuevas (creatividad).  
CT8 - Capacidad para trabajar en equipo.  
CE37 - Capacidad para conocer, comprender y utilizar los principios de Prevención y lucha contra Incendios Forestales.

## Contenidos

### Breve descripción del contenido\*

Las clases se impartirán en castellano, aunque se trabajará con material escrito en inglés.

### Temario de la asignatura

- Tema 1.-Los incendios forestales.  
Principio Combustión.-Relación del fuego con los recursos forestales. Causas de Incendios forestales. Efectos directos e indirectos. Efecto sobre la vegetación. Tipos de fuegos. Grandes Incendios. Efectos sobre el ambiente.

Tema 2.-Comportamiento del fuego.  
Combustión y triangulo del fuego. Fases de la combustión. Inflamabilidad y condicionantes. Factores que afectan al fuego en un Incendio forestal. Propagación del fuego en un Incendio forestal, programas de predicción.

Tema 3.-Predicción para el control de los Incendios forestales.  
Antecedentes básicos para la planificación. Índices de riesgos de Incendio. Índices de peligro en España. Interpretación de los índices de peligro.

Tema.4.-Prevención de los Incendios forestales.  
Objetivo y modalidades. Educación y difusión. Sanciones a los causantes, legislación. Selvicultura preventiva. Otras medidas de carácter preventivos. Diseños de infraestructuras para prevención de incendios.

Tema 5.-Detección de Incendios forestales.  
Definición. Condicionantes necesarios para el sistema de detección. Fuentes y sistemas de detección. Detección terrestre. Detección aérea. Sistemas remotos. Clasificación de humos. Centrales de aviso. Radiocomunicaciones. Organización de comunicaciones.

Tema 6.-Seguridad del Personal.  
Equipos de protección Personal. Precauciones durante el Incendio. Precauciones con la herramienta manual. Precauciones con las motosierras, desbrozadoras. Precaución con los vehículos. Precaución en los cortafuegos. Precaución con los retardantes. Primeros auxilios.

Tema 7.-Combate para la extinción de Incendios forestales.  
Funcionamientos y principios básicos. Herramientas. Equipos de operaciones manuales. Vehículos, motobombas y material de uso. Parques de incendios. Medios aéreos contra incendios forestales. Uso de retardantes. Organización en la extinción. Despliegue y ataque, control y extinción definitiva. Desmovilización.

Tema 8.-Uso del fuego.  
Concepto. Planificación. Técnicas. Legislación.

Tema 9 Legislaciones.  
España. Extremadura, Plan Infoex.

Tema 10.-Los incendios forestales en España y el Mundo.  
Fuego en los ecosistemas Forestales del Mundo. Bases Internacionales de Datos sobre. Incendios Forestales. Estadísticas de Incendios. Cronología.

Tema 11.-Los incendios forestales en la Cuenca Mediterránea.  
Introducción. Perpestivas Históricas de los incendios Forestales en España.

### Actividades formativas\*

Horas de trabajo del alumno por tema		Presencial		Actividad de seguimiento	No presencial
Tema	Total	GG	SL	TP	EP
1	6	2			4
2	26	6	8		12
3	14	4	2		8
4	20	6	2		12
5	13	4	1		8
6	7	2	1		4
7	19	6	1		12
8	7	2	1		4
9	17	3	1	7	6
10	4	1	1		2
11	4	1	1		2
<b>Evaluación del conjunto</b>	13	3			10
<b>TOTAL</b>	150	40	19	7	84

GG: Grupo Grande (100 estudiantes).

SL: Seminario/Laboratorio (prácticas clínicas hospitalarias = 7 estudiantes; prácticas laboratorio o campo = 15; prácticas sala ordenador o laboratorio de idiomas = 30, clases problemas o seminarios o casos prácticos = 40).

TP: Tutorías Programadas (seguimiento docente, tipo tutorías ECTS).

EP: Estudio personal, trabajos individuales o en grupo, y lectura de bibliografía.

### Metodologías docentes\*

Clases magistrales (explicación de la materia por parte del profesor)

Trabajo autónomo del alumno (estudio de material facilitado, búsquedas bibliográficas, elaboración de informes, etc.)

Resolución, Análisis y Discusión de ejercicios y problemas

Estudio de casos

Aprendizaje Basado en Problemas (ABP)

Aprendizaje Basado en Proyectos

Realización, Exposición y Defensa de Trabajos y Proyectos

Actividades Teórico-Prácticas (trabajos bibliográficos, prácticas en laboratorios, prácticas en aulas de informática, trabajos de campo)

Actividades de seguimiento del aprendizaje (individual o por grupos)

### Resultados de aprendizaje\*

- Conocer, y utilizar los principios de fuego para su Prevención y lucha contra Incendios Forestales.
- Tener la formación y conocimiento sobre los componentes de los incendios forestales, para prevenir gestionar y actuar sobre ellos.
- Gestionar la información y problemas para tomar decisiones o adaptarse a situaciones nuevas en los incendios forestales.

### Sistemas de evaluación\*

Se realizará un examen final.

El examen consta de unas preguntas teóricas cortas y de 10 preguntas test. Siendo la puntuación máxima de 10 puntos, (perteneciendo 10 puntos a las preguntas teóricas) y (10 puntos a las diez preguntas de test o vi-sus de, imágenes o dibujos. Restando 0,50 puntos las mal contestadas). (70% de la nota de la

asignatura). La parte práctica se valorará con trabajos y participación en ellos..(30% resto de la evaluación)

*Y para realizar la media de las dos partes que consta el examen, se necesita un mínimo de 3 puntos por parte. (Siendo la 2 parte de resolución de conocimiento y aprendizaje)*

### **Bibliografía (básica y complementaria)**

-ELVIRA, LM., HERNANDO,C. (1989). Inflamabilidad y Energía de las Especies de sotobosque. Ed.: INIA Madrid.

-MAPA (1981) Técnica para la defensa contra incendios forestales. Monografía n° 24 ICONA Madrid.

-MAPA (1983) Manual de operaciones contra incendio forestales. Ed.: ICONA Madrid.

-RODRIGUEZ TREJO, D.A. (1996). Incendio Forestales. Ed.: Mundi Prensa México.

-VELEZ MUÑOZ, R. (2000). La defensa contra Incendios Forestales: fundamento y experiencias. Ed.: McGraw-Hill, D.L.

-MARTINEZ RUIZ, E Manual de quemas controladas: El manejo del fuego en la prevención de incendios forestales. TRAGSA/Mundi-Prensa.

-MARTINEZ RUIZ, E Manual del contrafuego: El manejo del fuego en la extinción de incendios forestales. TRAGSA/Mundi-Prensa.

-RODRIGUEZ TREJO, D Educación e incendios forestales. Mundi-Prensa.

-PORRERO RODRÍGUEZ, M.A. incendios Forestales: Investigación de causas. Mundi-Prensa.

-MARTINEZ RUIZ,E Manual de valoración de montes y aprovechamientos forestales: Valoración ambiental. Estimación económica de los (Efectos Públicos).

### **Otros recursos y materiales docentes complementarios**

### **Horario de tutorías**

Tutorías programadas:

Tutorías Programadas: Miércoles 12-14, jueves 13-15 y viernes 13-15.

Tutorías de libre acceso:

Miércoles 12-14, jueves 13-15 y viernes 13-15.

Nota: ante posibles desajustes se recomienda comprobar siempre el horario oficial de tutorías del profesor aprobado por el departamento; estos horarios están publicados en la web del Centro Universitario de Plasencia:

<http://www.unex.es/conoce-la-uex/centros/plasencia/centro/profesores>

En este enlace pueden consultarse también los horarios de tutorías en periodos de exámenes y no lectivo.

### **Recomendaciones**

## PROGRAMA DE LA ASIGNATURA

Curso académico: 2016-2017

Identificación y características de la asignatura			
Código	501183	Créditos ECTS	6
Denominación	Repoblaciones y Viveros Forestales		
Denominación (inglés)	Forest restoration and Tree seed and nursery management		
Titulaciones	Grado en Ingeniería Forestal y del Medio Natural. Explotaciones Forestales		
Centro	Centro Universitario de Plasencia		
Semestre	5	Carácter	Obligatorio
Módulo	Común a la rama forestal		
Materia	Gestión y Aprovechamiento de Recursos Naturales		
Profesor/es			
Nombre	Despacho	Correo-e	Página web
Manuel Bertomeu García	202	mbergar@unex.es	
Área de conocimiento	Producción Vegetal		
Departamento	Ingeniería del Medio Agronómico y Forestal		
Profesor coordinador (si hay más de uno)			
Competencias			
CB1 - Que los estudiantes hayan demostrado 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.			
CB2 - Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean 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.			
CB3 - Que los estudiantes tengan la capacidad de 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.			
CB4 - Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado.			
CB5 - Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía.			
CG2 - Capacidad para analizar la estructura y función ecológica de los sistemas y recursos forestales, incluyendo los paisajes.			
CG5 - Conocimiento de las bases de la mejora forestal y capacidad para su aplicación práctica a la producción de planta y la biotecnología.			
CG13 - Capacidad para diseñar, dirigir, elaborar, implementar e interpretar proyectos y planes, así como para redactar informes técnicos, memorias de reconocimiento, valoraciones, peritajes y tasaciones.			
CT1 - Capacidad de análisis y síntesis.			
CT2 - Capacidad de organización y planificación.			

CT3 - Capacidad para comunicarse de manera oral y por escrito.
CT4 - Capacidad para gestionar la información y aprender de manera autónoma.
CT5 - Capacidad para razonar críticamente.
CT6 - Capacidad para resolver problemas y tomar decisiones.
CT7 - Capacidad para adaptarse a situaciones nuevas (creatividad).
CT8 - Capacidad para trabajar en equipo.
CE27 - Capacidad para conocer, comprender y utilizar los principios de Repoblaciones Forestales.
CE30 - Capacidad para conocer, comprender y utilizar los principios de Jardinería y Viveros.

## Temas y contenidos

### Breve descripción del contenido

La asignatura de Repoblaciones y Viveros se compone de 3 partes diferenciadas y complementarias: A) Teoría, con 19 temas comprendidos en 2 bloques: a) Materiales de Base, Materiales de Reproducción y Viveros; b) Métodos y técnicas para la repoblación forestal.

B) Prácticas, con 7 Prácticas (3 sobre semillas y 4 sobre repoblaciones forestales y viveros).

C) Prácticas de campo: visitas a repoblaciones forestales (3)

D) Elaboración y exposición de trabajos prácticos relacionados con propuestas para la repoblación forestal.

Las clases se impartirán en castellano, aunque se trabajará con material escrito en inglés.

### Temario de la asignatura

## **TEORÍA:**

### **BLOQUE TEÓRICO I. INTRODUCCIÓN. MATERIALES DE BASE, MATERIALES DE REPRODUCCIÓN Y VIVEROS FORESTALES**

#### **Tema 1.- Introducción a las Repoblaciones forestales y a la producción de material forestal de reproducción.**

Definición, objeto e importancia de las repoblaciones forestales selvicultura. Historia de las repoblaciones forestales. Definición de bosque. Los bosques de España hoy.

#### **Tema 2.- Introducción a la propagación de plantas. Métodos y bases celulares de la propagación.**

Antecedentes históricos e importancia. Métodos de propagación. Bases celulares de la propagación.

#### **Tema 3.- El desarrollo de la semilla.**

El ciclo biológico de la plántula. Desarrollo del fruto, de la semilla y del embrión. Morfología y partes de la semilla. Formación y desarrollo del fruto. Clases de frutos.

#### **Tema 4.- Producción y comercialización de semillas y plantas forestales.**

Sobre la "calidad". Definiciones. Estrategias. Conceptos básicos de la transmisión hereditaria de caracteres. Comercialización. Catálogo Nacional de Materiales de Base.

#### **Tema 5.- Bases genéticas de la diferenciación de poblaciones**

Importancia de la selección y mejora. Factores responsables de la variabilidad de las especies forestales.

#### **Tema 6.- Origen, Procedencia y Regiones de Procedencia.**

Definiciones. Métodos para el establecimiento de las Regiones de Procedencia.

#### **Tema 7.- Materiales de Base: Tipología, Características y Gestión.**

Materiales de Base ¿Qué son? Categorías. Delimitación y manejo. Requisitos de aceptación

**Tema 8.- Producción de Material Forestal de Reproducción**

Registro y Catálogo Nacional de los Materiales de Base. Producción de material forestal de reproducción y criterios.

**Tema 9.- Requisitos de calidad exterior de los materiales forestales de reproducción**

Requisitos aplicables a lotes de frutos y semillas. Requisitos aplicables a plantas y partes de plantas.

**Tema 10.- La producción de planta forestal de calidad en vivero.**

Tipos de viveros. Manejo de la semilla. Producción de planta.

**BLOQUE TEÓRICO II. REPOBLACIONES FORESTALES**

**Tema 11.- La elección de especie**

Importancia. Metodología.

**Tema 12.- Métodos de Repoblación**

Regeneración natural asistida. Siembra. Plantación. Ventajas y desventajas

**Tema 13.- Tratamiento de la vegetación preexistente.**

Justificación. Objetivos. Procedimientos. La utilización de arbustos como estructuras nodriza.

**Tema 14.- La preparación del suelo.**

Justificación. Objetivos. Procedimientos.

**Tema 15.- Introducción de la especie: plantación**

Elección de la densidad. Procedimientos de siembra y plantación.

**Tema 16.- Cuidados posteriores y trabajos complementarios**

Protectores y cercados. Reposición de marras. Binas, escardas y rozas de matorral. Riegos. Recalce. Podas e injertos. Trabajos complementarios (red viaria, prevención de incendios)

**Tema 17.- Impacto ambiental de las repoblaciones**

Impacto sobre el suelo y el agua

**Tema 18.- Factores determinantes del éxito de las repoblaciones**

Descripción de los factores más importantes para el éxito de las repoblaciones en el ámbito mediterráneo.

**Tema 19.- El proyecto de repoblación forestal**

**PRÁCTICAS:**

**BLOQUE PRÁCTICO I: SEMINARIOS DE RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS**

Análisis de semillas forestales: Ensayos de pureza, germinación y peso.  
Producción de planta para la repoblación forestal y dimensionado del vivero.

**BLOQUE PRÁCTICO II:**

Prácticas de campo: observación de al menos 3 repoblaciones forestales realizadas con distintos objetivos (productor, protector, conservación) y en distintos contextos (densificación de dehesas, reforestación de terrenos agrícolas, reforestación de MUP).

**BLOQUE PRÁCTICO III: SEMINARIOS DE EXPOSICIÓN DE TRABAJOS PRÁCTICOS**

**Presentación y discusión de trabajos prácticos (Propuestas de repoblación forestal)**



Los alumnos realizarán un trabajo práctico consistente en: 1) elección de un monte desarbolado; 2) estudio del medio natural (fisiografía, vegetación); 3) diagnóstico (¿porqué no existe vegetación arbórea?); 4) objetivos de la reforestación; 5) propuesta de reforestación para la consecución de los objetivos; 6) plan de reforestación y mantenimiento.

### B) TEMARIO DE GRUPO PEQUEÑO (SEMINARIO-LABORATORIO)

Desarrollo de un trabajo práctico guiado en el que los alumnos desarrollarán el trabajo del Bloque Práctico III. El índice completo de dicho trabajo se le facilitará al alumno en la primera jornada de seminarios.

A tener en cuenta el número de grupos de alumnos y horas por grupos. Ver ficha carga docente (SL: Seminario/laboratorio= 15; sala ordenador o laboratorio de idiomas = 30; clases problemas o seminarios o casos prácticos = 40).

#### Actividades formativas

Horas de trabajo del alumno por tema		Presencial		Actividad de seguimiento	No presencial
Tema	Total	GG	SL	TP	EP
1	4	2			3
2	7	2	3		3
3	34	2	4	2	20
4	5	2			4
5	7	3			4
6	8	2	3		3
7	9	2		2	5
8	8	2			5
9	10	2	3		5
10	9	3		2	6
11	6	2			4
12	10	3	3		4
13	12	3		1	6
14	7	3			5
15	10	3	2		6
16	1	2			
17	1	2			
18					
19					
<b>Evaluación del conjunto</b>	2	2			
<b>TOTAL</b>	150	42	18	7	83

GG: Grupo Grande (100 estudiantes).

SL: Seminario/Laboratorio (prácticas clínicas hospitalarias = 7 estudiantes; prácticas laboratorio o campo = 15; prácticas sala ordenador o laboratorio de idiomas = 30, clases problemas o seminarios o casos prácticos = 40).

TP: Tutorías Programadas (seguimiento docente, tipo tutorías ECTS).

EP: Estudio personal, trabajos individuales o en grupo, y lectura de bibliografía.

#### Metodologías docentes\*

- Clases magistrales (explicación de la materia por parte del profesor)
- Trabajo autónomo del alumno (estudio de material facilitado, búsquedas bibliográficas, elaboración de informes, etc.)
- Resolución, Análisis y Discusión de ejercicios y problemas
- Estudio de casos
- Aprendizaje Basado en Problemas (ABP)
- Aprendizaje Basado en Proyectos
- Utilización del Campus Virtual
- Realización, Exposición y Defensa de Trabajos y Proyectos

- Actividades Teórico-Prácticas (trabajos bibliográficos, prácticas en laboratorios, prácticas en aulas de informática, trabajos de campo)
- Actividades de seguimiento del aprendizaje (individual o por grupos)

### Resultados de aprendizaje\*

- Conocer los principios ecológicos y las bases para la gestión de los materiales de base.
- Conocer los criterios morfológicos y fisiológicos que determinan la calidad del material forestal de reproducción.
- Conocer los principios ecológicos en los que se basa la restauración de la vegetación arbórea y arbustiva.
- Conocer los principales efectos en el suelo de las técnicas de preparación del suelo para la reforestación.
- Capacidad para diseñar y ejecutar proyectos de restauración de la vegetación forestal.

### Sistemas de evaluación\*

#### Criterios de evaluación

Descripción:

1. Demostrar la adquisición y comprensión de los principales conceptos de la asignatura.
2. Resolver problemas aplicando conocimientos teóricos y prácticos.
3. Unir los conocimientos y aptitudes desarrolladas en clase con actuaciones prácticas de gestión
4. Capacidad de discusión, análisis crítico y de trabajo en equipo.
5. Participar activamente en clase en la resolución de problemas y en el análisis de casos prácticos.

#### Actividades e instrumentos de evaluación

1. La asignatura constará de tres partes independientes: i) Repoblaciones y Viveros (teoría); ii) Problema; iii) Trabajo.
2. La asignatura se evaluará mediante un examen escrito (en las correspondientes convocatorias oficiales de exámenes) y la realización de un trabajo de exposición oral.
3. El examen escrito constará de 2 partes correspondientes a la parte de Repoblaciones y Viveros y el problema. El Examen tendrá un peso del 70% sobre la nota final (50% a la parte de Repoblaciones y Viveros y 20% al problema). El trabajo de exposición oral tendrá un peso del 20%. La participación activa en el aula tendrá un peso del 10% sobre la nota final.
4. Cada parte se podrá aprobar independientemente con tal de que la nota parcial de cada una sea igual o superior a 5 sobre 10. Las partes aprobadas se guardarán de una convocatoria a otra, pero sólo en el mismo curso. No se guardará ninguna parte aprobada para el curso que viene, excepto para el trabajo, para el que el aprobado se guardará de un curso para otro.
5. El examen teórico constará de preguntas cortas (que se podrán responder en pocas líneas) y otras algo más largas a responder en uno o varios párrafos. Para el problema se permitirá (y se aconseja) el uso de calculadora.
6. En la evaluación del examen se valorarán especialmente la exposición clara de los conocimientos. No se evaluarán aquellas preguntas en las que el alumno tenga errores graves que demuestren una falta de comprensión del concepto o de la materia en cuestión. En los problemas, habrá que indicar el resultado final correcto así como el desarrollo que se ha seguido para llegar a la solución.

El trabajo:

- a) Se realizará en grupos y será expuesto en la clase de prácticas en una presentación Power Point.
- b) La presentación tendrá una duración de 15 minutos con 5 minutos más para preguntas.
- c) El trabajo versará sobre una propuesta de repoblación forestal destinada a conseguir la regeneración del arbolado de un monte (a elegir por los alumnos). Alternativamente el trabajo puede consistir

presentación de los resultados de un estudio de investigación relacionado con la repoblación forestal y producción de planta forestal y sus aplicaciones prácticas. Se trataría de exponer y defender de forma un trabajo de investigación ya realizado por otros autores.

d) El trabajo constará de los siguientes apartados:

Título del trabajo y autores.

Introducción: historia, usos de la zona de estudio

Situación de la zona de estudio

Estado actual: suelos, vegetación, usos.

Diagnóstico: problema/s a resolver con el plan de repoblaciones propuesto.

Objetivos

Plan de actuaciones

Cronograma de actividades

Medios empleados.

En caso de presentar los resultados de un trabajo de investigación, el trabajo constará de los siguientes apartados:

Introducción, que incluirá lo que se sabe del tema hasta ahora, la justificación del tema elegido y/o una identificación de problema a tratar.

Objetivos

Resultados

Discusión

Conclusiones

En la evaluación del trabajo se valorarán el trabajo de campo y de revisión bibliográfica, la exposición clara, la capacidad de análisis y síntesis.

### Bibliografía (básica y complementaria)

Ayudas a la primera forestación de tierras agrícolas al amparo del R (CE) 1698/2005. Medida 221/EJE 2/PDR de Andalucía 2007-2013. **Guía Práctica 1: Actuaciones para la implantación y obras complementarias de la ayuda a la primera forestación de tierras agrícolas.** Disponible en:

[http://www.juntadeandalucia.es/export/drupaljda/actuaciones\\_implantacion.pdf](http://www.juntadeandalucia.es/export/drupaljda/actuaciones_implantacion.pdf)

BRAVO, J.A.; ELENA, R.; GÓMEZ, V.; ROIG, S.; SERRADA, R.; ZAZO, J. 2002. "Ejercicios prácticos de Selvicultura y Repoblaciones". E.U.I.T.F. Madrid. 113 pp.

Dorado F., García A., Caja del Castillo E. y Izquierdo F. **Repoblación forestal: forestación de tierras agrícolas.** Consejería de Medio Ambiente y Desarrollo Rural. Junta de Castilla-La Mancha. Disponible en:

<http://www.castillalamancha.es/sites/default/files/documentos/20120511/serie20forestal20no204.-20repoblacion20forestal.20forestacion.pdf>

PULIDO, F., SANZ, R., ABEL, D., EZQUERRA, F.J., GIL, A., GONZALEZ, G., HERNÁNDEZ, A., MORENO, G., PÉREZ, J. J., VÁZQUEZ, F. 2007. Los Bosques de Extremadura: Evolución, Ecología y Conservación. Consejería de Industria, Energía y Medio Ambiente. Junta de Extremadura. Mérida

SERRADA, R. 1993. "Apuntes de Repoblaciones forestales". Servicio de publicaciones de la E.U.I.T.F. Madrid. 378 pp.

## Otros recursos y materiales docentes complementarios

Enlaces o páginas Web con literatura relevante para la asignatura:

**FORESTA:** Revista de la Asociación y Colegio de Ingenieros Técnicos Forestales

<http://www.forestales.net/revistas-forestales/foresta.html>

**MONTES:** Revista de Ámbito Forestal

<http://www.revistamontes.net/>

**ECOSISTEMAS**

<http://www.revistaecosistemas.net/index.php/ecosistemas/index>

**SOCIEDAD ESPAÑOLA DE CIENCIAS FORESTALES**

<http://www.secforestales.org/buscador/>

*\*Material y seguimiento de la asignatura disponibles en el Campus Virtual del UEX.*

## Horario de tutorías

Tutorías Programadas: Los alumnos serán citados en el horario de Tutorías de libre acceso, salvo que exista imposibilidad por parte de los alumnos, en cuyo caso se tratará de encontrar un horario compatible para profesor y alumnos.

Tutorías de libre acceso: Lunes, de 9:30 a 11:30 horas; Martes, de 10:30 a 12:30 horas, y Miércoles, de 11:30 a 13:30 horas.

Nota: ante posibles desajustes, se recomienda comprobar siempre el horario oficial de tutorías del profesor aprobado por el departamento; estos horarios están publicados en la web del Centro Universitario de Plasencia:

<http://www.unex.es/conoce-la-uex/centros/plasencia/centro/profesores>

En este enlace pueden consultarse también los horarios de tutorías en periodos de exámenes y no lectivo.

## Recomendaciones

Es requisito haber cursado previamente "Ecología", y conveniente "Edafología" y "Botánica Forestal"

**PROGRAMA DE LA ASIGNATURA**

**Curso académico: 2016/2017**

<b>Identificación y características de la asignatura</b>				
Código	501186			Créditos ECTS 6
Denominación(español)	Pascicultura y sistemas agroforestales			
Denominación (inglés)	Grass Science and Agroforestry systems			
Titulaciones	GRADO EN INGENIERÍA FORESTAL Y DEL MEDIO NATURAL			
Centro	CENTRO UNIVERSITARIO DE PLASENCIA			
Semestre	6	Carácter	Específica explotaciones forestales	
Módulo	Tecnología específica para las explotaciones forestales			
Materia	Gestión y aprovechamiento de recursos naturales			
Profesor/es				
Nombre	Despacho	Correo-e	Página web	
Mª Lourdes López Díaz	208	lurdesld@unex.es	http://campusvirtual.unex.es/porta	
Área de conocimiento	Producción vegetal			
Departamento	INGENIERÍA DEL MEDIO AGRONÓMICO Y FORESTAL			
Profesor coordinador (si hay más de uno)	Mª Lourdes López Díaz			
<b>Competencias</b>				
CB1 - Que los estudiantes hayan demostrado 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.				
CB2 - Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean 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.				
CB3 - Que los estudiantes tengan la capacidad de 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.				
CB4 - Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado.				
CB5 - Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía.				
CG1 - Capacidad para comprender los fundamentos biológicos, químicos, físicos, matemáticos y de los sistemas de representación necesarios para el desarrollo de la actividad profesional, así como para identificar los diferentes elementos bióticos y físicos del medio forestal y los recursos naturales				

renovables susceptibles de protección, conservación y aprovechamientos en el ámbito forestal.
CG2 - Capacidad para analizar la estructura y función ecológica de los sistemas y recursos forestales, incluyendo los paisajes.
CG14 - Capacidad para entender, interpretar y adoptar los avances científicos en el campo forestal, para desarrollar y transferir tecnología y para trabajar en un entorno multilingüe y multidisciplinar.
CT1 - Capacidad de análisis y síntesis.
CT2 - Capacidad de organización y planificación.
CT3 - Capacidad para comunicarse de manera oral y por escrito.
CT4 - Capacidad para gestionar la información y aprender de manera autónoma.
CT5 - Capacidad para razonar críticamente.
CT6 - Capacidad para resolver problemas y tomar decisiones.
CT7 - Capacidad para adaptarse a situaciones nuevas (creatividad).
CT8 - Capacidad para trabajar en equipo.
CE26 - Capacidad para conocer, comprender y utilizar los principios de Pascicultura y Sistemas Agroforestales.
<b>Temas y contenidos</b>
<b>Breve descripción del contenido</b>
La asignatura de Pascicultura y Sistemas agroforestales se compone de 5 bloques temáticos de teoría con 17 temas: introducción a la pascicultura (1), especies pratenses (3), mejora de pastos (5), implantación de pastos (2), utilización de pastos (3), sistemas agroforestales (3)
<b>Temario de la asignatura</b>
<p><b>BLOQUE I. INTRODUCCIÓN A LA PASCICULTURA</b>  <b>Tema 1. Definición y fundamentos de la pascicultura</b>  Introducción. Tipos de pastos. Otros términos.</p> <p><b>BLOQUE II. ESPECIES PRATENSES</b>  <b>Tema 2. Principales familias pascícolas</b>  Introducción. Características morfológicas de las gramíneas. Características morfológicas de las leguminosas.  <b>Tema 3. Principales especies de gramíneas</b>  <i>Dactylis glomerata. Lolium perenne. Lolium multiflorum. Lolium hybridum. Lolium rigidum. Festuca arundinacea. Festuca pratensis. Phalaris tuberosa. Phleum pratense. Bromus sp. Agrostis sp. Poa bulbosa. Cynodon dactylon.</i>  <b>Tema 4. Principales especies de leguminosas</b>  <i>Medicago sativa. Ornithopus compressus. Trifolium pratense. Trifolium repens. Trifolium subterraneum. Hedysarum coronarium. Vicia sativa.</i> En dehesa.</p> <p><b>BLOQUE III. MEJORA DE PASTOS</b>  <b>Tema 5. Introducción a la mejora de pastos</b>  Síntomas de degradación. Causas del deterioro. Técnicas de mejora de pastos.  <b>Tema 6. Control de la competencia</b>  Introducción. Métodos de desbroce.  <b>Tema 7. Mejora de las características físicas del suelo</b>  Laboreo superficial. Desboñigado.  <b>Tema 8. Labores de enmienda</b>  Introducción. Problemática de los suelos ácidos. Corrección de los suelos ácidos: encalado.</p>

Elementos encalantes. Determinación de las necesidades de cal.

**Tema 9. Labores de fertilización**

Elementos nutritivos. Absorción de elementos nutritivos. Evaluación de la fertilidad. Leyes de la fertilización. Tipos de fertilizantes. Época de aplicación. Fertilización nitrogenada. Fertilización fosfórica. Fertilización potásica.

**BLOQUE IV. IMPLANTACIÓN DE PASTOS**

**Tema 10. Preparación del terreno**

Introducción. Métodos de preparación del terreno.

**Tema 11. Labores de siembra**

Elección de especies. Dosis de siembra. Época de siembra. Métodos de siembra. Inoculación de semillas de leguminosas.

**BLOQUE V. UTILIZACIÓN DE PASTOS**

**Tema 12. Aprovechamiento del pasto mediante pastoreo**

Introducción. Época de aprovechamiento. Tipos de pastoreo. Ventajas e inconvenientes del pastoreo.

**Tema 13. Conservación de forrajes**

Introducción. Proceso de henificación. Proceso de ensilado.

**Tema 14. Nutrición animal**

Introducción. Composición química de los alimentos. Digestibilidad. Composición analítica de los alimentos. Clasificación de los alimentos. Materia seca. Nutrición energética. Nutrición proteica. Relación nutritiva. Racionamiento.

**Tema 15. Manejo del ganado**

Introducción. Ganado vacuno. Ganado ovino y caprino. Ganado porcino.

**BLOQUE VI. SISTEMAS AGROFORESTALES**

**Tema 16. Agroselvicultura**

Introducción. Características de los sistemas agroforestales. Ventajas e inconvenientes de los sistemas agroforestales. Tipos de sistemas agroforestales.

**Tema 17. Sistemas silvopastorales**

Definición. Tipos de sistemas silvopastorales. El componente arbóreo. El componente herbáceo. El componente animal.

**Tema 18. Recursos alimenticios de la dehesa**

Introducción. Pasto herbáceo. Ramón. Fruto. Otros. El ganado en la dehesa. Formas de aprovechamiento de la dehesa.

**B) TEMARIO DE GRUPO PEQUEÑO (SEMINARIO-LABORATORIO)**

Tema 2: Identificación principales familias pascícolas

Tema 3: Identificación principales especies de gramíneas

Tema 4: Identificación principales especies de leguminosas

Tema 9: Caso práctico: labores de enmienda y fertilización

Tema 11: Caso práctico: labores de siembra

Tema 14: Caso práctico: nutrición animal

Tema 16: Casos prácticos: sistemas agroforestales

Tema 17: Casos prácticos: dehesa

*A tener en cuenta el número de grupos de alumnos y horas por grupos. Ver ficha carga docente (SL: Seminario/laboratorio= 15; sala ordenador o laboratorio de idiomas = 30; clases problemas o seminarios o casos prácticos = 40).*

**Actividades formativas**

Horas de trabajo del alumno por tema		Presencial		Actividad de seguimiento	No presencial
Tema	Total	GG	SL	TP	EP

1	8	2		1	5
2	6	1	2		3
3	9	2	3		4
4	13	2	3	2	6
5	3	1			2
6	3	1			2
7	4	2			2
8	3	3			3
9	11	5	2	1	3
10	3	1			2
11	8	3	2	1	2
12	8	4			4
13	6	2			4
14	9	3	2	1	3
15	5	1			4
16	18	1	3		14
17	10	2	3	1	4
<b>Evaluación del conjunto</b>	20	4			16
<b>TOTAL</b>	150	40	20	7	83

GG: Grupo Grande (100 estudiantes).

SL: Seminario/Laboratorio (prácticas clínicas hospitalarias = 7 estudiantes; prácticas laboratorio o campo = 15; prácticas sala ordenador o laboratorio de idiomas = 30, clases problemas o seminarios o casos prácticos = 40).

TP: Tutorías Programadas (seguimiento docente, tipo tutorías ECTS).

EP: Estudio personal, trabajos individuales o en grupo, y lectura de bibliografía.

#### Sistemas de evaluación

Será obligatorio la presentación de un trabajo sobre una explotación pascícola, que deberá ser comunicada a la profesora de la asignatura con anterioridad para su aprobación (antes de diciembre) y su exposición en clase. A principios de diciembre se hará pública la fecha en la que se deberá exponer el trabajo. El trabajo deberá entregarse el viernes anterior a que comiencen las exposiciones.

Será obligatoria la asistencia a las prácticas de la asignatura, al menos al 90% de ellas, y la entrega de una memoria, que se entregará antes de la fecha de examen de la convocatoria correspondiente. En caso de no cubrir ese mínimo de asistencia, el alumno deberá hacer un examen de la parte práctica.

Los alumnos serán evaluados mediante examen escrito. En éste, la existencia de 2 faltas de ortografía invalidará la pregunta correspondiente.

La nota final se obtendrá mediante la siguiente fórmula:  $0,5 \cdot \text{nota examen} + 0,3 \cdot \text{nota trabajo} + 0,2 \cdot \text{nota prácticas}$ . Para aprobar la nota mínima de cada una de las partes debe superar el 5.

#### Bibliografía y otros recursos

##### TEXTOS:

- Bonnier G. y De Layens G. 1999. Claves para la determinación de plantas vasculares. Omega.
- Buendía Lázaro F. 2000. Principales especies pascícolas de las zonas templadas. Ed. Mundi-Prensa.
- Devesa Alcaraz JA. 1995. Vegetación y flora de Extremadura. Universitas Editorial.
- Fuentes Yagüe JL. 1999. El suelo y los fertilizantes. Minist. Agricultura, Pesca y



Alimentación, Servicio de Extensión Agraria.

- Granda, Moreno y Prieto. 1991. Pastos naturales en la dehesa extremeña. Servicio de capacitación agraria.
- Guerrero García A. 1999. Cultivos herbáceos extensivos. Ed. Mundi-Prensa.
- Labrador Moreno. 2002. La materia orgánica en los agrosistemas. Ed. Mundi-Prensa.
- Linares y Vázquez. 1998. Maquinaria de recolección de forrajes. Ed. Mundi-Prensa.
- Mosquera Losada MR, McAdam J y Rigueiro Rodríguez. 2006. Silvopastoralism and Sustainable Land Management. CABI Publishing.
- Muslera. 1992. La dehesa: características productivas y alternativas ganaderas para su aprovechamiento. FIG-Zafra (Badajoz).
- Muslera E. y Ratera C. 1991. Praderas y forrajes. Ed. Mundi- Prensa.
- San Miguel Ayanz A. 1994. La dehesa española: origen, tipología, características y gestión. Fundación Conde del Valle de Salazar.
- Zea Salgueiro y Díaz Díaz. 1990. Producción de carne con pastos y forrajes. Ed. Mundi-Prensa.
- Equipos para prácticas de laboratorio:
- Lupas binoculares, material de disección, claves de identificación de especies
- Sala de informática con conexión a internet

#### **ENLACES O PÁGINAS WEB RELACIONADAS CON LA MATERIA**

<http://herbarivirtual.uib.es/cat-med/index.html>

<http://www.unavarra.es/herbario/pratenses/htm/inicio.htm>

#### **Horario de tutorías**

#### **TUTORÍAS PROGRAMADAS (ECTS):**

#### **TUTORÍAS DE LIBRE ACCESO PROFESOR: M<sup>a</sup> Lourdes López Díaz**

##### **PRIMER SEMESTRE:**

**Lunes:** de 12:00 a 14:00

**Martes:** de 8:30 a 10:30

**Miércoles:** 9:00 a 11:00

##### **SEGUNDO SEMESTRE:**

**Lunes y miércoles:** 8:30-10:30

**Martes:** de 9:00 a 11:00

**Lugar: en despacho 208** o través del e-mail [lurdesld@unex.es](mailto:lurdesld@unex.es)

Nota: ante posibles desajustes, se recomienda comprobar siempre el horario oficial de tutorías del profesor aprobado por el departamento; estos horarios están publicados en la web del Centro Universitario de Plasencia:

<http://www.unex.es/conoce-la-uex/centros/plasencia/centro/profesores>

En este enlace pueden consultarse también los horarios de tutorías en periodos de exámenes y no lectivo.

#### **Recomendaciones**

- Se recomienda haber aprobado edafología y maquinaria y mecanización forestal.

## PLAN DOCENTE DE LA ASIGNATURA

Curso académico 2016-2017

Identificación y características de la asignatura			
Código	501185	Créditos ECTS	6
Denominación (español)	Aprovechamientos Forestales no Maderables		
Denominación (inglés)	Non-Timber Forest Products		
Titulaciones	Grado en Ingeniería Forestal y del Medio Natural. Explotaciones Forestales		
Centro	Centro Universitario de Plasencia		
Semestre	6	Carácter	Optativa
Módulo	Optativa		
Materia	Aprovechamientos Forestales no Maderables		
Profesor/es			
Nombre	Despacho	Correo-e	Página web
Alejandro Solla Hach	211	asolla@unex.es	<a href="https://www.researchgate.net/profile/Alejandro_Solla">https://www.researchgate.net/profile/Alejandro_Solla</a>
Área de conocimiento	Ingeniería Agroforestal		
Departamento	Ingeniería del Medio Agronómico y Forestal		
Profesor coordinador (si hay más de uno)			
Competencias*			
1. Que los estudiantes hayan demostrado 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.			
2. Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean 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.			
3. Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado.			
4. Capacidad para comprender los fundamentos biológicos, químicos, físicos, matemáticos y de los sistemas de representación necesarios para el desarrollo de la actividad profesional, así como para identificar los diferentes elementos bióticos y físicos del medio forestal y los recursos naturales renovables susceptibles de protección, conservación y aprovechamientos en el ámbito forestal.			
5. Capacidad para analizar la estructura y función ecológica de los sistemas y recursos forestales, incluyendo los paisajes. Capacidad para evaluar y corregir el impacto ambiental, así			

\* Los apartados relativos a competencias, breve descripción del contenido, actividades formativas, metodologías docentes, resultados de aprendizaje y sistemas de evaluación deben ajustarse a lo recogido en la memoria verificada del título.

como aplicar las técnicas de auditoría y gestión ambiental. Capacidad para medir, inventariar y evaluar los recursos forestales, aplicar y desarrollar las técnicas selvícolas y de manejo de todo tipo de sistemas forestales, parques y áreas recreativas, así como las técnicas de aprovechamiento de productos forestales maderables y no maderables. Capacidad para caracterizar las propiedades anatómicas y tecnológicas de las materias primas forestales maderables y no maderables, así como de las tecnologías e industrias de estas materias primas. Capacidad de organización y planificación de empresas y otras instituciones, con conocimiento de las disposiciones legislativas que les afectan y de los fundamentos del marketing y comercialización de productos forestales.

6. Capacidad de análisis y síntesis. Capacidad de organización y planificación. Capacidad para comunicarse de manera oral y por escrito. Capacidad para gestionar la información y aprender de manera autónoma. Capacidad para razonar críticamente. Capacidad para conocer, comprender y utilizar los principios de Silvicultura. Capacidad para conocer, comprender y utilizar los principios de Aprovechamientos Forestales.

## Contenidos

### Breve descripción del contenido\*

La asignatura se compone de 3 bloques temáticos de micología (8 temas), subericultura (7) y otros aprovechamientos no maderables (7), y 7 prácticas. Las clases se impartirán en castellano si bien determinada bibliografía, a consultar por alumnos, está en inglés.

### Temario de la asignatura

#### TEMAS DE TEORÍA (grupo grande)

Tema 1. Introducción a los productos forestales no maderables.

#### Bloque 1. Micología

Tema 2. Introducción e importancia económica.

Tema 3. Setas comestibles de pinares y árboles planifolios.

Tema 4. Setas comestibles de bosques mixtos, prados y pastizales.

Tema 5. Setas tóxicas.

Tema 6. Recolección, mercado y normativa.

Tema 7. Silvicultura y ordenación de montes productores de hongos.

Tema 8. Producción de champiñones.

Tema 9. Producción de pleurotus.

#### Bloque 2. Subericultura

Tema 10. Introducción e importancia económica.

Tema 11. La gestión del alcornocal.

Tema 12. El descorche.

Tema 13. Ordenación del monte alcornocal.

Tema 14. La salud del alcornocal y los defectos del corcho.

Tema 15. Características y utilidades del corcho.

Tema 16. La industria corchera.

#### Bloque 3. Otros aprovechamientos no maderables

Tema 17. Biomasa y carbón.

Tema 18. La resina.

Tema 19. Los piñones.

Tema 20. Castañas, nueces y otros frutos.

Tema 21. Miel y polen.

Tema 22. Plantas aromáticas y medicinales.

Tema 23. Otros productos (cestería, aceites esenciales, heliocultura...).

#### TEMAS DE PRÁCTICAS (seminario laboratorio)

- P1. Recogida de setas en Abadía y en Hervás.  
 P2. Clasificación de setas.  
 P3. Recogida de setas organizada por asociación local.  
 P4. Clasificación de setas.  
 P5. Asistencia a un seminario de micología.  
 P6. Visita a explotación de resina, piñones, biomasa o miel.  
 P7. Visita a una industria corchera.

### Actividades formativas\*

Horas de trabajo del alumno por tema		Presencial		Actividad de seguimiento	No presencial
Tema	Total	GG	SL	TP	EP
T1	3	1			2
T2	4	1			3
T3	5	2			3
T4	4	1			3
T5	4	1			3
T6	4	1			3
T7	4	1			3
T8	4	1			3
T9	4	1			3
T10	4	1			3
T11	4	1			3
T12	4	1			3
T13	4	1			3
T14	4	1			3
T15	4	1			3
T16	4	1			3
T17	4	1			3
T18	6	2		1	3
T19	6	2		1	3
T20	6	2		1	3
T21	5	2			3
T22	6	2		1	3
T23	6	2		1	3
P1	5		4		1
P2	4		3		1
P3	5		4		1
P4	4		3		1
P5	3		2		1
P6	3		2		1
P7	7		6		1
<b>Evaluación</b>	16	2			14
<b>Total horas</b>	150	32	24	5	89

GG: Grupo Grande (100 estudiantes).

SL: Seminario/Laboratorio (prácticas clínicas hospitalarias = 7 estudiantes; prácticas laboratorio o campo = 15; prácticas sala ordenador o laboratorio de idiomas = 30, clases problemas o seminarios o casos prácticos = 40).

TP: Tutorías Programadas (seguimiento docente, tipo tutorías ECTS).

EP: Estudio personal, trabajos individuales o en grupo, y lectura de bibliografía.

### Metodologías docentes\*

Clases magistrales (explicación de la materia por parte del profesor y de alumnos)

Trabajo autónomo del alumno (estudio de material facilitado, búsquedas bibliográficas, elaboración de informes, etc.)  
Aprendizaje Basado en Problemas (ABP)  
Aprendizaje Basado en Proyectos  
Utilización del Campus Virtual  
Realización, Exposición y Defensa de Trabajos y Proyectos  
Actividades de seguimiento del aprendizaje (individual o por grupos)

### Resultados de aprendizaje\*

- Identificar y conocer los productos forestales no maderables.
- Dominar y conocer su obtención, gestión sostenible, aprovechamiento y explotación.
- Saber cómo está el mercado de cada producto y su rentabilidad.

### Sistemas de evaluación\*

Qué se evalúa:

- Presentación de un trabajo oral y escrito, correspondiente a uno o a parte de los temas
- Demostrar la adquisición y comprensión de los principales conceptos de la asignatura
- Asistencia a clase

Cómo se evalúa:

- Exposición oral del trabajo tutorizado (30%) y texto correspondiente (40%)
- Asistencia y participación en clases (10%)
- Asistencia y participación tras la presentación de los trabajos de los demás compañeros (20%)

#### Actividades recuperables

Sólo la exposición del trabajo y la presentación del texto correspondiente son recuperables.

### Bibliografía (básica y complementaria)

- Andicoberry et al. 2007. El Alcornoque y el Corcho en Andalucía. Junta de Andalucía. Consejería de Medio Ambiente.
- FAO. 2007. Situación de los bosques del mundo 2007. Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la alimentación. Roma.
- López, R. 2008. Productos Forestales No Maderables: Importancia e impactos de su aprovechamiento. Colombia Forestal 11: 215-231.
- Nieto Ojeda, R. (ed.) 2007. Manual de Aprovechamientos Forestales. Ediciones R. Niero
- Pinillos et al. 2009. La Resina: Herramienta de conservación de nuestros pinares. Cesefor
- Rodriguez, S., M. Orjuela & G. Galeano. 2005. Demography and Life History of *Geonoma orbignyana*: An Understory Palm Used as Foliage in Colombia. Forest Ecology and Management 211: 329-340.
- <http://www.cesefor.com/>
- <http://www.secforestales.org/>

### Otros recursos y materiales docentes complementarios

Página web de la UEx, aula virtual de la asignatura. En ella se colgarán todos los temas y presentaciones.

## Horario de tutorías

### Tutorías programadas:

Los alumnos serán citados en el horario de Tutorías del Profesor, salvo que exista imposibilidad por parte de los alumnos, en cuyo caso se tratará de encontrar un horario compatible para profesor y alumnos.

### Tutorías de libre acceso:

#### PRIMER SEMESTRE

Miércoles: 9:00-11:00h; Jueves: 10:00-11:00h y 12:00-13:00h; Viernes 12:00-14:00 h.

#### SEGUNDO SEMESTRE

Miércoles: 12:00-14:00h; Jueves: 9:30-10:30h y 13:00-14:00h; Viernes 12:00-14:00 h.

#### PERÍODO LECTIVO DE EXÁMENES

Miércoles: 12:00-14:00h; Jueves: 10:00-11:00h y 12:00-13:00h; Viernes 12:00-14:00 h.

#### PERÍODO NO LECTIVO

Miércoles: 11:00-14:00h; Jueves: 10:00-11:00h y 12:00-14:00h.

Nota: ante posibles desajustes, se recomienda comprobar siempre el horario oficial de tutorías del profesor aprobado por el departamento; estos horarios están publicados en la web del Centro Universitario de Plasencia:

<http://www.unex.es/conoce-la-uex/centros/plasencia/centro/profesores>

En este enlace pueden consultarse también los horarios de tutorías en periodos de exámenes y no lectivo.

## Recomendaciones

## PLAN DOCENTE DE LA ASIGNATURA

**Curso académico 2016-2017**

Identificación y características de la asignatura			
Código	501190	Créditos ECTS	6
Denominación (español)	DEGRADACIÓN Y CONSERVACIÓN DE SUELOS		
Denominación (inglés)	LAND DEGRADATION CONSERVATION		
Titulaciones	GRADO EN INGENIERÍA FORESTAL Y DEL MEDIO NATURAL		
Centro	CENTRO UNIVERSITARIO DE PLASENCIA		
Semestre	6	Carácter	Optativa
Módulo	OPTATIVIDAD		
Materia	GESTIÓN DEL MEDIO NATURAL		
Profesor/es			
Nombre	Despacho	Correo-e	Página web
OCTAVIO ARTIEDA CABELLO	205	oartieda@unex.es	
Área de conocimiento	EDAFOLOGÍA Y QUÍMICA AGRÍCOLA		
Departamento	BIOLOGÍA VEGETAL, ECOLOGÍA Y CIENCIAS DE LA TIERRA		
Profesor coordinador (si hay más de uno)			
Competencias*			
1. CB1 - Que los estudiantes hayan demostrado 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.			
2. CB2 - Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean 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.			
3. CB4 - Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado.			
4. CB5 - Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía.			
5. CG3 - Conocimiento de los procesos de degradación que afecten a los sistemas y recursos forestales (contaminación, plagas y enfermedades, incendios, etc.) y capacidad para el uso de las técnicas de protección del medio forestal, de restauración hidrológico forestal y de conservación de la biodiversidad.			
CG7 - Capacidad para resolver los problemas técnicos derivados de la gestión de los espacios naturales.			
CG13 - Capacidad para diseñar, dirigir, elaborar, implementar e interpretar proyectos y planes, así como para redactar informes técnicos, memorias de reconocimiento, valoraciones, peritajes y tasaciones.			

\* Los apartados relativos a competencias, breve descripción del contenido, actividades formativas, metodologías docentes, resultados de aprendizaje y sistemas de evaluación deben ajustarse a lo recogido en la memoria verificada del título.

CT1 - Capacidad de análisis y síntesis.
CT2 - Capacidad de organización y planificación.
CT3 - Capacidad para comunicarse de manera oral y por escrito.
CT4 - Capacidad para gestionar la información y aprender de manera autónoma.
CT5 - Capacidad para razonar críticamente.
CT6 - Capacidad para resolver problemas y tomar decisiones.
CT7 - Capacidad para adaptarse a situaciones nuevas (creatividad).
CT8 - Capacidad para trabajar en equipo.
CE11 - Capacidad para conocer, comprender y utilizar los principios de Ciencias del Medio Físico: Geología, Climatología y Edafología.
CE36 - Capacidad para conocer, comprender y utilizar los principios de Recuperación de Espacios Degradados.

## Contenidos

### Breve descripción del contenido\*

La asignatura se estructura en 13 temas. Estos aspectos se completan con 26 horas de prácticas de campo y laboratorio donde el alumno conocerá técnicas de evaluación de la degradación. Además los alumnos, en grupos pequeños realizarán a lo largo del semestre un trabajo de campo tutorado.

Las clases se impartirán en castellano, aunque se trabajará con material escrito en inglés.

### Temario de la asignatura

TEMA 1. LA DEGRADACIÓN DEL SUELO. INTRODUCCIÓN. Concepto de suelo. Funciones del suelo. Degradación, estabilidad, resiliencia, restauración y rehabilitación del suelo. Salud del suelo. Bibliografía

TEMA2. CARACTERÍSTICAS BÁSICAS DEL SUELO RELACIONADAS CON SU DEGRADACIÓN. Textura. Estructura. Capacidad de intercambio catiónico. Materia orgánica. pH. Densidad aparente y porosidad. Consistencia. Retención de agua. Profundidad efectiva. Bibliografía

TEMA 3. DEGRADACIÓN FÍSICA DEL SUELO. Degradación de la estructura del suelo. Propiedades edáficas afectadas por la degradación física del suelo. Compactación y formación de costras superficiales. Procedimientos de evaluación. Recuperación y técnicas para la prevención. Bibliografía

TEMA 4. LOS PROCESOS DE EROSION. Introducción. Tipos de erosión. Erosión eólica. Erosión hídrica. Erosión por salpicadura. Erosión laminar. Erosión por arroyada concentrada. Erosión por flujo subsuperficial. Erosión por procesos gravitacionales. Movimientos de masas, coladas, deslizamientos. Deslizamientos de tierras. Flujos. Reptación. Factores que influyen en la erosión hídrica. Métodos de medida en condiciones de campo. Bibliografía

TEMA 5. MODELOS PREDICTIVOS DE EROSION. Introducción. Modelos predictivos de la erosión hídrica. Modelos empíricos USLE, MUSLE, RUSLE. Modelos de fase física. Ecuación universal de pérdida de suelo-USLE/RUSLE. Tolerancia a la pérdida de suelo por erosión. Bibliografía.

TEMA 6. DEGRADACION BIOLÓGICA DEL SUELO. Introducción. Materia orgánica en el suelo: degradación y control. Procesos de degradación biológica. Influencia del manejo del suelo sobre la cantidad y calidad de la materia orgánica. Papel del suelo en el cambio climático. Bibliografía

TEMA 7. LA ZONA CRÍTICA TERRESTRE Y LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS. Introducción. Las rocas como almacenes de agua. Movimiento del agua en la zona saturada. Nivel freático y nivel piezométrico. Métodos de investigación. Bibliografía



TEMA 8. PROCESOS DE DEGRADACIÓN QUÍMICA (I). SUELOS AFECTADOS POR SALES. Diagnóstico y problemas de salinidad y sodicidad. Calidad del agua. Efectos de la salinidad sobre las plantas. Problemas asociados a la sodicidad: efectos sobre las condiciones físicas del suelo. Control de la salinidad y sodicidad. Recuperación y manejo de suelos afectados por sales. Bibliografía

TEMA 9. PROCESOS DE DEGRADACIÓN QUÍMICA (II). ACIDIFICACIÓN DE SUELOS. Origen, procesos y efectos de la acidez del suelo en las plantas. Manejo y conservación de suelos ácidos.

TEMA 10. PROCESOS DE DEGRADACIÓN QUÍMICA (III). CONTAMINACIÓN DE SUELOS Y AGUAS. Causas y naturaleza de los agentes contaminantes: metales pesados, fertilizantes, fitosanitarios, sustancias orgánicas. Efectos y consecuencias de su presencia en el suelo. Caracterización y diagnóstico de suelos contaminados. Legislación. Niveles de referencia. Métodos de descontaminación. Bibliografía

TEMA 11 . EL MANEJO FORESTAL EN LA CONSERVACIÓN DEL SUELO. Deforestación. Las labores de preparación del terreno. Incidencia de los incendios en la degradación del suelo. Bibliografía.

TEMA 12. PRÁCTICAS COMUNES EN CONSERVACIÓN DE SUELOS. Introducción. Control de vegetación. Cordones a nivel. Terrazas. Bancales. Estabilización de taludes. Cortavientos. Barreras vegetales. Bibliografía.

TEMA 13. MÉTODOS DE EVALUACIÓN DE SUELOS: Principios generales y fundamentos de los sistemas de evaluación. Parámetros utilizados en la evaluación. Planificación de los usos del suelo según sus aptitudes. Sistemas de evaluación de capacidad del suelo para diferentes usos. Bibliografía

### B) TEMARIO DE GRUPO PEQUEÑO (SEMINARIO-LABORATORIO)

Tema 3P. Práctica de laboratorio. Medida de estabilidad estructural	
Tema 4P. Excursión de campo. Toma de datos para medida directa en campo de la erosión (6 horas)	
Tema 5P. Práctica Gabinete. Utilización de modelos predictivos de erosión (4 horas)	
Tema 8P. Práctica de gabinete. Cálculos para la utilización de aguas salinas	
Tema 10P1. Práctica laboratorio. Métodos de medida salud del suelo	
Tema 10P2. Práctica Gabinete. Estudio de un caso práctico de suelos contaminados. Diseño de muestreo	
Tema 11P. Práctica laboratorio. Evaluación de la hidrofobia en suelos	
Tema 13P. Excursión campo. Visitas a espacios en los que pueden observarse gran parte de los contenidos estudiados en la asignatura.	

### Actividades formativas\*

Horas de trabajo del alumno por tema		Presencial		Actividad de seguimiento	No presencial
Tema	Total	GG	SL	TP	EP
1	2	1			1
2	2	1			3
3	4	2			3
3P	4	0	2		3
4	8	2		2	6
4P	7	0	6		3
5	6	2			6

5P	10	0	4		8
6	3	1		0	3
7	4	2		0	3
8	6,5	3		1,5	4
8P	6	0	2		6
9	4	2			6
10	10	2		2	8
10p1	6	0	4		4
10p2	6	0	2		6
11	4	2			3
11P	3	0	2		1
12	4	2			2
13	9	3		2	4
13P	5	0	4		2
<b>Evaluación del conjunto</b>	6,5	1,5	0	0	5
<b>TOTAL</b>	<b>150</b>	<b>26,5</b>	<b>26</b>	<b>7,5</b>	<b>90</b>

GG: Grupo Grande (100 estudiantes).

SL: Seminario/Laboratorio (prácticas clínicas hospitalarias = 7 estudiantes; prácticas laboratorio o campo = 15; prácticas sala ordenador o laboratorio de idiomas = 30, clases problemas o seminarios o casos prácticos = 40).

TP: Tutorías Programadas (seguimiento docente, tipo tutorías ECTS).

EP: Estudio personal, trabajos individuales o en grupo, y lectura de bibliografía.

#### **Metodologías docentes\***

Clases magistrales (explicación de la materia por parte del profesor)

Trabajo autónomo del alumno (estudio de material facilitado, búsquedas bibliográficas, elaboración de informes, etc.)

Resolución, Análisis y Discusión de ejercicios y problemas

Estudio de casos

Utilización del Campus Virtual

Realización, Exposición y Defensa de Trabajos y Proyectos

Actividades Teórico-Prácticas (trabajos bibliográficos, prácticas en laboratorios, prácticas en aulas de informática, trabajos de campo)

Actividades de seguimiento del aprendizaje (individual o por grupos)

#### **Resultados de aprendizaje\***

- Comprender el movimiento y las características físico-químicas de las aguas subterráneas, las técnicas de estudio y su relación con la degradación de los ecosistemas.
- Conocer los tipos principales de degradación del suelo, sus causas, formas de detección, su prevención y su remediación.
- Conocer la legislación actual en materia de suelos contaminados a nivel nacional y regional.
- Conocer las técnicas de estudio de suelos contaminados
- Comprender el concepto de salud del suelo, así como las técnicas de evaluación y diagnóstico.
- Conocer y aprender a desarrollar las técnicas de manejo y de ingeniería más útiles para la prevención y remediación de los problemas de degradación y pérdida de suelo.
- Conocer los principales métodos para el estudio y medida de los procesos erosivos, técnicas de campo y laboratorio y aplicación de modelos predictivos (físicos y empíricos).
- Adquirir los conocimientos básicos necesarios para poder enfrentarse a la problemática de la gestión y conservación de los recursos hídricos y edáficos, avanzando en la comprensión de problemas ambientales, integrando los conocimientos adquiridos en otras disciplinas y asignaturas para comprender los procesos, causas y remediación de la degradación del suelo.

- Ser conscientes de la importancia de una correcta gestión y planificación del medio, y de su capacidad profesional como ingenieros forestales y del medio natural para hacerlo.

### Sistemas de evaluación\*

Evaluación continua y realización de un examen de certificación (40 % Evaluación continua y realización de prácticas y seminarios y 60 % Examen de evaluación final).

Cada uno de los trabajos tutorizados se reflejará en un informe final valorado del 1 al 20 (hasta 15 puntos por su presentación escrita y hasta 5 puntos por su presentación oral).

El cuaderno de prácticas se valorará con hasta 10 puntos.

La participación continuada y activa en cada una de las actividades teóricas y prácticas se valorará con hasta 10 puntos. Los seminarios y prácticas de laboratorio y campo se considerarán actividades No Recuperables, por lo tanto la no asistencia a ellos implicará una nota igual a 0.

Las salidas a campo estarán condicionadas a la voluntad del alumnado, ya que será necesario utilizar vehículos particulares, debiendo asumir los gastos el alumnado. En los casos en los que algún alumno no tenga posibilidad de hacer estas salidas por no disponer de vehículo o no estar dispuesto a asumir el gasto, esta actividad será sustituida por trabajos prácticos en laboratorio.

El examen final incluirá 4 preguntas teóricas para desarrollar, 1 pregunta tipo test (extraídas de los Temas explicados en clase), y 5 preguntas prácticas (extraídas de las sesiones de problemas y de prácticas de laboratorio y campo). Será necesario superar la puntuación de 4 en el conjunto de la prueba.

#### Observaciones:

1. Las sesiones para la realización del trabajo práctico se considerarán actividades No Recuperables, por lo tanto la no asistencia a ellos implicará una nota igual a 0.
2. Si en algún momento se determina que un alumno no es el autor de un trabajo entregado, se pondrá en conocimiento de los Subdirectores de Alumnos y de Ingeniería Técnica Forestal para que tomen las medidas que consideren oportunas que, como mínimo, supondrán el suspenso de la parte correspondiente de la asignatura.

### Bibliografía (básica y complementaria)

#### Básicos

Aguilar, J., Martínez, A. y Roca, A. 1996. *Evaluación y manejo de suelos*. Univ. Granada. 327 p.

Albaladejo, J, Stocking, fM y Díaz, E. (Eds.) 1990. *Degradación y regeneración del suelo en condiciones ambientales mediterráneas*. CSIC. Murcia. 235 p.

Bohn, H.L. (1993). *Química del Suelo*. Limusa-Grupo Noriega Editores. México.

Brady, N.C. (1990). *The nature and properties of soils*. 10ª Edición. Macmillan Publishing Company. Nueva York.

Chhabra, R. 1996. *Soil Salinity and Water Quality*. A.A.Balkema. Rotterdam.

Dissmeyer, G.E. & Foster, G.R. 1980. A guide for predicting sheet and rill erosion on forest

land. Technical Publication SA-TP-11. USDA, Forest Service and Private Forestry Southeastern Area. Atlanta, Georgia (Estados Unidos). 40 pp.

Doménech, X. 1995. Química del suelo. El impacto de los contaminantes. Edit. Niraguano S. A. Madrid.

Doran, J.W. y Jones, A.J. (Eds). 1996. Methods for assesement soil quality. SSSA Special Publication nº 49.

FAO. 1980. *Metodología provisional para evaluación de la degradación de los suelos*. FAO. Roma.

Hudson N.W. 1997. Medición sobre el Terreno de la Erosión del Suelo y de la Escorrentía. (Boletín de Suelos de la FAO - 68). FAO. Roma.

Hudson, N. 1982. *Conservación de suelos*. Ed. Reverté. Barcelona.

Kirby, M.J. et al. (1984).- "Erosión de Suelos" Ed. Limusa, México, 375 p.

Lal, R. et al. (Eds) (1991).- "Soil Management for Sustainability" Soil and Water Cons. Soc. Ankeny, Iowa, 188 p.

Lal, R. et al. (1997).- "Methods for Assessment of Soil Degradation" CRC Press, New York, 558 p.

Lasanta, T & García-Ruiz, J.M. (Eds) (1996).- "Erosión y Recuperación de tierras en áreas marginales" IER-SEG, Zaragoza, 211 p.

Morgan, R.P.C. 1997. Erosión y Conservación del Suelo. Edic. Mundi-Prensa. Madrid. 343 pp.

Porta, J. et al. (1999).- "Edafología para la Agricultura y el Medio Ambiente" Ediciones Mundi-Prensa, 2ªEdición, 849 p.

Renard, K.G.; Foster, G.A.; Weesies, D.K.M. & Yooder, D.C. (coord.). 1997. Predicting Soil Erosion by Water: A Guide to Conservation Planning With the Revised Universal Soil Loss Equation (RUSLE). U.S. Departement of Agriculture. Agriculture Handbook Nº 703. 404 pp.

Rickson, R.J. (Ed.) (1994).- "Conserving Soil Resources: European Perspectives" CAB International, UK, 421 p.

Rubio, J.L. et al. (Eds) (1996).- "Soil Degradation and Desertification in Mediterranean Environments" Geoforma Ediciones, S.L. Logroño, 290 p.

Stocking, M. y N. Mumaghan (2003).- Manual para la evaluación de campo de la degradación de la tierra" Mundi Prensa Libros, Madrid, 173 p.

Wischmeier, W.H. & Smith, D.D. 1978. Predicting rainfall erosion losses - a guide to conservation planning. U.S. Department of Agriculture. Agriculture handbook, Nº 537. 58 pp.

### **Bibliografía complementaria**

Bourrelrier, P.H. & Berthelin, J. 1998. *Contamination des sols par les elements en traces: les risques et leur gestion*. Acad. des Sci. Rapport nº 42. Lavoisier. Paris. p 440.

Lal, R. (Ed.) (1988).- "Soil Erosion Research Methods" Soil and Water Cons. Soc. Ankeny, Iowa, 244 p.

Lal, R. (Ed.) (1999).- "Soil Quality and Soil Erosion" CRC Press, New York, 329 p.

Lobo, M.C. and Ibáñez, J. (2003).- "Preserving Soil Quality and Soil Biodiversity" IMIA & CSIC, Madrid, 274 p.

MMA (2001). "Programa de Acción Nacional contra la Desertificación" Borrador de Trabajo.

Pierzynsky, G.M.; Sims, J.T.; Vance, G.F. 2000. Soils and Environmental Quality. CRC Press. Boca Raton. USA.

Quirantes, J. Métodos para el estudio de la erosión hídrica. Geoforma. 1991.

Seoanez, M. Contaminación del suelo. Mundi Prensa. Madrid. 1999.

Soil Science Society of America (1979).- "Universal Soil Loss Equation: Past, Present, and Future" SSSA Spec. Publ. N° 8, Madison, Wisconsin, 53 p.

### Otros recursos y materiales docentes complementarios

#### ENLACES O PÁGINAS WEB RELACIONADAS CON LA MATERIA

European Environmental Agency (<http://www.eea.eu.int>)

European Society for Soil Conservation (<http://www.essc.sk>)

European Soil Bureau (<http://eussoils.jrc.ec.europa.eu/>)

International Erosion Control Association (<http://www.ieca.org>)

ISRIC-International Soil Reference and Information Centre (<http://www.isric.org>)

Soil and Water Conservation Society (<http://www.swcs.org/>)

The Soil Erosion Site (<http://www.soilerosion.org>)

United Nations Environmental Programme (<http://www.unep.org>)

USDA-Natural Resources Conservation Service (<http://www.nrcs.usda.gov>)

U.S. Environmental Protection Agency (<http://www.epa.gov>)

Asociación Española de Agricultura de Conservación-Suelos Vivos (<http://www.aeac-sv.org>)

United Nations Framework Convention on Climate Change (<http://unfccc.int/>)

Sociedad Española de la Ciencia del Suelo ([www.secs.com.es](http://www.secs.com.es))

LAND DEGRADATION: AN OVERVIEW. (<http://soils.usda.gov/use/worldsoils/papers/land-degradation-overview.html>)

MEDICIÓN SOBRE EL TERRENO DE LA EROSIÓN DEL SUELO Y DE LA ESCORRENTÍA. Boletín de Suelos de la FAO. Nº68. (<http://www.fao.org/docrep/T0848S/T0848S00.htm>)

### Horario de tutorías

#### **Tutorías programadas:**

**Octavio Artieda Cabello (Despacho 205, planta 2ª)**

Los alumnos serán citados en el horario de Tutorías del Profesor, salvo que exista imposibilidad por parte de los alumnos, en cuyo caso se tratará de encontrar un horario compatible para profesor y alumnos

#### **Tutorías de libre acceso:**

**Octavio Artieda Cabello (Despacho 205, planta 2ª)**

Lunes: 17 a 19 horas

Martes: 11 a 13 horas

Miércoles 09 a 11 horas

Nota: ante posibles desajustes se recomienda comprobar siempre el horario oficial de tutorías del profesor aprobado por el departamento; estos horarios están publicados en la web del Centro Universitario de Plasencia:

<http://www.unex.es/conoce-la-uex/centros/plasencia/centro/profesores>

En este enlace pueden consultarse también los horarios de tutorías en periodos de exámenes y no lectivo.

### Recomendaciones

## PROGRAMA DE LA ASIGNATURA VALORACIÓN FORESTAL

Curso académico: 2016-2017

Identificación y características de la asignatura				
Código		501198	Créditos ECTS	6
Denominación	VALORACIÓN FORESTAL			
Denominación (inglés)	FOREST ECONOMIC EVALUATION			
Titulaciones	Grado en Ingeniería Forestal y del Medio Natural. Explotaciones Forestales			
Centro	Centro Universitario de Plasencia			
Semestre	5	Carácter	Optativa	
Módulo	Optativa			
Materia	Economía de los Recursos Naturales			
Profesor/es				
Nombre	Despacho	Correo-e	Página web	
María Alonso Fernández	211	malonso@unex.es	<a href="http://www.unex.es/conoce-la-unex/centros/plasencia/centro/profesores">http://www.unex.es/conoce-la-unex/centros/plasencia/centro/profesores</a>	
Área de conocimiento	Economía Aplicada			
Departamento	Economía			
Profesor coordinador (si hay más de uno)	María Alonso Fernández			
Competencias				
COMPETENCIAS BÁSICAS				
CB1 - Que los estudiantes hayan demostrado 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.				
CB2 - Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean 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.				
CB3 - Que los estudiantes tengan la capacidad de 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.				
CB4 - Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado.				
CB5 - Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía.				
COMPETENCIAS GENERALES				
CG13 - Capacidad para diseñar, dirigir, elaborar, implementar e interpretar proyectos y planes, así como para redactar informes técnicos, memorias de reconocimiento, valoraciones, peritajes y tasaciones.				
COMPETENCIAS TRANSVERSALES				
CT1 - Capacidad de análisis y síntesis.				

CT2 - Capacidad de organización y planificación.

CT3 - Capacidad para comunicarse de manera oral y por escrito.

CT4 - Capacidad para gestionar la información y aprender de manera autónoma.

CT5 - Capacidad para razonar críticamente.

CT6 - Capacidad para resolver problemas y tomar decisiones.

CT7 - Capacidad para adaptarse a situaciones nuevas (creatividad).

CT8 - Capacidad para trabajar en equipo.

**COMPETENCIAS ESPECÍFICAS**

CE29- - Capacidad para conocer, comprender y utilizar los principios de Mejora Forestal.

CE37- Capacidad para conocer, comprender y utilizar los principios de Prevención y lucha contra Incendios Forestales.

**Contenidos**

**Breve descripción del contenido\***

La asignatura de Valoración Forestal se compone de 9 temas teóricos y prácticos. Que desarrollan la valoración de rentas, selección de inversiones, valoración forestal, valoración de montes, valoración de árboles y valoración agraria. Las clases se impartirán en castellano, aunque se trabajará con material escrito en inglés.

**Temario de la asignatura**

**I. Conceptos generales sobre la valoración**

- 1.1. Definición y contenido
- 1.2. Conocimientos previos
- 1.3. Criterios usuales de valor utilizados en la valoración
- 1.4. Guión para un informe de valoración

**II. VALORACIÓN DE RENTAS FINANCIERAS**

- 2.1. Concepto financiero de renta
- 2.2. Clasificación de las rentas
- 2.3. Valoración de rentas anuales constantes
  - 2.3.1. Inmediatas y postpagables
  - 2.3.2. Inmediatas y prepagables
  - 2.3.3. Diferidas
  - 2.3.4. De infinitos términos
- 2.4. Valoración de rentas anuales variables en progresión aritmética
- 2.5. Valoración de rentas anuales variables en progresión geométrica
- 2.6. Valoración de rentas constantes con periodicidad superior al año

**III. MÉTODOS DINÁMICOS DE SELECCIÓN DE INVERSIONES**

- 3.1. Valor actual neto (VAN). Tipo de rendimiento interno (TIR)
- 3.2. Efectos de la inflación y los impuestos



#### IV. VALORACIÓN FORESTAL

- 4.1. Introducción
- 4.2. Factores que influyen en la valoración forestal
- 4.3. El turno de corta
  - 4.3.1. Concepto de turno óptimo
- 4.4. La producción forestal
  - 4.4.1. El proceso productivo en un monte ordenado
  - 4.4.2. Los productos forestales. Clasificación
- 4.5. Métodos de valoración forestal
  - 4.5.1. Valor de mercado
  - 4.5.2. Valor de capitalización
  - 4.5.3. Otros métodos de valoración

#### V. VALORACIÓN DE MONTES (I)

- 5.1. Valoración de árboles aislados
- 5.2. Valoración de masas
- 5.3. Consideraciones para valorar la madera en pie
- 5.4. Métodos de valoración de la madera en pie
  - 5.4.1. Método de costes
  - 5.4.2. Método de inversión
  - 5.4.3. Método clásico de MacKay
  - 5.4.4. Ratios de valoración
  - 5.4.5. Otros métodos de valoración

#### VI.- VALORACIÓN DE MONTES (II)

- 6.1. Valoración de un monte regular maduro
  - 6.1.1. Valoración del vuelo
  - 6.1.2. Valoración del suelo
- 6.2. Valoración de un monte regular inmaduro
  - 6.2.1. Método de costes
  - 6.2.2. Método potencial
  - 6.2.3. Comparación entre los valores de los métodos de costes y potencial

#### VII. VALORACIÓN DE MONTES (III)

- 7.1. Valoración del monte irregular
  - 7.1.1. Entresaca pura: renta anual
  - 7.1.2. Entresaca regularizada: renta periódica
- 7.2. Valoración de un monte regular ordenado
  - 7.2.1. Masas regulares
  - 7.2.2. Masas irregulares

#### VIII. VALORACIÓN DE ÁRBOLES

- 8.1. Valoración de árboles ornamentales
  - 8.1.1. Método de la Norma Granada
    - 8.1.1.1. Valoración de árboles sustituibles
    - 8.1.1.2. Valoración de árboles no sustituibles
  - 8.1.2. Método de valoración de árboles ornamentales según el ICONA (1975)
- 8.2. Valoración de daños en el arbolado. Incendios forestales

**IX. MÉTODOS DE VALORACIÓN AGRARIA**

- 9.1. Métodos sintéticos
  - 9.1.1. Método de clasificación o estimación directa
  - 9.1.2. Método de corrección
  - 9.1.3. Método de los valores típicos
  - 9.1.4. Método de comparación espacial
  - 9.1.5. Método de comparación temporal o valoración histórica
  - 9.1.6. Método del saber y entender o a la vista
- 9.2. Métodos analíticos
- 9.3. Valoración objetiva-subjetiva

**Actividades formativas**

Horas de trabajo del alumno por tema		Presencial		Actividad de seguimiento	No presencial
Tema	Total	GG	SL	TP	EP
T1	7	3			4
T2	12	2	3		7
T3	13	2	3	1	7
T4	16	2	3	1	10
T5	16	2	3	1	10
T6	21,5	2	3	1,5	15
T7	20	3	4	1	12
T8	18,5	2	3,5	1	12
T9	24	6	5	1	12
<b>Evaluación del conjunto</b>	2	2			
<b>TOTAL</b>	150	26	27,5	7,5	89

GG: Grupo Grande (100 estudiantes).

SL: Seminario/Laboratorio (prácticas clínicas hospitalarias = 7 estudiantes; prácticas laboratorio o campo = 15; prácticas sala ordenador o laboratorio de idiomas = 30, clases problemas o seminarios o casos prácticos = 40).

TP: Tutorías Programadas (seguimiento docente, tipo tutorías ECTS).

EP: Estudio personal, trabajos individuales o en grupo, y lectura de bibliografía.

GG: Grupo Grande (100 estudiantes).

SL: Seminario/Laboratorio (prácticas clínicas hospitalarias = 7 estudiantes; prácticas laboratorio o campo = 15; prácticas sala ordenador o laboratorio de idiomas = 30, clases problemas o seminarios o casos prácticos = 40).

TP: Tutorías Programadas (seguimiento docente, tipo tutorías ECTS).

EP: Estudio personal, trabajos individuales o en grupo, y lectura de bibliografía.

**Metodologías docentes\***

- Clases magistrales (explicación de la materia por parte del profesor)
- Trabajo autónomo del alumno (estudio de material facilitado, búsquedas bibliográficas, elaboración de informes, etc.)
- Resolución, Análisis y Discusión de ejercicios y problemas
- Estudio de casos
- Aprendizaje Basado en Problemas (ABP)
- Utilización del Campus Virtual
- Realización, Exposición y Defensa de Trabajos y Proyectos
- Actividades Teórico-Prácticas (trabajos bibliográficos, prácticas en laboratorios, prácticas en aulas de informática,

trabajos de campo)  
 Actividades de seguimiento del aprendizaje (individual o por grupos)

### Resultados de aprendizaje\*

- Usar las herramientas de análisis que le permiten organizar la información disponible e interrelacionar los diversos elementos.
- Aplicar los diferentes criterios de selección de inversiones para evaluar las alternativas de inversión.
- Organizar y planificar diversos componentes de la realidad.
- Utilizar con habilidad y facilidad la información procedente de fuentes diversas
- Desarrollar y aplicar habilidades que permitan la ampliación y actualización de conocimientos.
- Desarrollar y aplicar habilidades que permitan la gestión e investigación en el medio natural.
- Conocer los fundamentos económicos del medio natural.

### Sistemas de evaluación\*

SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Realización de exámenes, tanto orales como escritos y en todas sus modalidades (tipo test, preguntas cortas, preguntas a desarrollar, resolución de ejercicios y casos prácticos, etc.)	100	100

### Bibliografía (básica y complementaria)

- **ÁLAMO DEL C., Y LÓPEZ ARCE, M.A. (1975):** Cálculo de Indemnizaciones derivadas de Árboles Ornamentales, ICONA, Madrid.
- **ALONSO R; IRURETAGOYENA M.T. (1994):** "Valoración Agraria: concepto, métodos y aplicaciones". ED.Mundiprensa.
- **AZQUETA, D. (1994)** "Valoración Económica de la calidad ambiental". ED. McGRAW-HILL.
- **CABALLER MELLADO, VICENTE (1998):** Valoración Agraria, teoría y práctica. Ediciones Mundi Prensa, Madrid.
- **CABALLER, V., SALVADOR P. J., Y CHUECA J. (1995):** Valoración del Arbolado. Asociación Española de Valoración Agraria. U.P.V.
- **CASTELLANO JÍMENEZ, E Y RABADE BLANCO, J.M. (1990):** Valoración Económica y Ambiental de los Daños Provocados por los Incendios Forestales.
- **GONZÁLEZ ALONSO, S. (1984):** Evaluación de espacios naturales. Aplicación de los espacios arbolados de Madrid. Monografías 6. Comunidad de Madrid.
- **MADRIGAL, A. (1994):** Ordenación de Montes Arbolados. ICONA, Madrid.
- **MARTÍNEZ RUIZ, ENRIQUE (2000):** Manual de Valoración de Montes y Aprovechamientos Forestales, Ediciones Mundi Prensa, Madrid.
- **NORMA GRANADA (2007):** Método para Valoración de Árboles y Arbustos Ornamentales, Asociación Española de Parques y Jardines Públicos.
- **PIERCE, D. TURNER, R.K. (1995):** "Economía de los recursos naturales y del medio ambiente". ED. Celeste.
-

ROMERO, C. (1997): "Economía de los recursos ambientales y naturales". ED. Alianza.

VILLANUEVA ARANGUREN, J. A. (1997-2007): Tercer Inventario Forestal Nacional: Explicación y Métodos, ICONA, Madrid

### Otros recursos y materiales docentes complementarios

<http://www.uex.es/>  
<http://www.ine.es/>  
<http://www.juntaex.es/>  
<http://www.cncompetencia.es/>  
<http://www.bde.es/webbde/es/>  
<http://www.boe.es/>  
<http://doe.juntaex.es/>  
<http://www.expansionyempleo.com/>  
<http://ecoportal.net/content/view/full/88712>  
<http://www.contratistaestado.com>  
<http://www.pefc.es/>  
<http://www.portalforestal.com>  
<http://www.asemfo.org/>  
<http://www.marm.es/>  
<http://www.meh.es/es-ES/Paginas/Home.aspx>  
<http://www.espaciopyme.com>  
<http://www.invertia.com>

### Horario de tutorías

Tutorías programadas:

Los alumnos serán citados en el horario de Tutorías del Profesor, salvo que exista imposibilidad por parte de los alumnos, en cuyo caso se tratará de encontrar un horario compatible para profesor y alumnos.

Tutorías de libre acceso:

#### PRIMER PERIODO

(de 7 de septiembre de 2016 al 1 de febrero de 2017)

LUNES	MARTES	MIÉRCOLES	JUEVES	VIERNES
De a	De 9:00 a 11:00	De 9:00 a 11:00	De 9:00 a 11:00	De a

#### SEGUNDO PERIODO

(del 2 de febrero al 8 de julio de 2017)

LUNES	MARTES	MIÉRCOLES	JUEVES	VIERNES
De a	De 9:00 a 11:00	De 9:30 a 11:30	De 11:30 a 13:30	De a

#### TERCER PERIODO (NO LECTIVO)

(a partir del 8 de julio de 2017)

LUNES	MARTES	MIÉRCOLES	JUEVES	VIERNES
-------	--------	-----------	--------	---------



De a

De 9:30 a  
12:30De 9:30 a  
12:30

De a

De a

Nota: ante posibles desajustes, se recomienda comprobar siempre el horario oficial de tutorías del profesor aprobado por el departamento; estos horarios están publicados en la web del Centro Universitario de Plasencia:

<http://www.unex.es/conoce-la-unex/centros/plasencia/centro/profesores>

En este enlace pueden consultarse también los horarios de tutorías en periodos de exámenes y no lectivo.

### Recomendaciones

- La asistencia a las clases y sesiones prácticas facilita la formación en la asignatura
  - La participación en los debates que se generen en las aulas mejora las capacidades de comunicación y comprensión
  - Las consultas bibliográficas mejoran el rendimiento
  - Los trabajos han de ser originales en cuanto a su redacción
- Todos los trabajos plagiados serán suspendidos
  - Se valorará positivamente las citas más adecuadas en cada trabajo
  - Se valorará positivamente la inclusión de la bibliografía consultada al final de los trabajos.

Es imprescindible llevar calculadora a todas las clases y al examen.



**Programas segundo  
semestre  
Curso 2016/2017**

## PLAN DOCENTE DE LA ASIGNATURA

**Curso académico 2016-2017**

<b>Identificación y características de la asignatura</b>			
Código	501167	Créditos ECTS	6
Denominación (español)	Estadística Aplicada		
Denominación (inglés)	Applied Statistics		
Titulaciones	Grado en Ingeniería Forestal y del Medio Natural		
Centro	Centro Universitario de Plasencia		
Semestre	8	Carácter	Optativa
Módulo	Optativa		
Materia	Matemáticas		
Profesor/es			
Nombre	Despacho	Correo-e	Página web
Fernando Calle Alonso	154	fcalonso@unex.es	www.bayes.unex.es
Área de conocimiento	Matemática Aplicada		
Departamento	Matemáticas		
<b>Competencias*</b>			
1. CE1: Capacidad para la resolución de los problemas matemáticos que puedan plantearse en la ingeniería. Aptitud para aplicar los conocimientos sobre: Estadística.			
2. CG3: Conocimientos básicos sobre el uso y programación de los ordenadores.			
3. CT1: Capacidad de análisis y síntesis.			
4. CT3: Capacidad para comunicarse de manera oral y por escrito.			
5. CT5: Capacidad para razonar críticamente.			
7. CT6: Capacidad para resolver problemas y tomar decisiones.			
<b>Contenidos</b>			
<b>Breve descripción del contenido*</b>			
Estadística Inferencial. Estimación puntual. Contrastes de hipótesis. Modelos lineales. Contrastes paramétricos.			
<b>Temario de la asignatura</b>			
<b>Temario de Grupo Grande</b>			
Denominación del tema 1: Introducción. Estadística Descriptiva. Contenidos del tema 1: 1.1 Objetivos de la estadística. Estadística descriptiva y estadística inferencial 1.2 Estadística descriptiva y Análisis exploratorio de datos.			
Denominación del tema 2: Introducción a la probabilidad Contenidos del tema 2: 2.1 Conceptos de probabilidad. Propiedades. 2.2 Probabilidad condicionada e Independencia de sucesos 2.3 Teorema de la probabilidad total			

\* Los apartados relativos a competencias, breve descripción del contenido, actividades formativas, metodologías docentes, resultados de aprendizaje y sistemas de evaluación deben ajustarse a lo recogido en la memoria verificada del título.



2.4 Teorema de Bayes					
Denominación del tema 3: Variables aleatorias					
Contenidos del tema 3:					
3.1 Variables aleatorias discretas. Distribución de probabilidad.					
3.2 Variables aleatorias continuas. Función de densidad de probabilidad.					
3.3 Distribuciones notables: Distribución binomial, Distribución Normal.					
Denominación del tema 4: Distribución en el muestreo.					
Contenidos del tema 4:					
4.1 Distribución de la media muestral					
4.2 Distribución de la proporción muestral					
4.3 Distribución de la varianza muestral					
Denominación del tema 5: Estimación por intervalos					
Contenidos del tema 5:					
5.1 Introducción a la inferencia estadística.					
5.2 Intervalos de confianza para la media					
5.3 Intervalos de confianza para la proporción					
Denominación del tema 6: Contraste de hipótesis					
Contenidos del tema 6:					
6.1 El razonamiento del contraste de hipótesis					
6.2 Hipótesis nula e hipótesis alternativa					
6.3 Valor P y nivel de significación					
6.4 Errores de Tipo I y de Tipo II					
Denominación del tema 7: Análisis de la varianza					
Contenidos del tema 7:					
7.1 Análisis de la varianza de un factor					
7.2 Análisis de la varianza de dos factores					
Denominación del tema 8: Métodos no paramétricos.					
Contenidos del tema 8:					
8.1 Bondad del ajuste					
8.2 Tablas de contingencia					
8.3 Contrastes de homogeneidad					
8.4 Contrastes de dependencia e independencia					
Denominación del tema 9: Regresión lineal.					
Contenidos del tema 9:					
9.1. El modelo de regresión lineal					
9.2. Inferencia de la regresión					
<b>Temario de Grupo Pequeño (Seminario-Laboratorio)</b>					
Las prácticas se realizarán en el aula de informática usando software estadístico. En ellas se resolverán problemas y se analizarán casos prácticos de estudio aplicados a la Ingeniería Forestal.					
<b>Actividades formativas*</b>					
Horas de trabajo del alumno por tema		Presencial		Actividad de seguimiento	No presencial
Tema	Total	GG	SL	TP	EP
1	8	2	2		4
2	9	2	2		5
3	9	2	2		5
4	13	2	2	1	8
5	15,5	2	3,5	1	9
6	15	2	4	1	8
7	19,5	4	4	1,5	10
8	19,5	4	4	1,5	10
9	19,5	4	4	1,5	10
Evaluación del conjunto	22	2			20
<b>TOTAL</b>	<b>150</b>	<b>26</b>	<b>27,5</b>	<b>7,5</b>	<b>89</b>
GG: Grupo Grande (100 estudiantes).					

SL: Seminario/Laboratorio (prácticas clínicas hospitalarias = 7 estudiantes; prácticas laboratorio o campo = 15; prácticas sala ordenador o laboratorio de idiomas = 30, clases problemas o seminarios o casos prácticos = 40).

TP: Tutorías Programadas (seguimiento docente, tipo tutorías ECTS).

EP: Estudio personal, trabajos individuales o en grupo, y lectura de bibliografía.

### Metodologías docentes\*

Clases magistrales (explicación de la materia por parte del profesor)  
 Trabajo autónomo del alumno (estudio de material facilitado, búsquedas bibliográficas, elaboración de informes, etc.)  
 Resolución, Análisis y Discusión de ejercicios y problemas  
 Aprendizaje Basado en Problemas (ABP)  
 Utilización del Campus Virtual  
 Actividades Teórico-Prácticas (trabajos bibliográficos, prácticas en aulas de informática, trabajos de campo)  
 Actividades de seguimiento del aprendizaje (individual o por grupos)

### Resultados de aprendizaje\*

- Saber describir un conjunto de datos de forma gráfica y numérica.
- Conocer las distribuciones de probabilidad más empleadas en la estadística y aplicaciones a distintos problemas en ciencia e ingeniería
- Tener soltura con los distintos métodos de estimación puntual por intervalos de confianza.
- Manejar con soltura el problema del contraste de hipótesis para la comparación de distintos parámetros en varias muestras.
- Saber resolver problemas de modelos lineales por medio del método de ANOVA.
- Saber aplicar los conceptos estadísticos a la interpretación de resultados experimentales en el ámbito de la ciencia e ingeniería.
- Saber hacer diseños experimentales adecuados para que los análisis estadísticos y la interpretación de los resultados sean correctos
- Saber manejar software estadístico para la resolución de problemas.

### Sistemas de evaluación\*

Examen Final	Prueba final en la que se propondrá al alumno la resolución de cuestiones y problemas.	50%
Resolución de ejercicios	Relaciones de ejercicios propuestos en clase sobre el contenido estudiado.	25%
Trabajo de prácticas	Actividad práctica que puede incluir una exposición pública.	25%
Asistencia	La asistencia a más del 80% de las sesiones prácticas y la entrega de todos los trabajos es condición indispensable para ser evaluado en la convocatoria correspondiente. En caso de asistencia inferior al 80%, el alumno deberá superar una prueba-examen teórico-práctico adicional al examen escrito.	

### Bibliografía (básica y complementaria)

La bibliografía básica del curso es:

1. D. S. Moore: "Estadística aplicada básica". Ed. Antoni Bosch Editor (1998)
2. Robinson; Hamann: "Forest analytics with R. An introduction". Ed. Springer.
3. J. M. Vilar: "Modelos Estadísticos Aplicados". Ed. Universidade da Coruña (2006)

Bibliografía complementaria:

1. Walpole; Myers; Myers: "Probabilidad y estadística para ingenieros" Ed. Prentice-Hall
2. M. D. Ugarte, A. F. Militino: "Estadística Aplicada con S-Plus"- Ed. Universidad Pública de Navarra (2002)
3. Mendenhall; Sincich: "Probabilidad y estadística para ingeniería y ciencias". Ed. Prentice – Hall

### Otros recursos y materiales docentes complementarios

Además se podrán utilizar otros materiales disponibles en internet, tales como manuales de R o páginas de recursos didácticos de Estadística.

<http://www.rstudio.com/resources/training/online-learning/>

<http://tryr.codeschool.com/>

<https://www.datacamp.com/>

### Horario de tutorías

Tutorías de libre acceso:

Periodo lectivo

1º Semestre: Lunes 18-21h CUP despacho 154, Jueves de 17-20h Facultad de Veterinaria despacho 605.

2º Semestre: Lunes y martes 18-21h despacho 154.

Periodo no lectivo:

Lunes de 18-21h CUP despacho 154, Jueves de 17-20h Facultad de Veterinaria despacho 605.

Correo electrónico [fcalonso@unex.es](mailto:fcalonso@unex.es)

### Recomendaciones

Se proporciona el material de estudio a través del campus virtual, pero es importante la asistencia a clase y la consulta de la bibliografía básica.

El funcionamiento de las clases convencionales se apoya en el trabajo continuo del alumno. Se recomienda la revisión de los manuales propuestos y de las presentaciones antes y después de la asistencia a clase.

Finalmente, se recomienda la realización de los ejercicios complementarios que se vayan planteando en cada tema. El profesor aclarará las dudas suscitadas en clase y en las tutorías.

## PLAN DOCENTE DE LA ASIGNATURA

**Curso académico 2016-2017**

Identificación y características de la asignatura			
Código	501174	Créditos ECTS	6
Denominación (español)	Ordenación y Planificación del Territorio		
Denominación (inglés)	Forest and Land Planning		
Titulaciones	Grado en Ingeniería Forestal y del Medio Natural. Explotaciones Forestales		
Centro	Centro Universitario de Plasencia		
Semestre	6	Carácter	Obligatoria
Módulo	MÓDULO ESPECÍFICO DE EXPLOTACIONES FORESTALES		
Materia	Gestión y Aprovechamientos d Recursos Naturales		
Profesor/es			
Nombre	Despacho	Correo-e	Página web
Gerardo Moreno Marcos	209	<a href="mailto:gmoreno@unex.es">gmoreno@unex.es</a>	
Área de conocimiento	Edafología y Química Agrícola		
Departamento	Biología Vegetal, Ecología y Ciencias de la Tierra		
Profesor coordinador (si hay más de uno)			
Competencias *			
<p><b>1. Básicas y Generales:</b></p> <p>CB3 - Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes sobre el uso y dinámica del territorio para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole socioeconómico, ambiental y territorial.</p> <p>CB4 - Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado.</p> <p>CG1 - Capacidad para comprender los fundamentos biológicos, químicos, físicos, matemáticos y de los sistemas de representación necesarios para el desarrollo de la actividad profesional, así como para identificar los diferentes elementos bióticos y físicos del medio forestal y los recursos naturales renovables susceptibles de protección, conservación y aprovechamientos en el ámbito forestal.</p> <p>CG2 - Capacidad para analizar la estructura y función ecológica de los sistemas y recursos forestales, incluyendo los paisajes.</p> <p>CG10 - Capacidad para aplicar las técnicas de ordenación forestal y planificación del territorio, así como los criterios e indicadores de la gestión forestal sostenible en el marco de los procedimientos de certificación forestal.</p> <p>CG13 - Capacidad para diseñar, dirigir, elaborar, implementar e interpretar proyectos y planes, así como para redactar informes técnicos.</p>			

\* Los apartados relativos a competencias, breve descripción del contenido, actividades formativas, metodologías docentes, resultados de aprendizaje y sistemas de evaluación deben ajustarse a lo recogido en la memoria verificada del título.

CG14 - Capacidad para entender, interpretar y adoptar los avances científicos en el campo forestal, para desarrollar y transferir tecnología y para trabajar en un entorno multilingüe y multidisciplinar.
<p><b>2. Transversales:</b></p> <p>CT1 - Capacidad de análisis y síntesis.  CT2 - Capacidad de organización y planificación.  CT3 - Capacidad para comunicarse de manera oral y por escrito.  CT4 - Capacidad para gestionar la información y aprender de manera autónoma.  CT5 - Capacidad para razonar críticamente.  CT6 - Capacidad para resolver problemas y tomar decisiones.  CT7 - Capacidad para adaptarse a situaciones nuevas (creatividad).  CT8 - Capacidad para trabajar en equipo.</p>
<p><b>3. Específicas:</b></p> <p>CE33 - Capacidad para conocer, comprender y utilizar los principios de Ordenación y Planificación del Territorio.  CE34 - Capacidad para conocer, comprender y utilizar los principios de Paisajismo Forestal.</p> <p>...</p>
<b>Contenidos</b>
<b>Breve descripción del contenido*</b>
<p>Se analizarán las diferentes producciones y servicios que la sociedad demanda del territorio y las formaciones forestales, plantadas y naturales. Partiendo de estas demandas, se analizará el potencial de cada territorio para optimizar la provisión de esos productos y servicios, llegando a plasmar la propuesta de optimización en un documento planificación territorial.</p> <p>Las clases se impartirán en castellano, aunque se trabajará con material escrito en inglés.</p> <p>Las clases prácticas se desarrollaran en cuatro ámbitos diferentes.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Clases magistrales para exponer los contenidos teóricos con el apoyo de abundante material audiovisual empleando cañón de proyección.</li> <li>2) Sesiones de clases instrumentales, para el manejo de la cartografía y desarrollo de Sistema de Información Geográfica de los territorios a planificar</li> <li>3) Salidas de campo para analizar causas, tendencias y consecuencias del paisaje actual, y debatir potenciales actuaciones de mejora.</li> <li>4) Seguimiento tutelado del PORF y proceso participativo.</li> </ol>
<b>Temario de la asignatura</b>
<p>Denominación del tema 1: <b>UN MUNDO EN CRISIS, UN MUNDO CAMBIANTE</b>  Contenidos del tema 1:  Desarrollo Económico, Uso del suelo, Degradación Ambiental y Sostenibilidad</p>
<p>Denominación del tema 2: <b>INSTRUMENTOS para la PLANIFICACIÓN TERRITORIAL</b>  Contenidos del tema 2:  2.1. La necesidad de Planificar. Estrategias, Planes y Proyectos. Certificación Forestal.  2.2. Estudio del Medio Físico. Inventario de Recursos. Cartografía y SIG.  2.3. Acciones Participativas. Análisis DAFO.  2.4. la formalización del Plan. Contenido Documental y Procedimiento de Aprobación y Evaluación</p>

de Proyectos.					
Denominación del tema 3: <b>NIVELES DE PLANIFICACIÓN</b>					
Contenidos del tema 3:					
3.1. Estrategias y Planes Forestales Internacionales, Nacionales y Regionales					
3.2. Plan Ordenación de Recursos Naturales					
3.3. Los Planes Comarcales de Ordenación Forestal					
3.4. Plan Hidrológico de Cuenca.					
3.5. Planes Técnicos de Gestión, Contratos Territoriales y otro niveles de planificación					
Denominación del tema 4: <b>BIENES y SERVICIOS del MONTE</b>					
Contenidos del tema 4:					
4.1. Productos del Monte.					
4.2. Cambio Climático, Producción de Alimentos y Energía					
4.3. Bosque y Agua: Calidad y Cantidad.					
4.4. Paisaje, Diversidad de Hábitats y Conservación de la Biodiversidad					
4.5. Silvopastoralismo y Prevención de Incendios.					
4.6. Calidad del Paisaje y Usos Recreativos.					
Denominación del tema 5: <b>ESTUDIO de CASOS</b>					
Contenidos del tema 5:					
5.1. Buenas Prácticas de Gestión en Monte Mediterráneo de la Red Natura 2000					
5.2. Política Agraria Comunitaria					
5.3. Planes Regionales de Desarrollo Rural					
5.4. Plan de Ordenación Comarcal de las Hurdes					
<b>Actividades formativas*</b>					
Horas de trabajo del alumno por tema		Presencial		Actividad de seguimiento	No presencial
Tema	Total	GG	SL	TP	EP
1	4	1		1	2
2.1	4	2			2
2.2	15	2	4	2	7
2.3	9	2		2	5
2.4	6	2			4
3.1	6	2			4
3.2	4	2			2
3.3	15	2	4	2	7
3.4	6	2	2		2
3.5	4	2			2
4.1	7	2			5
4.2	7	2			5
4.3	7	2			5
4.4	7	2			5
4.5	10	2	4		4
4.6	6	2			4
5.1	9	2	2		5
5.2	9	2	2		5
5.3	7	2	1		4
5.4	8	2	2		4
<b>Evaluación del conjunto</b>	2				

	150	39	21	7	83
GG: Grupo Grande (100 estudiantes). SL: Seminario/Laboratorio (prácticas clínicas hospitalarias = 7 estudiantes; prácticas laboratorio o campo = 15; prácticas sala ordenador o laboratorio de idiomas = 30, clases problemas o seminarios o casos prácticos = 40). TP: Tutorías Programadas (seguimiento docente, tipo tutorías ECTS). EP: Estudio personal, trabajos individuales o en grupo, y lectura de bibliografía.					
<b>Metodologías docentes*</b>					
Clases magistrales (explicación de la materia por parte del profesor) Trabajo autónomo del alumno (estudio de material facilitado, búsquedas bibliográficas, elaboración de informes, etc.) Resolución, Análisis y Discusión de ejercicios y problemas Estudio de casos Aprendizaje Basado en Problemas (ABP) Aprendizaje Basado en Proyectos Utilización del Campus Virtual Actividades Teórico-Prácticas (trabajos bibliográficos, prácticas en laboratorios, prácticas en aulas de informática, trabajos de campo) Actividades de seguimiento del aprendizaje (individual o por grupos)					
<b>Resultados de aprendizaje*</b>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>· Conocer los distintos niveles geográficos y administrativos de planificación y regulación del ámbito territorial, forestal y de los recursos naturales.</li> <li>· Analizar las tendencias del paisaje y del uso del suelo a nivel regional, nacional e internacional.</li> <li>· Evaluar las principales funciones productivas y reguladoras que actualmente debe cumplir el territorio.</li> <li>· Utilización y elaboración de cartografía de interés forestal.</li> <li>· Conocer y utilizar las herramientas básicas de los sistemas de información geográfica y cartografía.</li> <li>· Analizar las debilidades, amenazas, fortalezas y oportunidades del uso del suelo de unidades territoriales concretas.</li> <li>· Ser capaz de diseñar y aplicar dinámicas participativas en los procesos de toma de decisiones y planificación territorial.</li> <li>· Ser capaz de elaborar en su totalidad Planes de Ordenación Comarcal de Recursos Forestales</li> </ul>					
<b>Sistemas de evaluación*</b>					
<p><b>Criterios de Evaluación:</b>  Se valorará si el alumno</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- conoce y aplica razonadamente los principales contenidos conceptuales de la asignatura</li> <li>- es capaz de plantear y realizar propuestas de optimización de uso y manejo del territorio, plasmándola en un documento de planificación territorial</li> <li>- es capaz de expresarse correctamente y comunicar con cierto rigor los conocimientos adquiridos y propuestas desarrolladas</li> <li>- participa en las actividades tanto de aula como de campo, tanto en las individuales como en las de grupo</li> </ul> <p><b>Actividades e instrumentos de Evaluación:</b>  Se evaluarán las siguientes actividades, cuya suma corresponderá al 100% de la nota:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Presentación oral en grupo del Plan Comarcal de Ordenación de Recursos Forestales</li> </ol>					

se valorará hasta con 30 puntos.

2. Informes analíticos y críticos, incluyendo propuesta y argumentación de alternativas, sobre los territorios visitados en las 4 salidas de campo. Se valorará hasta con 20 puntos (5 puntos por salida).

Examen escrito: Incluirá 20 preguntas tipo test (20 puntos) y 6 preguntas breves (30 puntos). El conjunto de valorará hasta con 50 puntos. Será necesario superar la puntuación de 30 en el conjunto de la prueba. Las preguntas del examen se basarán tanto en los temas explicados en clases como de los debates planteados en las sesiones prácticas de campo, y en las presentaciones de los alumnos.

### **Bibliografía (básica y complementaria)**

1. Planificación física y ordenación del territorio. Pablo Martínez de Anguita. Librería-Editorial Dykinson, 09/10/2006 - 333 páginas. ISBN: 849772920X, 9788497729208.
2. Ordenación del territorio y medio ambiente. Pablo Martínez de Anguita y otros. Servicio Publicaciones, Univ Rey Juan Carlos. 2006. ISBN: 84-9772-755-X-
3. Gestión sostenible de paisajes rurales: Técnicas e Ingeniería. Francisco Ayuga Téllez. Mundi-Prensa Libros, 2001 - 285 páginas. ISBN: 8471149850, 9788471149855.
4. Ordenación territorial. Domingo Gómez Orea. Mundi-Prensa Libros, 2007 - 766 páginas. ISBN: 84-8476-325-3.
5. La ordenación del territorio en España: evolución del concepto y de su práctica en el siglo XX. Manuel Benabent Fernández de Córdoba. Universidad de Sevilla, 2006 - 455 páginas. ISBN: 8447208699, 9788447208692.
6. Environmental land use planning and management. 2004. John Randolph. IslandPress. 664 pp. ISBN: 1559639482, 9781559639484.
7. Forest Management and Planning. Pete Bettinger,,Jacek Siry, Kevin Boston, Donald L. Grebner. 2008. Academic Press. 360 pp. ISBN: 10: 0123743044 y 13: 978-0123743046.
8. Multi-objective forest planning. Timo Pukkala. 2002. Springer. 207 pp. ISBN: 1402010974, 9781402010972.
9. Designing Green Landscapes. Klaus von Gadow, Timo Pukkala. 2008. Springer. 286 pp- ISBN: 1402067585, 9781402067587.
10. Planning for forest resources and biodiversity management: principles, organization and methodologies. 2002 .. Kailash Chandra Beberta. 2002. Concept Publishing Company, 526 pp. ISBN: 8170228794, 9788170228790.
11. Landscape Planning: Environmental Applications. 2010. William M. Marsh, John Wiley & Sons, 528 páginas. ISBN 978-0-470-57081-4.
12. The living landscape: an ecological approach to landscape planning. 2008. Frederick R.



Steiner. Island Press, 471 páginas. ISBN: 9781597263962.

13. Environmental geography: science, land use, and earth systems. William M. Marsh, John Grossa. 2005. J. Wiley. 455 páginas. ISBN: 0471482803, 9780471482802.
14. Planning at the landscape scale. Paul H. Selman. 2006. Routledge, 213 páginas. ISBN: 0415351421, 9780415351423.
15. Regional planning for open space. Arnoud van der Valk. 2009. Routledge. 336 páginas. ISBN: 0415480035, 9780415480031.
16. Environmental planning: the conservation and development of biophysical resources. 2000. Paul H. Selman, SAGE Publications Ltd. 308 páginas, ISBN-10: 0761964606 | ISBN-13: 978-0761964605.
17. Landscape and sustainability. John F. Benson, Maggie H. Roe. 2007. Routledge. 320 pp. ISBN: 0415404436, 9780415404433.
18. Countryside planning: new approaches to management and conservation. Kevin Bishop, Adrian Phillips. 2004. Earthscan. 278 pp. ISBN: 1853838497, 9781853838491.

### Otros recursos y materiales docentes complementarios

Visitas a paisajes y explotaciones agro-silvo-pastorales.

### Horario de tutorías

#### Tutorías Programadas Segundo cuatrimestre (despacho 209):

Conviene acordar el horario con los alumnos, en franja horaria útil para ellos. Como propuesta base de horario se ofrece:

Martes de 10:30 a 12:00

Miércoles de 17 a 20

#### Tutorías de libre acceso (despacho 209):

Primer cuatrimestre:

Lunes de 9:30 a 11:30

Martes de 10:30 a 11:30 y 12:00 a 13:00

Miércoles de 10:30 a 11:30 y 12:00 a 13:00

Segundo cuatrimestre:

Lunes de 13:00 a 14:00

Martes de 12:00 a 13:00 y 16:00 a 17:00

Miércoles de 12:00 a 14:00 y 16:00 a 17:00

Nota: ante posibles desajustes se recomienda comprobar siempre el horario oficial de tutorías del profesor aprobado por el departamento; estos horarios están publicados en la web del Centro Universitario de Plasencia:

<http://www.unex.es/conoce-la-uex/centros/plasencia/centro/profesores>

En este enlace pueden consultarse también los horarios de tutorías en periodos de exámenes y no lectivo.

### **Recomendaciones**

Tener buen conocimiento de las aplicaciones de SIG, preferentemente en software libre.

## PLAN DOCENTE DE LA ASIGNATURA

**Curso académico 2016-2017**

Identificación y características de la asignatura			
Código	501177	Créditos ECTS	6
Denominación (español)	HIDROLOGÍA Y RECUPERACIÓN DE ESPACIOS DEGRADADOS		
Denominación (inglés)	HYDROLOGY AND ENVIRONMENTAL RESTORATION		
Titulaciones	GRADO EN INGENIERÍA FORESTAL Y DEL MEDIO NATURAL		
Centro	CENTRO UNIVERSITARIO DE PLASENCIA		
Semestre	6	Carácter	OBLIGATORIA
Módulo	MÓDULO ESPECÍFICO DE EXPLOTACIONES FORESTALES		
Materia	RESTAURACIÓN Y PROTECCIÓN DEL MEDIO NATURAL		
Profesor/es			
Nombre	Despacho	Correo-e	Página web
Juan Carlos Giménez Fernández	212	jcfernan@unex.es	
Área de conocimiento	INGENIERÍA AGROFORESTAL		
Departamento	INGENIERÍA DEL MEDIO AGRONÓMICO Y FORESTAL		
Profesor coordinador (si hay más de uno)	JUAN CARLOS GIMÉNEZ FERNÁNDEZ		
Competencias*			
<p>CB1 - Que los estudiantes hayan demostrado 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.</p> <p>CB2 - Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean 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.</p> <p>CB4 - Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado.</p> <p>CB5 - Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía.</p> <p>CG3 - Conocimiento de los procesos de degradación que afecten a los sistemas y recursos forestales (contaminación, plagas y enfermedades, incendios, etc.) y capacidad para el uso de las técnicas de protección del medio forestal, de restauración hidrológico forestal y de conservación de la biodiversidad.</p> <p>CG13 - Capacidad para diseñar, dirigir, elaborar, implementar e interpretar proyectos y planes, así como para redactar informes técnicos, memorias de reconocimiento, valoraciones, peritajes y tasaciones.</p> <p>CT1 - Capacidad de análisis y síntesis.</p> <p>CT2 - Capacidad de organización y planificación.</p> <p>CT3 - Capacidad para comunicarse de manera oral y por escrito.</p>			

\* Los apartados relativos a competencias, breve descripción del contenido, actividades formativas, metodologías docentes, resultados de aprendizaje y sistemas de evaluación deben ajustarse a lo recogido en la memoria verificada del título.

CT4 - Capacidad para gestionar la información y aprender de manera autónoma.  
 CT5 - Capacidad para razonar críticamente.  
 CT6 - Capacidad para resolver problemas y tomar decisiones.  
 CT7 - Capacidad para adaptarse a situaciones nuevas (creatividad).  
 CT8 - Capacidad para trabajar en equipo.

CE35 - Capacidad para conocer, comprender y utilizar los principios de Hidrología y Restauración Hidrológico-Forestal.  
 CE36 - Capacidad para conocer, comprender y utilizar los principios de Recuperación de Espacios Degradados.

## Contenidos

### Breve descripción del contenido\*

Caracterizar una Cuenca Hidrológica.  
 Comprender las interrelaciones existentes entre los parámetros físicos y biológicos de la cuenca y los componentes del ciclo hidrológico.  
 Analizar cada uno de los componentes del ciclo hidrológico.  
 Calcular hidrogramas y caudales máximos a partir de datos hidrometeorológicos.  
 Identificar los principales tipos de erosión, conocer sus causas y efectos y las metodologías básicas para su evaluación.  
 Realizar proyectos de restauración de espacios degradados.  
 Las clases se impartirán en castellano, aunque se exigirá a los alumnos el manejo de material y bibliografía escrito en lengua inglesa.

### Temario de la asignatura

**TEMA 1: INTRODUCCIÓN A LA ASIGNATURA**  
 ¿Qué es la Hidrología? ¿Qué es la Erosión? ¿Para qué estudia Hidrología y Erosión un Ingeniero Técnico Forestal? Situación de la asignatura de Hidrología y Erosión en el contexto del resto de asignaturas de la carrera. Reseña de la evolución histórica de estas dos disciplinas.

**TEMA 2: CARACTERIZACIÓN DE LA CUENCA VERTIENTE**  
 La cuenca vertiente. Conceptos básicos. Normas prácticas para el trazado de las divisorias. Cuenca real y cuenca topográfica. Estudio morfológico de la cuenca. Parámetros de forma. Parámetros de relieve. La red hidrográfica. Conceptos básicos. Parámetros descriptivos. Clasificación decimal de Los Cursos de Agua de España del CEDEX.

**TEMA 3: EL AGUA EN LA NATURALEZA: EL CICLO HIDROLÓGICO**  
 Distribución general del agua en la Hidrosfera. El ciclo del agua o ciclo hidrológico. Concepto y componentes. El ciclo hidrológico local. Conceptos básicos. Aplicación a grandes cuencas (conceptos de aportación específica, coeficiente de escorrentía, y déficit de escorrentía). Aplicación a cuencas forestales

**TEMA 4: PRECIPITACION: CÁLCULO DE VALORES MEDIOS**  
 Definición y clasificación de las precipitaciones. Origen de las precipitaciones verticales. Medida de las precipitaciones. Medida de la precipitación: pluviómetros y pluviógrafos. Selección de estaciones y datos disponibles. Contraste de datos y "completado" de series. Métodos de cálculo de la precipitación areal. Cálculo de valores medios de precipitación para una cuenca.

**TEMA 5: PRECIPITACIÓN: CÁLCULO DE VALORES EXTREMOS. ANÁLISIS ESTADÍSTICO DE AGUACEROS**  
 Introducción. Concepto de aguacero torrencial y avenida. Intensidad de un aguacero: pluviograma y hietograma. Metodología para el cálculo de valores extremos. Conceptos de periodo de retorno y riesgo. Funciones de distribución aplicables en Hidrología. Cálculo de Precipitaciones Máximas en 24 horas. Metodología para el cálculo de hietogramas sintéticos. Leyes de Intensidad-Duración-Frecuencia. Construcción de hietogramas sintéticos de lluvia bruta

**TEMA 6: INTERCEPCIÓN, INFILTRACIÓN Y EVAPOTRANSPIRACIÓN**  
 Intercepción: Conceptos básicos, factores implicados, evaluación de la intercepción, la intercepción de nieve, precipitaciones ocultas y precipitaciones horizontales. Infiltración:

conceptos básicos, factores implicados, evaluación de la infiltración, modelos empíricos de infiltración, concepto de lluvia neta y punto de encharcamiento. Evapotranspiración: conceptos básicos, factores implicados, evaluación de la evapotranspiración, evapotranspiración potencial y real: métodos de cálculo

#### TEMA 7: ESCORRENTÍA

Introducción. Descripción del proceso. Fases en la generación de escorrentías. Características de la cuenca implicadas. Métodos de estimación de la escorrentía superficial. Método del Número de Curva. Coeficiente de escorrentía. Obtención del hietograma de lluvia neta

#### TEMA 8: HIDROGRAMAS

Concepto de hidrograma. Estaciones de aforo. Limnigrama y curva de gasto. Análisis de datos foronómicos. Componentes de un hidrograma tipo. Tiempo de concentración: concepto, cálculo. Relaciones entre las características de la lluvia y la forma del hidrograma. Relaciones entre el hietograma de lluvia neta y el hidrograma. Cálculo de hidrogramas. Método del Hidrograma Unitario.

#### TEMA 9: CÁLCULO DE CAUDALES MÁXIMOS

Introducción y conceptos básicos. Causas de las crecidas. Métodos de cálculo de caudales máximos: fórmulas empíricas, métodos estadísticos basados en series foronómicas, método racional, método racional modificado, método del Hidrograma Unitario, Hidrogramas sintéticos.

#### TEMA 10: LA EROSIÓN HÍDRICA. FUNDAMENTOS

Introducción. La erosión hídrica. Definición y concepto. Mecanismos y factores implicados. Erosividad de la lluvia y erosionabilidad del suelo. Formas de erosión hídrica.

#### TEMA 11: EROSIÓN LAMINAR Y EN REGUEROS: ESTIMACIÓN

Introducción. Estimación cualitativa. Consideraciones previas. Programas de la UE y España. Estimación cuantitativa. Modelos físicos: WEPP (Water Erosion Prediction Project), EUROSEM (European Soil Erosion Model). Modelos paramétricos: USLE (Universal Soil Loss Equation): estimación de parámetros, RUSLE (Revised Universal Soil Loss Equation). Tolerancias en pérdida de suelo.

#### TEMA 12: EROSIÓN EN PROFUNDIDAD. MOVIMIENTOS EN MASA

Definición. Conceptos básicos. Morfología de un movimiento en masa. Clasificación y tipología. Factores desencadenantes y condicionantes. Geomorfología e identificación de los movimientos. Problemática en zonas de montaña y cuencas torrenciales. Corrección y prevención

#### TEMA 13: EROSIÓN EN CAUCES. TRANSPORTE DE MATERIALES

Introducción. Características y factores principales del régimen fluvial. Los sedimentos: características, clasificación (Carga de lecho y carga de lavado, Acarreo y suspensión). Estudio del cortante del flujo. Ángulo de rozamiento interno. Inicio del movimiento: cortante crítico. Diagrama de Shields. Transporte en suspensión. Afección de las obras transversales. Caracterización de los distintos tipos de transporte. Transporte de sedimentos en cauces torrenciales. Flujos hiperconcentrados y lavas torrenciales. Modificación del diagrama de Shields

#### TEMA 14: EROSIÓN EN LA CUENCA

Consideraciones previas. Concepto de degradación específica de una cuenca. Estimación de la degradación específica: Modelos paramétricos: MUSLE (Modified Universal Soil Loss Equation), Modelos empíricos: Fournier, Relaciones entre los modelos citados.

#### TEMA 15: RESTAURACIÓN DE ESPACIOS DEGRADADOS

Introducción. Principios generales de la Restauración Hidrológico-Forestal. Sistema corrector de una cuenca torrencial: Actuaciones en la cuenca, actuaciones en el cauce. Introducción a la Conservación de Suelos. Sistematización primaria del suelo: Objetivos, clasificación (Microcuencas, Banquetas y cuencas lineales, Acaballonado TTAE (tractor todoterreno de alta estabilidad)). Sistematización secundaria del suelo: Objetivos, Clasificación (Terrazas de desagüe, Zanjales de desviación).

#### TEMA 16: RESTAURACIÓN DE LA VEGETACIÓN

Efecto de la cubierta vegetal. Consecuencias biológicas e hidrológicas de la degradación de la cubierta vegetal. Restauración y regresión vegetal. Modelos de restauración. Índices de protección del suelo por la vegetación. Restauración de la vegetación en áreas críticas.

#### TEMA 17: RESTAURACIÓN DE CAUCES TORRENCIALES

Concepto de curso torrencial: torrente y rambla. Principios de Hidráulica torrencial. Estudio de

un torrente: Etapas de formación, Partes constitutivas y procesos asociados. Restauración de cauces torrenciales: Principios básicos de actuación, control vertical: pendiente de compensación, control horizontal y rectificación del eje hidráulico.

**TEMA 18: HIDROTECNIAS PARA LA CORRECCIÓN DE CAUCES TORRENCIALES**

Introducción: Principios y objetivos de las obras de corrección Hidrológico-Forestal, Clasificación. Diseño y cálculo de diques de gravedad: Estudio de solicitaciones, Dimensionado, Cimentaciones, Vertederos, Mechinales, Zampeados, Disipadores de energía.

**TEMA 19: RESTAURACIÓN DE RÍOS Y RIBERAS**

Concepto de restauración fluvial. Síntesis de morfología, dinámica y ecología fluvial. Actividades humanas que afectan a los ecosistemas fluviales. Bases para un programa de restauración fluvial. Caudales Ecológicos. Metodologías de cálculo. Régimen de caudales ecológicos

**Actividades formativas\***

Horas de trabajo del alumno por tema		Presencial		Actividad de seguimiento	No presencial
Tema	Total	GG	SL	TP	EP
1	1	1			
2	9	1	1		7
3	4	1			3
4	13	3	3		7
5	17	4	4	2	7
6	8	2	2		4
7	11	3	3	1	4
8	13	3	3	1	6
9	4	2			2
10	3	1		1	1
11	11	3	2		6
12	3	2			1
13	8	3			5
14	8	2			6
15	6	2			4
16	4	2			2
17	4	2			2
18	12	2		2	8
19	4	1			3
<b>Evaluación del conjunto</b>	7	2			5
<b>TOTAL</b>	<b>150</b>	<b>42</b>	<b>18</b>	<b>7</b>	<b>83</b>

GG: Grupo Grande (100 estudiantes).

SL: Seminario/Laboratorio (prácticas clínicas hospitalarias = 7 estudiantes; prácticas laboratorio o campo = 15; prácticas sala ordenador o laboratorio de idiomas = 30, clases problemas o seminarios o casos prácticos = 40).

TP: Tutorías Programadas (seguimiento docente, tipo tutorías ECTS).

EP: Estudio personal, trabajos individuales o en grupo, y lectura de bibliografía.

**Metodologías docentes\***

Clases magistrales. Trabajo autónomo del alumno (estudio de material facilitado, búsquedas bibliográficas, elaboración de informes, etc.). Resolución, Análisis y Discusión de ejercicios y problemas. Aprendizaje Basado en Problemas (ABP). Utilización del Campus Virtual. Actividades Teórico-Prácticas (trabajos bibliográficos, prácticas en laboratorios, prácticas en aulas de informática, trabajos de campo). Actividades de seguimiento del aprendizaje (individual o por grupos). Realización, Exposición y Defensa de Trabajos y Proyectos.

**Resultados de aprendizaje\***

Caracterizar una Cuenca Hidrológica. Comprender las interrelaciones existentes entre los parámetros físicos y biológicos de la cuenca y los componentes del ciclo hidrológico. Analizar cada uno de los componentes del ciclo hidrológico. Calcular hidrogramas y caudales máximos a partir de datos hidrometeorológicos. Identificar los principales tipos de erosión, conocer sus causas y efectos y las metodologías básicas para su evaluación.

### Sistemas de evaluación\*

Realización de exámenes, tanto orales como escritos y en todas sus modalidades (tipo test, preguntas cortas, preguntas a desarrollar, resolución de ejercicios y casos prácticos, etc.). 70%

Participación activa en el aula (dirigido a promover la participación de los alumnos, su espíritu crítico, su capacidad de análisis y síntesis y su capacidad para defender ideas en público). 10%

Realización, Exposición y Defensa de Trabajos, Informes y Proyectos. 20%

### Bibliografía (básica y complementaria)

- Básicos, obligatorios o principales.

ALMOROX, J.; DE ANTONIO, R.; SAA, A.; DÍAZ M<sup>a</sup>. C.; GASCÓ, J.M<sup>a</sup>., 1994. Métodos de Estimación de la Erosión Hídrica. Editorial Agrícola Española, S.A., Madrid.

APARICIO MIJARES, F.J., 1989. Fundamentos de Hidrología de superficie. Ed. Limusa, México.

ARANDA, G. ET AL., 1992. Hidrología Forestal y Protección de Suelos. Técnicas y experiencias en dirección de obra. Colección Técnica, ICONA, Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación, Madrid.

LÓPEZ CADENAS DE LLANO, F., 1988. Corrección de torrentes y estabilización de cauces. Colección FAO: Fomento de tierras y aguas, Roma.

MARTÍNEZ DE AZAGRA, A.; NAVARRO HEVIA, J., 1996. Hidrología Forestal: El ciclo hidrológico. Secretariado de Publicaciones, Universidad de Valladolid.

MARTÍNEZ DE AZAGRA PAREDES, A., 1996. Diseño de sistemas de recolección de agua para la repoblación forestal. Ediciones Mundi-Prensa, Madrid.

MINISTERIO DE FOMENTO, 1999. Máximas lluvias diarias en la España peninsular. Serie monografías, Secretaría de Estado de Infraestructuras y Transportes. Dirección General de Carreteras, Madrid.

MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y URBANISMO, 1990. Instrucción 5.2-IC., Drenaje superficial. MOPU, Madrid.

MINTEGUI AGUIRRE, J.A.; LÓPEZ UNZU, F., 1990. La Ordenación Agrohidrológica en la Planificación. Departamento de Agricultura y Pesca, Gobierno Vasco, Vitoria-Gasteiz.

SALAS REGALADO, L., 1996. Cálculo de diques. Escuela Universitaria de Ingeniería Técnica Forestal, Universidad Politécnica, Madrid.

UNIDAD DOCENTE DE HIDRÁULICA E HIDROLOGÍA, 1999. Manual de Usuario y Manual de referencias hidráulicas del software HEC-RAS, versión en castellano. Escuela Universitaria de Ingeniería Técnica Forestal, Universidad Politécnica de Madrid.

VARIOS, 1999. Manual de estabilización y revegetación de taludes. Entorno Gráfico, S.L., Madrid.

VARIOS, 1998. Restauración Hidrológico-Forestal de Cuencas y Control de la Erosión. Coedición Tragsa, Tragsatec, Ministerio de Medioambiente, Mundi-Prensa, Madrid.

VARIOS, 1993. La Restauración Hidrológico-Forestal en las Cuencas Hidrográficas de la vertiente mediterránea. Consejería de Agricultura y Pesca, Junta de Andalucía.

- Complementarios o recomendados.

AGASSI, M., 1996. Soil erosion, conservation and rehabilitation. Marcel Dekker, Inc., New York.  
BENDIENT, P. B.; HUBER, W.C., 1992. Hydrology and Floodplain Analysis. Addison-Wesley Publishing Company, California.

CONACHER, A.J.; SALA, M., 1998. Land degradation in mediterranean environments of the

world. John Wiley & Sons, Chichester.  
 CUSTODIO, E.; LLAMAS, M. R., 1983. Hidrología Subterránea. Ediciones Omega, S.A. Barcelona.  
 ESCARAMEIA, M., 1998. River and channel revestments. A design manual. Thomas Telford, London.  
 FERNÁNDEZ YUSTE, J.A. Varios trabajos sobre Hidrología Forestal, Inéditos.  
 MOREIRA MADUEÑO, J.M., 1991. Capacidad de uso y erosión de suelos: Una aproximación a la evaluación de tierras en Andalucía. Junta de Andalucía, Consejería de Cultura y Medio Ambiente.  
 MORGAN, R.P.C., 1997. Erosión y Conservación del Suelo. Ediciones Mundi-Prensa, Madrid.  
 PONCE, V.M., 1989. Engineering Hydrology, Principles and Practices. Prentice-Hall, Inc., Englewood Cliffs, New Jersey.  
 VARIOS, 1998. Stream corridor restoration (Principles, processes and practices). The Federal Interagency Stream Restoration Working Group.

### Otros recursos y materiales docentes complementarios

Programa informático HEC-HMS: Modelización de Sistemas hidrológicos  
 Programa informático HEC-RAS: Análisis hidráulico de sistemas fluviales.  
 Programa QGis: GIS especializado en modelización.

### Horario de tutorías

Tutorías programadas:

Los alumnos serán citados en el horario de Tutorías del Profesor, salvo que exista imposibilidad por parte de los alumnos, en cuyo caso se tratará de encontrar un horario compatible para profesor y alumnos.

Tutorías de libre acceso:

PRIMER SEMESTRE:

Lunes: de 13:00 a 14:00

Martes: de 13:00 a 14:00

Miércoles: de 12:00 a 14:00

Jueves: de 12:00 a 14:00

SEGUNDO SEMESTRE:

Lunes: de 12:00 a 14:00

Martes: de 9:30 a 10:30 y de 12:00 a 14:00

Miércoles: de 9:30 a 10:30

Lugar: Despacho 212 y a través del e-mail [jcfernand@unex.es](mailto:jcfernand@unex.es)

Nota: ante posibles desajustes se recomienda comprobar siempre el horario oficial de tutorías del profesor aprobado por el departamento; estos horarios están publicados en la web del Centro Universitario de Plasencia:

<http://www.unex.es/conoce-la-uex/centros/plasencia/centro/profesores>

En este enlace pueden consultarse también los horarios de tutorías en periodos de exámenes y no lectivo.

### Recomendaciones

- Se recomienda tener aprobadas las asignaturas de Matemáticas, Física e Hidráulica, o al menos tener conocimientos básicos sobre cálculo con funciones, derivación e integración, trigonometría y física.
- La asignatura está orientada a la evaluación continua, con lo que se recomienda encarecidamente llevar la asignatura al día, ya que la densidad del temario es tal que hace casi imposible superar la asignatura si se deja todo para el final.
- La evaluación está basada casi por completo en trabajos escritos, por lo tanto es muy importante que la expresión escrita sea muy clara. Cualquier trabajo que se entregue necesita



de una explicación de lo que se ha hecho, utilizando frases completas en correcto castellano (los símbolos y ciertas abreviaturas pueden ser utilizadas como parte de una frase).

- La participación en las prácticas será evaluada, por lo que la no asistencia supondrá una nota negativa.
- Es imprescindible llevar calculadora a todas las clases y al examen.

## PLAN DOCENTE DE LA ASIGNATURA

**Curso académico 2016-2017**

<b>Identificación y características de la asignatura</b>			
Código	501184	Créditos ECTS	6
Denominación (español)	Dasometría e Inventario forestal		
Denominación (inglés)	Forest mensuration		
Titulaciones	Grado en Ingeniería Forestal y del Medio Natural		
Centro	Centro Universitario de Plasencia		
Semestre	6.º	Carácter	Obligatoria
Módulo	Módulo común a la rama forestal		
Materia	Bases para la Gestión del Medio Natural		
Profesor/es			
Nombre	Despacho	Correo-e	Página web
Mercedes Bertomeu García	210	bertomeu@unex.es	
Área de conocimiento	Ingeniería Agroforestal		
Departamento	Ingeniería del Medio Agronómico y Forestal		
Profesor coordinador (si hay más de uno)			
<b>Competencias</b>			
CB2 - Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean 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.			
CB3 - Que los estudiantes tengan la capacidad de 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.			
CB5 - Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía.			
CG6 - Capacidad para medir, inventariar y evaluar los recursos forestales, aplicar y desarrollar las técnicas selvícolas y de manejo de todo tipo de sistemas forestales, parques y áreas recreativas, así como las técnicas de aprovechamiento de productos forestales maderables y no maderables.			
CT1 - Capacidad de análisis y síntesis.			
CT6 - Capacidad para resolver problemas y tomar decisiones.			
CE20 - Capacidad para conocer, comprender y utilizar los principios de Dasometría e Inventariación forestal.			
<b>Contenidos</b>			
<b>Breve descripción del contenido</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>· Principios básicos del funcionamiento y manejo de los aparatos de medición de variables dendrométricas y dasométricas.</li> <li>· Caracterización dasométrica una masa: i) Obtención de la distribución diamétrica, descripción de la misma y modelización; ii) Cuantificación de la espesura; iii) Construcción de la curva de alturas y cálculo de alturas medias y dominantes, y iv) Cálculo de las existencias, crecimiento y producción en volumen de madera.</li> <li>· Métodos de realización del inventario forestal para la ordenación de montes arbolados: El conteo pie a pie y el Muestreo estadístico.</li> </ul>			

<b>Temario de la asignatura</b>	
<b>Denominación del tema 1:</b>	Introducción a la Dasometría y el Inventario forestal
<b>Contenidos del tema 1:</b>	Objetivos y contenidos, materiales de estudio y criterios de evaluación.
<b>Denominación del tema 2:</b>	Medición de diámetros
<b>Contenidos del tema 2:</b>	Definición de diámetro normal de un pie y criterios para su localización y medición. Aparatos de medición de diámetros: la forcípula de brazo móvil, la forcípula parabólica finlandesa, la cinta métrica convencional y la cinta $\pi$ , el pentaprisma de Wheeler y el relascopio de Bitterlich. Cuantificación de la sección normal de un pie.
<b>Denominación del tema 3:</b>	Medición de alturas
<b>Contenidos del tema 3:</b>	Definición de altura total, altura del fuste y altura comercial o maderable de un pie. Aparatos de medición de alturas: el Blume-Leiss, el hipsómetro Suunto, el relascopio de Bitterlich y el Vertex III.
<b>Denominación del tema 4:</b>	Medición de otras variables dendrométricas
<b>Contenidos del tema 4:</b>	Medición del espesor de corteza de un pie con el calibrador de corteza. Medición de la edad de un pie y del incremento diametral con la barrena de Pressler. Medición de variables descriptivas de la copa.
<b>Denominación del tema 5:</b>	Cubicación de árboles apeados y en pie
<b>Contenidos del tema 5:</b>	Fórmulas de cubicación: Fórmula de Huber, Fórmula de Smalian, Fórmula de Newton, Fórmula de Duhamel y Fórmula del tronco de cono. Cubicación por trozas con el relascopio de Bitterlich. Fórmula de Pressler y método de Pressler-Bitterlich. Funciones de perfil del tronco: Tipos dendrométricos y otras funciones de perfil. Tarifas de cubicación de árbol individual.
<b>Denominación del tema 6:</b>	Estudio del crecimiento en volumen de un pie
<b>Contenidos del tema 6:</b>	Definición de variables de crecimiento: i) Crecimiento periódico y crecimiento periódico medio; ii) Crecimiento medio; iii) Crecimiento corriente, y iv) Crecimiento relativo. Curvas de crecimiento acumulado, crecimiento medio y crecimiento corriente. Métodos de estimación del crecimiento en volumen de un pie: i) Por comparación de inventarios; ii) Análisis de troncos; iii) A partir de una tarifa de cubicación y crecimiento diametral de los últimos 5 o 10 años, iv) Mediante una tarifa de crecimiento de árbol individual.
<b>Denominación del tema 7:</b>	Introducción al estudio dasométrico de una masa
<b>Contenidos del tema 7:</b>	La división inventarial del monte. Clasificación de las masas según su composición específica y modo de reproducción. El análisis de regresión en Dasometría.
<b>Denominación del tema 8:</b>	Estructura de una masa
<b>Contenidos del tema 8:</b>	Definición de estructura de una masa y tipos de masas según su estructura. Aproximación a la estructura de una masa mediante su distribución diamétrica: Obtención de la distribución diamétrica y cálculo de medidas descriptivas. Modelización de la distribución diamétrica: Modelos para masas regulares e irregulares. Evolución temporal de la distribución diamétrica de una masa.
<b>Denominación del tema 9:</b>	Espesura de una masa
<b>Contenidos del tema 9:</b>	Concepto de espesura de una masa e índices para su cuantificación. Estimación del área basimétrica y la densidad de una masa mediante el muestreo relascópico.
<b>Denominación del tema 10:</b>	Altura de una masa
<b>Contenidos del tema 10:</b>	Curva de alturas de una masa: Concepto, modelos para masas regulares e irregulares y construcción (ajuste). Cálculo de alturas medias y dominantes de una masa. Curvas de calidad de la estación: Concepto, modelos y construcción.
<b>Denominación del tema 11:</b>	Volumen de una masa (I)
<b>Contenidos del tema 11:</b>	Valores modulares de una masa: i) El coeficiente mórfico; ii) La altura reducida; iii) Los crecimientos relativos de Pressler y Breymann, y iv) El porcentaje de leñas. Obtención de los valores modulares y cálculo del volumen de madera y el porcentaje de leñas de una masa a partir de los valores modulares.
<b>Denominación del tema 12:</b>	Volumen de una masa (II)
<b>Contenidos del tema 12:</b>	Tarifas de cubicación: Definición, tipos, modelos y construcción. Cubicación de una masa a partir de una tarifa de cubicación de árbol individual.
<b>Denominación del tema 13:</b>	Crecimiento y producción en volumen de madera de una masa
<b>Contenidos del tema 13:</b>	Definiciones: Crecimiento bruto y neto de una masa y producción bruta y neta de una masa. Métodos de estimación del crecimiento y producción en volumen de una masa: a) Método de la derivada de la tarifa de cubicación; b) Método del árbol medio; c) Método de interpolación de Meyer; d) Método de la proyección futura de la distribución diamétrica; e) A partir de los valores modulares de los crecimientos relativos de Pressler y Breymann; f) A partir de una tarifa de crecimiento de árbol individual, y g) Por comparación de inventarios.
<b>Denominación del tema 14:</b>	Tablas de producción
<b>Contenidos del tema 14:</b>	Definición, descripción de una tabla de producción y tipos de tablas. Construcción

de una tabla de producción. Empleo de una tabla de producción para la estimación del volumen y el crecimiento en volumen de una masa.

**Denominación del tema 15:** El inventario forestal para la ordenación de montes arbolados  
**Contenidos del tema 15:** Objetivos. Métodos de inventariación: El conteo pie a pie y el muestreo estadístico. Conceptos básicos de muestreo.

**Denominación del tema 16:** El muestreo aleatorio simple  
**Contenidos del tema 16:** Planificación del inventario por muestreo aleatorio simple y comprobación del error de muestreo.

**Denominación del tema 17:** El muestreo sistemático  
**Contenidos del tema 17:** Planificación del inventario por muestreo sistemático y comprobación del error de muestreo.

**Denominación del tema 18:** El muestreo estratificado  
**Contenidos del tema 18:** Tipos de afijación: Afijación proporcional; Afijación óptima con coste fijo; Afijación óptima con coste variable, y Afijación arbitraria. Planificación del inventario por muestreo estratificado y comprobación del error de muestreo.

### Actividades formativas

Horas de trabajo del alumno por tema		Presencial		Actividad de seguimiento	No presencial
Tema	Total	GG	SL	TP	EP
1: Introducción a la Dasometría y el Inventario forestal	2	1			1
2: Medición de diámetros	7,5	1	2	0,5	4
3: Medición de alturas	7,5	1	2	0,5	4
4: Medición de otras variables dendrométricas	1				1
5: Cubicación de árboles apeados y en pie	13,5	3	2	0,5	8
6: Estudio del crecimiento en volumen de un pie	9	3			6
7. Introducción al estudio dasométrico de una masa	2,5	0,5			2
8. Estructura de una masa	11,5	3	1	0,5	7
9. Espesura de una masa	6,5	1	1	0,5	4
10. Altura de una masa	8,5	2	2	0,5	4
11. Volumen de una masa (I)	9	3			6
12. Volumen de una masa (II)	6,5	1	1	0,5	4
13. Crecimiento y producción en volumen de madera de una masa	11,5	3	1	0,5	7
14. Tablas de producción	10	3	1		6
15. El inventario forestal para la ordenación de montes arbolados	18,5	2,5	6		10
16. El muestreo aleatorio simple	10,5	2,5			8
17. El muestreo sistemático	3,5	0,5			3
18. El muestreo estratificado	11	3			8
<b>Evaluación del conjunto</b>	<b>150</b>	<b>34</b>	<b>19</b>	<b>4</b>	<b>93</b>

GG: Grupo Grande (100 estudiantes).

SL: Seminario/Laboratorio (prácticas clínicas hospitalarias = 7 estudiantes; prácticas laboratorio o campo = 15; prácticas sala ordenador o laboratorio de idiomas = 30, clases problemas o seminarios o casos prácticos = 40).

TP: Tutorías Programadas (seguimiento docente, tipo tutorías ECTS).

EP: Estudio personal, trabajos individuales o en grupo, y lectura de bibliografía.

### Metodologías docentes

- Clases magistrales (explicación de la materia por parte del profesor)
- Trabajo autónomo del alumno (estudio de material facilitado, búsquedas bibliográficas, elaboración de informes, etc.)
- Resolución, análisis y discusión de ejercicios y problemas
- Actividades teórico-prácticas (trabajos bibliográficos, prácticas en laboratorios, prácticas en aulas de informática, trabajos de campo)

Las clases se impartirán en castellano, aunque también se trabajará con material escrito en inglés.

### Resultados de aprendizaje

- Conocer los principios de funcionamiento y manejo de los aparatos de medición de árboles.
- Medir las principales variables dendrométricas: diámetro normal y diámetros del tronco a distintas alturas; alturas total y del fuste; espesor de corteza; crecimiento del diámetro normal; edad, y variables descriptivas de la copa.
- Cubicar árboles apeados y en pie y calcular el crecimiento en volumen de madera de un pie
- Caracterizar una masa según su composición específica, modo de reproducción, estructura y distribución diamétrica, índices de espesura, curva de alturas y valores de alturas medias y dominantes.
- Calcular el volumen y el crecimiento y producción en volumen de madera de una masa.
- Conocer los principales métodos de inventariación de una masa.
- Realizar la división inventarial de un monte y planificar el inventario forestal del mismo para su ordenación.

### Sistemas de evaluación

- Realización de exámenes, tanto orales como escritos y en todas sus modalidades (tipo test, preguntas cortas, preguntas a desarrollar, resolución de ejercicios y casos prácticos, etc.). Supondrá el 90% de la calificación.
- Resolución de seminarios de campo. Supondrá el 10% de la calificación.

### Bibliografía (básica y complementaria)

- Avery, T.E.; Burkhardt, H.E. (1994). Forest measurements. Fourth edition. McGraw-Hill. New York.
- Bertomeu, M. (2011). Manual de Dasometría. Organismo Autónomo Parques Nacionales. Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino. Madrid.
- Bertomeu, M.; Bravo, J.A.; Benítez, R. (2011). Apuntes de Inventario Forestal de Gestión. Servicio de Publicaciones de la Universidad de Extremadura. Cáceres.
- Condés Ruiz, S.; Fernández Vaquero, M.; Martínez Millán, J. (2000). Manual de Uso de los Aparatos de Medición Forestal. Fundación Conde del Valle de Salazar. Escuela Técnica Superior de Ingenieros de Montes. Universidad Politécnica de Madrid.
- Diéguez Aranda, U.; Barrio Anta, M.; Castedo Dorado, F.; Ruiz González, A. D.; Álvarez Taboada, M.<sup>a</sup> F.; Álvarez González, J. G.; Rojo Alboreca, A. (2003). Dendrometría. Coedición: Fundación Conde del Valle de Salazar y Ediciones Mundi-Prensa. Madrid.
- Husch, B.; Miller, C.I.; Beers, T.W. (1982). Forest mensuration. Third edition. John Wiley & Sons. New York.
- López Peña, C.; Marchal Navidad, B. (1995). Dasometría Práctica: Mediciones Forestales Básicas; Aparatos Utilizados y su Manejo; Metodología de Toma de Datos. Escuela Universitaria de Ingeniería

Técnica Forestal. Universidad Politécnica de Madrid.

López Peña, C.; Bravo Fernández, J. A. (2003). Ejercicios de Dasometría e Inventario Forestal. Escuela Universitaria de Ingeniería Técnica Forestal. Universidad Politécnica de Madrid.

Madrigal Collazo, A.; Álvarez González, J. G.; Rodríguez Soalleiro, R.; Rojo Alboreca, A. (1999). Tablas de Producción para los Montes Españoles. Fundación Conde del Valle de Salazar.

Martínez Millán, J.; González Doncel, I. (1989). Ejercicios de Dendrometría. Fundación Conde del Valle de Salazar. Escuela Técnica Superior de Ingenieros de Montes. Universidad Politécnica de Madrid.

Martínez Millán, J.; González Doncel, I. (1990). Ejercicios de Dasometría. Fundación Conde del Valle de Salazar. Escuela Técnica Superior de Ingenieros de Montes. Universidad Politécnica de Madrid.

Álvarez González, J. G.; Ruiz González, A. D.; Riesco Muñoz, G. (1995). Inventario Forestal por Fotografía Aérea y Teledetección. Universidad de Santiago de Compostela. Escuela Politécnica Superior de Lugo. UNICϕPIA.

Ayuga Téllez, E.; González García, C.; Martín Fernández, S.; Martínez Falero, J. E.; Pardo Méndez, M. (1999). Técnicas de Muestreo en Ciencias Forestales y Ambientales. Biblioteca Técnica Universitaria. Bellisco. Ediciones Técnicas y Científicas.

Bravo, F.; del Río, M.; del Peso, C. (2002). El Inventario Forestal Nacional. Elemento Clave para la Gestión Forestal Sostenible. Fundación General de la Universidad de Valladolid.

Díaz y Díez de Ulzurrun, M.; González García, C.; Martínez Falero, J. E.; Pardo Méndez, M. (1987). Técnicas de Muestreo Forestal. Introducción teórica, ejemplos y ejercicios. Fundación Conde del Valle de Salazar. Escuela Técnica Superior de Ingenieros de Montes. Universidad Politécnica de Madrid.

Díaz-Maroto Hidalgo, I. J.; Riesco Muñoz, G. (2001). Inventario Forestal. Universidad de Santiago de Compostela. Escuela Politécnica Superior de Lugo. UNICϕPIA.

González García, C.; Martínez Falero, J. E.; Pardo Méndez, M.; Solana Gutiérrez, J. (1993). Técnicas de Muestreo en la Evaluación de Recursos Forestales. Escuela Técnica Superior de Ingenieros de Montes. Universidad Politécnica de Madrid.

Martínez Millán, J.; González Doncel, I. (1991). Ejercicios de Inventario Forestal. Fundación Conde del Valle de Salazar. Escuela Técnica Superior de Ingenieros de Montes. Universidad Politécnica de Madrid.

Moore, D. S. (1995). Estadística Aplicada Básica. Antoni Bosch editor.

Pita Carpenter, P. A. (1973). El Inventario en la Ordenación de Montes. Ministerio de Agricultura. Instituto Nacional de Investigaciones Agrarias.

### Otros recursos y materiales docentes complementarios

Para los seminarios de la asignatura se cuenta con diversos aparatos de medición forestal tales como forcímulas, hipsómetros, relascopios de Bitterlich, calibradores de corteza, barrenas de Pressler, jalones, cintas métricas, GPSs, etc.

### Horario de tutorías

Tutorías programadas:

Tutorías de libre acceso: Martes, de 11:30 a 13:30 horas; Miércoles, de 11:30 a 13:30 horas; Jueves, de 11:30 a 13:30 horas.

Nota: ante posibles desajustes, se recomienda comprobar siempre el horario oficial de tutorías del profesor aprobado por el departamento; estos horarios están publicados en la web del Centro Universitario de Plasencia:

<http://www.unex.es/conoce-la-uex/centros/plasencia/centro/profesores>

En este enlace pueden consultarse también los horarios de tutorías en periodos de exámenes y no lectivo.

### Recomendaciones

Para cursar esta asignatura es muy recomendable haber aprobado las asignaturas de Matemáticas, Estadística y Selvicultura. También es recomendable tener conocimientos básicos de Excel.

## PLAN DOCENTE DE LA ASIGNATURA

Curso académico 2016-2017

Identificación y características de la asignatura			
Código	501185	Créditos ECTS	6
Denominación (español)	Enfermedades y Plagas Forestales		
Denominación (inglés)	Forest Diseases and Pests		
Titulaciones	Grado en Ingeniería Forestal y del Medio Natural. Explotaciones Forestales		
Centro	Centro Universitario de Plasencia		
Semestre	6	Carácter	Obligatoria
Módulo	Específico para las Explotaciones Forestales		
Materia	Enfermedades y Plagas Forestales		
Profesor/es			
Nombre	Despacho	Correo-e	Página web
Alejandro Solla Hach	211	asolla@unex.es	<a href="https://www.researchgate.net/profile/Alejandro_Solla">https://www.researchgate.net/profile/Alejandro_Solla</a>
Área de conocimiento	Ingeniería Agroforestal		
Departamento	Ingeniería del Medio Agronómico y Forestal		
Profesor coordinador (si hay más de uno)			
Competencias*			
1. Que los estudiantes hayan demostrado 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.			
2. Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean 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.			
3. Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía.			
4. Capacidad para comprender los fundamentos biológicos, químicos, físicos, matemáticos y de los sistemas de representación necesarios para el desarrollo de la actividad profesional, así como para identificar los diferentes elementos bióticos y físicos del medio forestal y los recursos naturales renovables susceptibles de protección, conservación y aprovechamientos en el ámbito forestal.			

\* Los apartados relativos a competencias, breve descripción del contenido, actividades formativas, metodologías docentes, resultados de aprendizaje y sistemas de evaluación deben ajustarse a lo recogido en la memoria verificada del título.

5. Conocimiento de los procesos de degradación que afecten a los sistemas y recursos forestales (contaminación, plagas y enfermedades, incendios, etc.) y capacidad para el uso de las técnicas de protección del medio forestal, de restauración hidrológico forestal y de conservación de la biodiversidad.

6. Conocimiento de las bases de la mejora forestal y capacidad para su aplicación práctica a la producción de planta y la biotecnología. Capacidad para resolver los problemas técnicos derivados de la gestión de los espacios naturales. Capacidad para diseñar, dirigir, elaborar, implementar e interpretar proyectos y planes, así como para redactar informes técnicos, memorias de reconocimiento, valoraciones, peritajes y tasaciones. Capacidad de análisis y síntesis. Capacidad para gestionar la información y aprender de manera autónoma. Capacidad para resolver problemas y tomar decisiones. Conocimiento de las bases y fundamentos biológicos del ámbito vegetal y animal en la ingeniería. Capacidad para conocer, comprender y utilizar los principios de Enfermedades y Plagas Forestales.

## Contenidos

### Breve descripción del contenido\*

La asignatura se compone de 4 bloques temáticos de teoría con 29 temas: Introducción a la Patología Forestal (7 temas), Identificación y control de las principales enfermedades forestales (7), Introducción a las plagas forestales y su control (7), Identificación y control de las principales plagas forestales (8) y 11 prácticas. Las clases se impartirán en castellano, si bien determinada bibliografía a consultar por los alumnos está en inglés.

### Temario de la asignatura

#### TEMAS DE TEORÍA (grupo grande)

##### Bloque 1. Introducción a la Patología Forestal

- T1.** Introducción. Enfermedad y planta. Importancia relativa de los daños causados. Mayores impactos mundiales. Perspectivas históricas. Conceptos de enfermedad.
- T2.** Causas abióticas de una patología. Causas climáticas. Causas químicas. Causas edáficas. Causas antrópicas.
- T3.** Causas bióticas de una patología. Hongos. Bacterias. Fitoplasmas. Virus. Nematodos. Alelopatías. Fanerógamas parásitas.
- T4.** Inóculo, inoculación y penetración. Potencial de inóculo. Inoculación e interacciones patógeno-planta. Germinación y penetración.
- T5.** Colonización y patogénesis. Tipos de infección y de parasitismo. Bioquímica de una infección. Efectos en el hospedante. Resistencia.
- T6.** Epidemiología. Incremento y difusión de una enfermedad. Influencias ambientales y humanas. Geofitopatología. Predicción de una epidemia y análisis de riesgos.
- T7.** Métodos de control de las enfermedades forestales. Detección. Estrategias. Protección integrada.

##### Bloque 2. Identificación y control de las principales enfermedades forestales

- T8.** Enfermedades en viveros. Introducción. Patógenos de pregerminación, Damping-off y otros.
- T9.** Enfermedades en pinos y otras resinosas. Hongos de acículas. Hongos de brotes, ramillos, ramas y troncos. Hongos de raíces. Hongos en otras resinosas.
- T10.** Enfermedades en encinas, alcornoques y otros robles I. Hongos foliares. Hongos de brotes, ramillos, ramas y troncos. Hongos de raíces.
- T11.** Enfermedades en encinas, alcornoques y otros robles II. El decaimiento de los robles y "la seca". Otras enfermedades.
- T12.** Enfermedades en chopos y sauces. Hongos foliares. Hongos de brotes, ramillos, ramas y troncos. Otras enfermedades.
- T13.** Enfermedades en castaños, olmos y otras frondosas. Enfermedades del castaño. Enfermedades en olmos, eucaliptos, plátanos y nogal.
- T14.** Pudriciones. Principales hongos de pudrición. Corazón rojo del haya. Azulado. Tratamientos de control.



**Bloque 3. Introducción a las plagas forestales y su control**

- T15.** Anatomía, desarrollo y clasificación de los insectos. Anatomía externa. Reproducción, puesta y desarrollo. Clasificación.
- T16.** La abundancia de insectos y el fenómeno plaga. Factores del potencial biótico. Resistencia del medio. El equilibrio biológico y el fenómeno plaga.
- T17.** Medidas preventivas ante las plagas forestales. Eliminación de focos. Cuidados a tener en la plantación. Cuidados a tener a lo largo del turno de aprovechamientos.
- T18.** Métodos de control de plagas forestales. Evaluaciones previas a un tratamiento. Sistemas de control: natural y aplicado. Manejo de plagas, lucha integrada y dirigida.
- T19.** Tratamientos químicos para el control de plagas forestales I. Insecticidas y formulaciones.
- T20.** Tratamientos químicos para el control de plagas forestales II. Técnicas de aplicación de insecticidas.
- T21.** Tratamientos químicos para el control de plagas forestales III. Medidas de seguridad.

**Bloque 4. Identificación y control de las principales plagas forestales**

- T22.** Plagas en viveros. Plagas de semilla. Plagas de planta en contenedor. Plagas de planta aviverada.
- T23.** Plagas de pinos y otras coníferas I. La procesionaria del pino
- T24.** Plagas de pinos y otras coníferas II. Otros defoliadores, chupadores de acículas y perforadores de yemas.
- T25.** Plagas de pinos y otras coníferas III. Gorgojos y escolítidos perforadores.
- T26.** Plagas de encinas, alcornoques y otros robles I. Defoliadores.
- T27.** Plagas de encinas, alcornoques y otros robles II. Perforadores de troncos, ramas y frutos.
- T28.** Plagas de chopos y sauces. Defoliadores. Perforadores.
- T29.** Plagas de otras frondosas. Defoliadores y perforadores de los olmos. Plagas de eucaliptos y plátanos.

**TEMAS DE PRÁCTICAS (seminario laboratorio)**

- P1.** Reconocimiento de las principales patologías causadas por agentes abióticos.
- P2.** Reconocimiento de las principales patologías causadas por agentes bióticos.
- P3.** Reconocimiento de las principales enfermedades de pinos y otras coníferas.
- P4.** Reconocimiento de las principales enfermedades de encinas, alcornoques, otros robles, chopos y sauces.
- P5.** Reconocimiento de las principales enfermedades de castaños, olmos y otras frondosas.
- P6.** Las feromonas y su modo de actuación. Trampas.
- P7.** Maquinaria para tratamientos fitosanitarios.
- P8.** Reconocimiento de las principales plagas de pinos y otras coníferas.
- P9.** Reconocimiento de las principales plagas de encinas, alcornoques y otros robles, chopos y sauces.
- P10.** Reconocimiento de las principales plagas de castaños, olmos y otras frondosas.
- P11.** Salida al monte, al vivero y/o conferencia de ponente invitado.

**Actividades formativas\***

Horas de trabajo del alumno por tema	Presencial			Actividad de seguimiento	No presencial
	Total	GG	SL	TP	EP
<b>T1</b>	3	1			2
<b>T2</b>	4	1			2
<b>T3</b>	4	1			2
<b>T4</b>	3	1			2
<b>T5</b>	3	1			2
<b>T6</b>	3	1			2
<b>T7</b>	4	1		1	2
<b>T8</b>	3	1			2
<b>T9</b>	3	1			2
<b>T10</b>	3	1			2
<b>T11</b>	3	1			2

T12	3	1			2
T13	3	1			2
T14	5	1		2	2
T15	3	1			2
T16	3	1			2
T17	3	1			2
T18	3	1			2
T19	3	1			2
T20	3	1			2
T21	4	1		1	2
T22	3	1			2
T23	3	1			2
T24	3	1			2
T25	3	1			2
T26	3	1			2
T27	3	1			2
T28	3	1			2
T29	5	1		2	2
P1	3		2		2
P2	3		2		2
P3	3		2		1
P4	3		2		1
P5	3		2		1
P6	3		2		1
P7	3		2		1
P8	3		2		1
P9	3		2		1
P10	3		2		1
P11	7	7			
<b>Evaluación</b>	18	4			14
<b>Total horas</b>	150	40	20	6	84

GG: Grupo Grande (100 estudiantes).

SL: Seminario/Laboratorio (prácticas clínicas hospitalarias = 7 estudiantes; prácticas laboratorio o campo = 15; prácticas sala ordenador o laboratorio de idiomas = 30, clases problemas o seminarios o casos prácticos = 40).

TP: Tutorías Programadas (seguimiento docente, tipo tutorías ECTS).

EP: Estudio personal, trabajos individuales o en grupo, y lectura de bibliografía.

### Metodologías docentes\*

Clases magistrales (explicación de la materia por parte del profesor)  
Trabajo autónomo del alumno (estudio de material facilitado, búsquedas bibliográficas, elaboración de informes, etc.)  
Resolución, Análisis y Discusión de ejercicios y problemas  
Estudio de casos  
Aprendizaje Basado en Problemas (ABP)  
Aprendizaje Basado en Proyectos  
Utilización del Campus Virtual  
Realización, Exposición y Defensa de Trabajos y Proyectos  
Actividades Teórico-Prácticas (trabajos bibliográficos, prácticas en laboratorios, prácticas en aulas de informática, trabajos de campo)  
Actividades de seguimiento del aprendizaje (individual o por grupos)

### Resultados de aprendizaje\*

- Entender y conocer los mecanismos de dispersión, infección y daños generados por un patógeno, y la respuesta de los árboles.
- Identificar y controlar las principales enfermedades forestales.
- Conocer la presencia, biología, daños y control de las plagas forestales.
- Identificar y controlar las principales plagas forestales.

### Sistemas de evaluación\*

#### Criterios de evaluación

Qué se evalúa:

- Demostrar la adquisición y comprensión de los principales conceptos de la asignatura
- Reconocimiento de enfermedades y plagas forestales
- Calidad y originalidad de las muestras recolectadas para el trabajo, y la ficha de cada muestra
- Participar activamente y mostrar interés en las prácticas

Cómo se evalúa:

- Habrá un examen final teórico con 20 ítems de respuestas múltiples (25% de la calificación final) y 6-7 preguntas cortas de desarrollo escrito (25% de la calificación final)
- Prueba de identificación de muestras de enfermedades y plagas forestales (*visu*), habitualmente 10 muestras, en la que una muestra mal identificada resta otra bien identificada (20%).
- Entrega de las muestras presentadas (30%)

Será necesario tener aprobadas las tres partes anteriores para aprobar la asignatura.

#### Actividades recuperables

Todas las actividades de evaluación son recuperables a través de un examen teórico y de un examen práctico.

### Bibliografía (básica y complementaria)

- HERNÁNDEZ, R.; PÉREZ, V. 1999. Guía de insectos y daños en las masas forestales de Aragón. Ed. Aragón Vivo, S. L. 214 pp.
- MUÑOZ, C.; PÉREZ, V.; COBOS, P.; HERNÁNDEZ, R.; SÁNCHEZ, G. 2003. Sanidad Forestal. Ed. Mundi-Prensa. 575 pp.
- ROMANYK, N.; CADAHIA, D. 2001: Plagas de insectos en las masas forestales españolas. Ed. Mundi-Prensa. 272 pp.
- TAINTER, F. H.; BAKER, F. A. 1996. Principles of Forest Pathology. Ed. John Wiley & Sons, Inc. 805 pp.
- TORRES, J. 1993. Patología Forestal. Ed. Mundi-Prensa. 270 pp.

### Otros recursos y materiales docentes complementarios

Página web de la UEx, aula virtual de la asignatura. En ella se colgarán todos los temas y presentaciones, un guión para cada práctica, instrucciones de cómo hacer la colección, un listado de las enfermedades y plagas a reconocer, y un examen modelo.

### Horario de tutorías

Tutorías programadas:  
Los alumnos serán citados en el horario de Tutorías del Profesor, salvo que exista imposibilidad por parte de los alumnos, en cuyo caso se tratará de encontrar un horario compatible para profesor y alumnos.

Tutorías de libre acceso:

**PRIMER SEMESTRE**

Miércoles: 9:00-11:00h; Jueves: 10:00-11:00h y 12:00-13:00h; Viernes 12:00-14:00 h.

**SEGUNDO SEMESTRE**

Miércoles: 12:00-14:00h; Jueves: 9:30-10:30h y 13:00-14:00h; Viernes 12:00-14:00 h.

**PERÍODO LECTIVO DE EXÁMENES**

Miércoles: 12:00-14:00h; Jueves: 10:00-11:00h y 12:00-13:00h; Viernes 12:00-14:00 h.

**PERÍODO NO LECTIVO**

Miércoles: 11:00-14:00h; Jueves: 10:00-11:00h y 12:00-14:00h.

Nota: ante posibles desajustes, se recomienda comprobar siempre el horario oficial de tutorías del profesor aprobado por el departamento; estos horarios están publicados en la web del Centro Universitario de Plasencia:

<http://www.unex.es/conoce-la-uex/centros/plasencia/centro/profesores>

En este enlace pueden consultarse también los horarios de tutorías en periodos de exámenes y no lectivo.

### **Recomendaciones**

Es muy conveniente haber superado previamente las asignaturas "Botánica Forestal", "Anatomía y Fisiología Vegetal", "Ecología Forestal" y "Zoología y Entomología". Se recomienda encarecidamente llevar la asignatura al día, ya que la densidad del temario es tal que hace casi imposible superar la materia si se deja todo para el final.

**PROGRAMA DE LA ASIGNATURA**

**Curso académico: 2016/2017**

Identificación y características de la asignatura					
Código	501191			Créditos ECTS	6
Denominación (español)	Jardinería y Paisajismo				
Denominación (inglés)	Gardening and landscaping				
Titulaciones	GRADO EN INGENIERÍA FORESTAL Y DEL MEDIO NATURAL				
Centro	CENTRO UNIVERSITARIO DE PLASENCIA				
Semestre	6	Carácter	OBLIGATORIA		
Módulo	Tecnología específica para las explotaciones forestales				
Materia	Gestión y aprovechamiento de recursos naturales				
Profesor/es					
Nombre	Despacho	Correo-e		Página web	
M <sup>a</sup> Lourdes López Díaz	208	lurdesld@unex.es		http://campusvirtual.unex.es/portal	
Área de conocimiento	<b>Producción vegetal</b>				
Departamento	INGENIERÍA DEL MEDIO AGRONÓMICO Y FORESTAL				
Profesor coordinador (si hay más de uno)	M <sup>a</sup> Lourdes López Díaz				
Competencias					
CB1 - Que los estudiantes hayan demostrado 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.					
CB2 - Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean 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.					
CB3 - Que los estudiantes tengan la capacidad de 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.					
CB4 - Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado.					
CB5 - Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía.					
CG1 - Capacidad para comprender los fundamentos biológicos, químicos, físicos, matemáticos y de los sistemas de representación necesarios para el desarrollo de la actividad profesional, así como para identificar los diferentes elementos bióticos y físicos del medio forestal y los recursos naturales renovables susceptibles de protección, conservación y aprovechamientos en el ámbito forestal.					
CG2 - Capacidad para analizar la estructura y función ecológica de los sistemas y recursos forestales, incluyendo los paisajes.					
CG14 - Capacidad para entender, interpretar y adoptar los avances científicos en el campo forestal, para desarrollar y transferir tecnología y para trabajar en un entorno multilingüe y multidisciplinar.					
CT1 - Capacidad de análisis y síntesis.					

CT2 - Capacidad de organización y planificación.
CT3 - Capacidad para comunicarse de manera oral y por escrito.
CT4 - Capacidad para gestionar la información y aprender de manera autónoma.
CT5 - Capacidad para razonar críticamente.
CT6 - Capacidad para resolver problemas y tomar decisiones.
CT7 - Capacidad para adaptarse a situaciones nuevas (creatividad).
CT8 - Capacidad para trabajar en equipo.
CE30 - Capacidad para conocer, comprender y utilizar los principios de Jardinería y Viveros.
CE34 - Capacidad para conocer, comprender y utilizar los principios de Paisajismo Forestal.
<b>Temas y contenidos</b>
<b>Breve descripción del contenido</b>
<b>La asignatura de Jardinería y Paisajismo se compone de 7 bloques temáticos de teoría con 18 temas: introducción (2), diseño de espacios verdes (5), plantas ornamentales (3), elementos constructivos (1), implantación del material vegetal (2), mantenimiento y conservación de espacios verdes (2), jardinería actual (3)</b>
<b>Temario de la asignatura</b>
<p><b>BLOQUE I. JARDINERÍA Y PAISAJISMO</b>  Tema 1. Jardinería y Paisajismo  Tema 2. El jardín en la historia</p> <p><b>BLOQUE 2. DISEÑO DE ESPACIOS VERDES</b>  Tema 3. Procedimiento de diseño  Tema 4. Estudio de condicionantes  Tema 5. Elementos y principios de diseño  Tema 6. Selección del material vegetal  Tema 7. Diseño de plantación</p> <p><b>BLOQUE III. PLANTAS ORNAMENTALES</b>  Tema 8. Gimnospermas  Tema 9. Angiospermas  Tema 10. Céspedes</p> <p><b>BLOQUE IV. ELEMENTOS CONSTRUCTIVOS</b>  Tema 11. Instalaciones e infraestructuras</p> <p><b>BLOQUE V. IMPLANTACIÓN DEL MATERIAL VEGETAL</b>  Tema 12. Plantaciones  Tema 13. Implantación de césped</p> <p><b>BLOQUE VI. MANTENIMIENTO Y CONSERVACIÓN DE ESPACIOS VERDES</b>  Tema 14. Labores de conservación  Tema 15. Labores de poda</p> <p><b>BLOQUE VII. JARDINERÍA ACTUAL</b>  Tema 16. Xerojardinería  Tema 17. Herramientas digitales para el diseño de jardines</p>
<b>B) TEMARIO DE GRUPO PEQUEÑO (SEMINARIO-LABORATORIO)</b>
Tema 8: Identificación de gimnospermas

Tema 9: Identificación de angiospermas
Tema 15: práctica de poda
Tema 16: Visita a jardines
A tener en cuenta el número de grupos de alumnos y horas por grupos. Ver ficha carga docente (SL: Seminario/laboratorio= 15; sala ordenador o laboratorio de idiomas = 30; clases problemas o seminarios o casos prácticos = 40).

### Actividades formativas

Horas de trabajo del alumno por tema		Presencial		Actividad de seguimiento	No presencial
Tema	Total	GG	SL	TP	EP
1	6	1		1	4
2	8	4			4
3	3	1			2
4	3	1			2
5	9	4			5
6	3	1			2
7	9	2		2	5
8	6	1	2		3
9	22	3	10		9
10	3	1			2
11	5	1		2	2
12	6	2			4
13	3	1			2
14	3	1			2
15	8	2	2		4
16	25	3	6	2	14
17	10	6			4
<b>Evaluación del conjunto</b>	18	5			13
<b>TOTAL</b>	150	40	20	7	83

GG: Grupo Grande (100 estudiantes).

SL: Seminario/Laboratorio (prácticas clínicas hospitalarias = 7 estudiantes; prácticas laboratorio o campo = 15; prácticas sala ordenador o laboratorio de idiomas = 30, clases problemas o seminarios o casos prácticos = 40).

TP: Tutorías Programadas (seguimiento docente, tipo tutorías ECTS).

EP: Estudio personal, trabajos individuales o en grupo, y lectura de bibliografía.

### Sistemas de evaluación

- Será obligatorio la presentación de un trabajo (inventario de una zona verde, con herbario) y su exposición en clase. Será necesario comunicar el tema del trabajo para su aprobación en el mes de marzo. En el mes de abril la profesora indicará cuál es la fecha de exposición de cada trabajo. La entrega de trabajos y su exposición en clase se realizará durante el mes de mayo. El trabajo se entregará al menos la semana anterior a la exposición.

- Los alumnos serán evaluados mediante examen escrito con dos partes: teoría y práctica. En éste, la existencia de dos faltas de ortografía en una pregunta la invalidará.

- La nota final se obtendrá mediante la siguiente fórmula:

$$0,3 * (\text{nota trabajo}) + 0,3 * (\text{nota examen teórico}) + 0,4 * (\text{nota examen práctico})$$

- Será imprescindible sacar como mínimo un 5 en cada una de las partes.

### Bibliografía y otros recursos

**TEXTOS:**

- Ros Orta S. 1996. La empresa de jardinería y paisajismo. Mundi-Prensa  
 Gil-Albert V. 2004. Manual técnico de jardinería. Mundi-Prensa  
 Páez de la Cadena F. 1982. Historia de los estilos en jardinería. Ed. Istmo  
 Segura Munquía, S. 2005. Los jardines de la antigüedad. Univ. Deusto

Williams R. 1990. The Garden Planner. Frances Lincoln Limited  
Williams R. 1990. The Garden Planner. Frances Lincoln Limited  
Clouston B. 1996. Landscape design with plants. Butterworth-Architecture  
Iglesias MI. 1997. Diseño de plantación. EPS Lugo. Univ. Santiago de Compostela  
Stevens D, Huntington L, Key R. 1991. The complete bood of garden desing, construction and planting. Ward Lock Limited.  
Merino Merino D, Ansorena Miner J. 1998. Césped deportivo. Construcción y mantenimiento. Dpto. Agricultura y Medio Ambiente. Guipuzkoa.  
Cañizo Perate JA, González Andreu R. 1994. Jardines: diseño, proyecto y plantación. Ed. Mundi-Prensa  
Michau E. 1996. La poda de los árboles ornamentales. Mundi-Prensa  
Gil-Albert V. 2000. La poda de las especies arbóreas ornamentales. Mundi-Prensa  
Gildemeister H. 2006. Jardinería en clima mediterráneo. Mundi-Prensa  
Sánchez de Lorenzo JM. 2001. Flora ornamental española. Vol. 1. Mundi-Prensa  
Sánchez de Lorenzo JM. 2002. Flora ornamental española. Vol. 2. Mundi-Prensa  
Sánchez de Lorenzo JM. 2003. Flora ornamental española. Vol. 3. Mundi-Prensa  
Sánchez de Lorenzo JM. 2005. Flora ornamental española. Vol. 4. Mundi-Prensa  
Sánchez de Lorenzo JM. 2007. Flora ornamental española. Vol. 5. Mundi-Prensa  
Sánchez de Lorenzo JM. 2010. Flora ornamental española. Vol. 6. Mundi-Prensa

#### **ENLACES O PÁGINAS WEB RELACIONADAS CON LA MATERIA**

<http://www.nationaltrust.org.uk/>

#### **Horario de tutorías**

**TUTORÍAS PROGRAMADAS (ECTS): OBLIGATORIAS PARA PROFESOR Y ALUMNO.**

#### **TUTORÍAS DE LIBRE ACCESO PROFESOR: M<sup>a</sup> Lourdes López Díaz**

##### **PRIMER SEMESTRE:**

**Lunes:** de 12:00 a 14:00

**Martes:** de 8:30 a 10:30

**Miércoles:** 9:00 a 11:00

##### **SEGUNDO SEMESTRE:**

**Lunes y miércoles:** 8:30-10:30

**Martes:** de 9:00 a 11:00

**Lugar:** en despacho 208 o través del e-mail [lurdesld@unex.es](mailto:lurdesld@unex.es)

Nota: ante posibles desajustes, se recomienda comprobar siempre el horario oficial de tutorías del profesor aprobado por el departamento; estos horarios están publicados en la web del Centro Universitario de Plasencia: <http://www.unex.es/conoce-la-uex/centros/plasencia/centro/profesores>

En este enlace pueden consultarse también los horarios de tutorías en periodos de exámenes y no lectivo.

#### **Recomendaciones**

- Se recomienda haber aprobado botánica forestal.



# PROGRAMA DE LA ASIGNATURA

## Curso Académico: 2016/2017

Identificación y características de la asignatura			
Código	501192	Créditos ECTS	6
Denominación	CONSERVACIÓN Y MEJORA FORESTAL – <i>FOREST CONSERVATION &amp; IMPROVEMENT</i>		
Titulaciones	GRADO EN INGENIERÍA FORESTAL Y DEL MEDIO NATURAL		
Centro	CENTRO UNIVERSITARIO DE PLASENCIA		
Semestre	5	Carácter	OPTATIVA
Módulo	MÓDULO DE OPTATIVIDAD		
Materia	Producción Forestal		
Profesor/es			
Nombre	Despacho	Correo-e	Página web
Fernando Javier Pulido Díaz	209	nando@unex.es	
Área de conocimiento	PRODUCCIÓN VEGETAL		
Departamento	INGENIERÍA DEL MEDIO AGRONÓMICO Y FORESTAL		
Profesor coordinador (si hay más de uno)	Fernando Javier Pulido Díaz		
Competencias específicas			
<p><b>Básicas y generales</b></p> <p>CB1 - Que los estudiantes hayan demostrado 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.</p> <p>CB5 - Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía.</p> <p>CB4 - Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado.</p> <p>CB5 - Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía.</p> <p>CG1 - Capacidad para comprender los fundamentos biológicos, químicos, físicos, matemáticos y de los sistemas de representación necesarios para el desarrollo de la actividad profesional, así como para identificar los diferentes elementos bióticos y físicos del medio forestal y los recursos naturales renovables susceptibles de protección, conservación y aprovechamientos en el ámbito forestal.</p> <p>CG5 - Conocimiento de las bases de la mejora forestal y capacidad para su aplicación práctica a la producción de planta y la biotecnología.</p> <p><b>Transversales:</b></p> <p>CT1 - Capacidad de análisis y síntesis.</p> <p>CT2 - Capacidad de organización y planificación.</p> <p>CT3 - Capacidad para comunicarse de manera oral y por escrito.</p> <p>CT4 - Capacidad para gestionar la información y aprender de manera autónoma.</p> <p>CT5 - Capacidad para razonar críticamente.</p> <p>CT6 - Capacidad para resolver problemas y tomar decisiones.</p> <p>CT7 - Capacidad para adaptarse a situaciones nuevas (creatividad).</p> <p>CT8 - Capacidad para trabajar en equipo</p>			

## Temas y contenidos

La asignatura dota al estudiante de los conocimientos básicos necesarios para el análisis, valoración y gestión de los recursos genéticos forestales a distintos niveles (paisajes, especies y genomas), tanto desde el punto de vista de su mantenimiento como, en su caso, de la gestión productiva. Las clases se impartirán en castellano, aunque se trabajará con material escrito en inglés.

Sesión 1 (aula): Introducción (4h)

- 1.1. Presentación (metodología, material y organización)
- 1.2. Los bosques europeos
- 1.3. Los bosques mediterráneos
- 1.4. Los bosques en Extremadura

Sesión 2 (aula): Conservación y mejora forestal (4h)

- 2.1. El valor de los bosques
- 2.2. Biodiversidad forestal: conceptos y escalas
- 2.3. Recursos genéticos forestales
- 2.4. Mejora genética forestal

Sesión 3: visita a explotación de dehesa convencional

Sesión 4: visita a explotación de dehesa no convencional

Sesión 5: visita a explotación de dehesa en mal estado de conservación

Sesión 6: visita a alcornocal productivo

Sesión 7: visita a espacio protegido

Sesión 8: visita a pinares de gestión pública

Sesión 10: visita a pinares de gestión privada

Sesión 11: visita a castañares de gestión pública vs privada

Sesión 12: visita a centro de reproducción y mejora

*A tener en cuenta el número de grupos de alumnos y horas por grupos. Ver ficha carga docente (SL: Seminario/laboratorio= 15; sala ordenador o laboratorio de idiomas = 30; clases problemas o seminarios o casos prácticos = 40).*

## Actividades formativas

Horas de trabajo del alumno por tema		Presencial		Actividad de seguimiento (tutorías ECTS)	No presencial
		GG	SL	TP	EP
Tema	Totales				
1	4	4			
2	4	4			9
3	6	4	2		9
4	6	4	2		9
5	6	3	3		9
6	6	3	3		9
7	6	3	3		9
8	6	3	3		9
9	6	4	2		9
10	4	4			9
11	4	4			9
<b>Total horas</b>	<b>150</b>	<b>37</b>	<b>18</b>	<b>5</b>	<b>90</b>

## Metodologías docentes\*

Clases magistrales en aula y campo con valoración de la participación del alumno  
 Trabajo autónomo del alumno:  
 -estudio de material facilitado

-búsquedas bibliográficas  
-elaboración de informes)

### Resultados de aprendizaje\*

- Conceptualización de la biodiversidad desde el nivel molecular al del paisaje.
- Identificación de procesos que provocan cambios en la biodiversidad
- Manejo de herramientas conceptuales y materiales para la mitigación de la pérdida de biodiversidad.
- Valoración del alcance de la reducción de la biodiversidad en términos económicos (servicios ecosistémicos).

### Sistemas de evaluación

Realización de un examen

### Bibliografía y otros recursos

- Raven, P., H., Evert, R. F. y Eichhorn, S. (2002). *Biología de las plantas*. Worth Publishers. Nueva Cork.
- Futuyma, D. J. (2001). *Evolutionary Biology*. Sinauer Press Associates. Sunderland. Massachusets
- Carrión, J. S. (2003). *Evolución vegetal*. Editorial Diego Libros. Murcia.
- Alía, R., Alba, A., Agúndez, D. e Iglesias, S. (2005). *Manual para la comercialización y producción de semillas y plantas forestales*. DGB Serie Forestal. Ministerio de Medio Ambiente.
- Pardos, J.A. (1988). *Mejora genética de especies forestales*. ETSI Montes. Universidad Politécnica. Madrid.

### Horario de tutorías

**TUTORÍAS PROGRAMADAS (ECTS): OBLIGATORIAS PARA PROFESOR Y ALUMNO.**

No se imparten en esta asignatura

**TUTORÍAS DE LIBRE ACCESO:**

De 12 a 14h martes, miércoles y jueves

Nota: ante posibles desajustes se recomienda comprobar siempre el horario oficial de tutorías del profesor aprobado por el departamento; estos horarios están publicados en la web del Centro Universitario de Plasencia:

<http://www.unex.es/conoce-la-uex/centros/plasencia/centro/profesores>

En este enlace pueden consultarse también los horarios de tutorías en periodos de exámenes y no lectivo.

### Recomendaciones

La mayor parte de los contenidos se desarrollan en 9 sesiones de campo, por lo que debe llevarse el equipamiento adecuado, incluido un cuaderno de notas que serán imprescindibles para afrontar el examen final.

**PROGRAMA DE LA ASIGNATURA  
'GESTIÓN DE ESPACIOS NATURALES PROTEGIDOS'**

**Curso académico: 2016/17**

Identificación y características de la asignatura			
Código	501193		Créditos ECTS 6
Denominación (español)	Gestión de Espacios Naturales Protegidos		
Denominación (inglés)	Management of Natural Protected Areas		
Titulaciones	Grado en Ingeniería Forestal y del Medio Natural. Explotaciones Forestales		
Centro	Centro Universitario de Plasencia		
Semestre	8	Carácter	Optativa
Módulo	Optatividad		
Materia	Ingeniería del Medio Natural		
Profesor/es			
Nombre	Despacho	Correo-e	Página web
Manuel Moya Ignacio	208	<a href="mailto:manuelmi@unex.es">manuelmi@unex.es</a>	<a href="http://campusvirtual.unex.es/portal/">http://campusvirtual.unex.es/portal/</a>
Área de conocimiento	Ingeniería Agroforestal		
Departamento	Ingeniería del Medio Agronómico y Forestal		
Profesor coordinador (si hay más de uno)			
Competencias			
<u>Competencias Básicas:</u>			
CB2 - Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean 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.			
CB3 - Que los estudiantes tengan la capacidad de 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.			
CB4 - Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado.			
CB5 - Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía.			
<u>Competencias Generales:</u>			
CG7 - Capacidad para resolver los problemas técnicos derivados de la gestión de los espacios naturales.			
<u>Competencias transversales:</u>			
CT1 - Capacidad de análisis y síntesis.			
CT2 - Capacidad de organización y planificación.			
CT3 - Capacidad para comunicarse de manera oral y por escrito.			
CT4 - Capacidad para gestionar la información y aprender de manera autónoma.			
CT5 - Capacidad para razonar críticamente.			
CT6 - Capacidad para resolver problemas y tomar decisiones.			
CT7 - Capacidad para adaptarse a situaciones nuevas (creatividad).			
CT8 - Capacidad para trabajar en equipo.			

Contenidos
<b>Breve descripción del contenido*</b>
La asignatura sirve para que el alumno conozca aspectos relacionados con el cuidado del medio ambiente, la necesidad de crear espacios naturales protegidos y la forma de gestionar éstos. Ésta se encuentra dividida en seis bloques temáticos: I) Conceptos generales sobre espacios naturales protegidos. II) Los espacios naturales en el contexto internacional. III) Régimen jurídico de los espacios naturales protegidos. IV) Planificación territorial. V) Herramientas de gestión de los espacios naturales protegidos. VI) Estrategias para la conservación de los espacios naturales protegidos. Las clases se impartirán en castellano, aunque se podrá trabajar con material escrito en inglés.
<b>Temario de la asignatura</b>
<b><u>TEORÍA</u></b>
<b><u>BLOQUE TEMÁTICO 1: Conceptos generales sobre los Espacios Naturales Protegidos</u></b>
<b><i>Tema 1: Introducción a la asignatura</i></b> Espacio Natural Protegido. Tipología. Gestión de Espacios Naturales Protegidos.
<b><i>Tema 2: Espacios Naturales Protegidos</i></b> Introducción. Evolución. Necesidad de creación de áreas protegidas. Amenazas existentes
<b><i>Tema 3: Conservación de los Espacios Naturales Protegidos</i></b> Conservación y protección de áreas protegidas. El patrimonio natural y la biodiversidad. El patrimonio histórico cultural. El medio rural.
<b><i>Tema 4: Participación de la Sociedad en la Conservación de la Naturaleza</i></b> Asociaciones Ecologistas. Medios de Comunicación. Logros y fracasos.
<b><u>BLOQUE TEMÁTICO II: Los Espacios Naturales en el Contexto Internacional</u></b>
<b><i>Tema 5: Áreas Protegidas del Mundo</i></b> Áreas protegidas del mundo. Objetivos de las áreas protegidas. Objetivos de manejo de las áreas protegidas.
<b><i>Tema 6: Categorías de manejo de la U.I.C.N.</i></b> Categorías de manejo de la U.I.C.N. Conceptos. Otras definiciones. Relación entre los objetivos de manejo y las categorías de la U.I.C.N.
<b><i>Tema 7: Funciones de un área protegida</i></b> Funciones de un área protegida. Funciones reguladoras. Funciones portadoras. Funciones productivas. Funciones informativas.
<b><u>BLOQUE TEMÁTICO III: Régimen Jurídico de los Espacios Naturales Protegidos</u></b>
<b><i>Tema 8: Legislación Internacional. Directivas Europeas</i></b> Introducción a la legislación sobre espacios naturales protegidas. Directivas europeas.
<b><i>Tema 9: Legislación Nacional sobre Espacios Naturales Protegidos</i></b> Ley 42/2007, del Patrimonio Natural y la Biodiversidad.
<b><i>Tema 10: Legislación autonómica sobre Espacios Naturales Protegidos</i></b> Ley 8/1998, de conservación de la naturaleza y de espacios naturales de Extremadura. Ley 9/2006, que modifica la Ley 8/1998.
<b><u>BLOQUE TEMÁTICO IV: Planificación Territorial</u></b>
<b><i>Tema 11: Red Natura 2000</i></b> Definición. Objetivos. Constitución. Tipos de espacios. Necesidad de creación de la Red Natura 2000. Construcción de la Red Natura 2000.
<b><i>Tema 12: Zonas de Especial Protección para las Aves (Z.E.P.A.)</i></b> Tipos de espacios. Criterios para que un espacio sea declarado zona Z.E.P.A.
<b><i>Tema 13: Lugares de Importancia Comunitaria (L.I.C.)</i></b> Tipos de espacios. Criterios para que un espacio sea declarado L.I.C. Declaración de zonas de Especial Conservación (Z.E.C.). Consideraciones sobre alteración de espacios Red Natura 2000.
<b><u>BLOQUE TEMÁTICO V: Herramientas de Gestión de los Espacios Naturales Protegidos</u></b>
<b><i>Tema 14: Plan de Ordenación de Recursos Naturales (P.O.R.N.)</i></b> Plan de Ordenación de Recursos Naturales. Objetivos. Contenido mínimo según la Ley 42/2007. Contenido de un P.O.R.N. según la experiencia. Problemática con los P.O.R.N.

**Tema 15: Plan Rector de Uso y Gestión (P.R.U.G.)**  
 Introducción. Función principal del P.R.U.G. Elaboración y aprobación. Características generales. Contenido mínimo según la Ley 4/1989. Posible estructuración de un P.R.U.G. Fases de elaboración de un P.R.U.G.

**BLOQUE TEMÁTICO VI: FOREXPO**

**Estrategias para la Conservación de los Espacios Naturales Protegidos (Temas Opcionales)**

**Tema 16: Plan de Acción para los Espacios Naturales Protegidos del Estado Español.**

Introducción. Objetivos. Estrategias. Consideraciones.

**Tema 17: La Estrategia Española para el Desarrollo Sostenible.**

Estrategia Española para el Desarrollo Sostenible.

**Tema 18: Uso Público en los Espacios Naturales Protegidos.**

El Uso Público en los Espacios Naturales Protegidos.

**Tema 19: Figuras de Protección Internacional I: Reservas de la Biosfera.**

Reservas de la Biosfera. Definición. Conceptos. Requisitos exigibles para su declaración. Zonificación. Estrategias. Repercusiones.

**Tema 20: Figuras de Protección Internacional II: Humedales de Importancia Internacional.**

Humedales de Importancia Internacional. Definición. Conceptos. Requisitos exigibles para su declaración. Estrategias. Repercusiones.

**Actividades formativas\***

Horas de trabajo del alumno por tema		Presencial		Actividad de seguimiento	No presencial
Tema	Total	GG	SL	TP	EP
1	3	2			1
2	5	4			1
3	6	4			2
4	5	4			1
5	2		1		1
6	2		1		1
7	2		1		1
8	2	1			1
9	14	4	3		7
10	24	6	6		12
11	3		1	1	1
12	2	0,5		1	0,5
13	2	0,5		1	0,5
14	5	1	1	1	2
15	4	2			2
16	6		3		6
17	6		3		6
18	5,5		2		6
19	5,5		2		6
20	5,5		1		6
<b>Evaluación del conjunto</b>	<b>28</b>	<b>3</b>			<b>25</b>
<b>Total horas</b>	<b>150</b>	<b>32</b>	<b>25</b>	<b>4</b>	<b>89</b>

GG: Grupo Grande (100 estudiantes).

SL: Seminario/Laboratorio (prácticas clínicas hospitalarias = 7 estudiantes; prácticas laboratorio o campo = 15; prácticas sala ordenador o laboratorio de idiomas = 30, clases problemas o seminarios o casos prácticos = 40).

TP: Tutorías Programadas (seguimiento docente, tipo tutorías ECTS).

EP: Estudio personal, trabajos individuales o en grupo, y lectura de bibliografía.

**Metodologías Docentes\***

- Clases magistrales (explicación de la materia por parte del profesor)
- Trabajo autónomo del alumno (estudio de material facilitado, búsquedas bibliográficas, elaboración de informes, etc.)
- Resolución, Análisis y Discusión de ejercicios y problemas
- Estudio de casos
- Utilización del Campus Virtual
- Realización, Exposición y Defensa de Trabajos y Proyectos
- Actividades Teórico-Prácticas (trabajos bibliográficos, prácticas en laboratorios, prácticas en aulas de informática, trabajos de campo)
- Actividades de seguimiento del aprendizaje (individual o por grupos)

### Resultados de aprendizaje\*

- Conocer la evolución del medio ambiente en el planeta y prever su evolución futura.
- Comprender la necesidad de crear áreas naturales protegidas.
- Conocer las estrategias que se siguen para salvaguardar áreas naturales a nivel internacional y nacional.
- Conocer las categorías de protección que se consideran en la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza.
- Conocer las categorías de protección que establece la legislación estatal (Ley 42/2007) y autonómica (Ley 8/1998).
- Conocer la legislación nacional y autonómica que rige la gestión de espacios naturales protegidos.
- Aprender la forma de realizar un Plan de Ordenación de Recursos Naturales.
- Aprender la forma de realizar un Plan Rector de Uso y Gestión.

### Sistemas de evaluación\*

#### Criterios de evaluación

Para la obtención de la nota final correspondiente a la asignatura, se tendrán en cuenta las siguientes consideraciones:

#### a) Trabajos de curso:

1. A lo largo del curso se solicitará la realización de **dos trabajos** que tendrán **carácter obligatorio**.
2. Uno de los trabajos de curso se realizará en grupos de dos personas y se entregará, como máximo, el mismo día en el que se realice el examen de la asignatura en la convocatoria correspondiente. La nota que se podrá conseguir con el mismo supondrá, como máximo, el **15% de la nota total** de la asignatura.
3. El otro trabajo consistirá en la participación en **FOREXPO** y será realizado en grupos para su exposición oral ante estudiantes de primaria. La nota máxima que se podrá conseguir con este trabajo supondrá un **15% de la nota total** de la asignatura.
4. La **no presentación** de los **trabajos** en la fecha indicada, o la no participación en FOREXPO, no supone impedimento alguno para poder presentarse al examen en cualquiera de las restantes convocatorias a las que se ha hecho referencia anteriormente, aunque en ese caso la **nota máxima** que se podrá obtener en la asignatura tras la realización del examen correspondiente será de **7 puntos**.
5. En caso de presentar los trabajos de curso y suspender el examen, obteniendo una calificación global, suma de las dos partes consideradas para evaluar la asignatura, inferior al 5, se conservará la nota de los trabajos a lo largo del presente curso académico, y en tanto no se modifiquen los criterios de evaluación de la asignatura.

**b) El examen** supondrá el **70% de la nota total** de la asignatura y constará de diversas preguntas, pudiendo ser éstas de tipo test, preguntas cortas o una combinación de los dos tipos anteriores.

**c) En el caso de que se efectúen preguntas cortas**, en la valoración de las respuestas se tendrá en cuenta la claridad en la exposición, la capacidad de síntesis del alumno, la correcta presentación del examen y el buen uso del lenguaje.

**d) No serán valoradas aquellas preguntas** en las que se registren **dos o más faltas de ortografía**. Por tal motivo, el alumno deberá extremar las precauciones para no cometer errores en las respuestas proporcionadas.

- e) Será requisito imprescindible para superar la asignatura en cualquiera de las convocatorias obtener una nota final igual o superior a 5 puntos sobre un total de 10.

## Bibliografía (básica y complementaria)

### BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

AZQUETA, D. y Pérez, L. (1996). "Gestión de Espacios Naturales. La demanda de servicios recreativos". Ed. McGraw-Hill. 237 pp.

CASTROVIEJO, M. (1991). "Prácticas para la planificación de espacios naturales". ICONA. Colección Técnica. 358 pp.

CORRALIZA, J. A.; GARCÍA NAVARRO, J. y VALERO, E. (2002). "Los Parques Naturales en España: conservación y disfrute". Mundi-Prensa. Fundación Alfonso Martín Escudero. 491 pp. ISBN: 84-8476-056-1.

### BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

AYUGA, F. (2001). "Gestión Sostenible de Paisajes Rurales". Mundi-Prensa. Fundación Alfonso Martín Escudero. 285 pp. ISBN:84-7114-985-0

MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE. (1996). "Convenio de Barcelona para la protección del Mediterráneo. Programa de las Naciones Unidas para el medio ambiente". 224 pp. ISBN: 84-4980246-6.

ORGANISMO AUTÓNOMO PARQUES NACIONALES. (1990). "Doñana, Parque Nacional. La naturaleza en España". 249 pp. ISBN: 84-77820821.

ORGANISMO AUTÓNOMO PARQUES NACIONALES. (1988). "La naturaleza en España. Los Parques Nacionales". 249 pp. ISBN: 84-77820589.

### Páginas Web de Interés:

<http://www.redeuroparc.org>

<http://www.magrama.gob.es>

<http://reddeparquesnacionales.mma.es/>

<http://www.gobex.es>

## Otros recursos y materiales docentes complementarios

## Horario de tutorías

Tutorías Programadas:

### PRIMER SEMESTRE

- Lunes: de 13 a 15 h
- Miércoles: de 12 a 14 h.
- Jueves, de 10 a 12 h.

### SEGUNDO SEMESTRE

Martes, miércoles y jueves: de 11 a 13 h.

Lugar: despacho 208 y a través de correo electrónico: [manuelmi@unex.es](mailto:manuelmi@unex.es)



Tutorías de libre acceso:

**PRIMER SEMESTRE**

- Lunes: de 13 a 15 h
- Miércoles: de 12 a 14 h.
- Jueves, de 10 a 12 h.

**SEGUNDO SEMESTRE**

Martes, miércoles y jueves: de 11 a 13 h.

Lugar: despacho 208 y a través de correo electrónico: [manuelmi@unex.es](mailto:manuelmi@unex.es)

Nota: ante posibles desajustes, se recomienda comprobar siempre el horario oficial de tutorías del profesor aprobado por el departamento; estos horarios están publicados en la web del Centro Universitario de Plasencia: <http://www.unex.es/conoce-la-uex/centros/plasencia/centro/profesores>

En este enlace pueden consultarse también los horarios de tutorías en periodos de exámenes y no lectivo.

**Recomendaciones**

Haber cursado o estar cursando otras asignaturas de temática eminentemente forestal con el fin de poder desarrollar con garantías los trabajos de curso que se han de entregar para poder aprobar la asignatura.

## Curso Académico: 2016/2017

### PLAN DOCENTE DE LA ASIGNATURA INGLÉS

Identificación y características de la asignatura			
Código	101194	Créditos ECTS	6
Denominación (español)	INGLÉS		
Denominación (inglés)	ENGLISH		
Titulaciones	GRADO EN INGENIERÍA FORESTAL Y DEL MEDIO NATURAL		
Centro	CENTRO UNIVERSITARIO DE PLASENCIA		
Semestre	SEGUNDO	Carácter	OPTATIVA
Módulo	OPTATIVIDAD		
Materia	IDIOMA MODERNO		
Profesor/es			
Nombre	Despacho	Correo-e	Página web
Área de conocimiento	FILOLOGÍA INGLESA		
Departamento	FILOLOGÍA INGLESA		
Profesor coordinador (si hay más de uno)			

## COMPETENCIAS

### Competencias específicas

- Conocimiento general de la lengua inglesa .
- Aplicación de la lengua inglesa al mundo de la botánica en general.
- Aplicación de la lengua inglesa a todo lo relacionado con la ingeniería forestal.

### Competencias transversales

#### **Competencias Básicas y generales**

##### Competencias básicas

CG14 - Capacidad para entender, interpretar y adoptar los avances científicos en el campo forestal, para desarrollar y transferir tecnología y para trabajar en un entorno multilingüe y multidisciplinar.

CB1-Que los estudiantes hayan demostrado comprender y poseer los conocimientos de inglés que han debido adquirir en la educación secundaria general.

CB2-Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos de inglés a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean 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

CB3-Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes en inglés para para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o técnica.

CB4-Que los estudiantes puedan transmitir en inglés información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado.

CB5-Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía.

### Competencias transversales

- Capacidad de gestión, análisis y síntesis
- Capacidad de organización y planificación
- Comunicación oral y escrita en la lengua nativa
- Comunicación oral y escrita del inglés
- Conocimientos de informática y dominio de las TIC relativos al ámbito de estudio
- Habilidad para analizar y buscar información proveniente de fuentes diversas. Internet es fuente importantísima de información, y el inglés es la lengua de la red.
- Capacidad para la resolución de problemas
- Capacidad de tomar decisiones
- Capacidad para trabajar en equipo
- Trabajo en un equipo de carácter interdisciplinar
- Trabajo en un contexto internacional. El dominio de la lengua inglesa será esencial para trabajar en un contexto internacional.
- Habilidad en las relaciones personales
- Capacidad para trabajar en entornos diversos y multiculturales. Esta capacidad encontrará una ayuda inestimable en el inglés.
- Capacidad crítica y autocrítica
- Compromiso ético en el trabajo
- Trabajar en entornos de presión
- Capacidad de aprendizaje autónomo
- Capacidad de adaptación a nuevas situaciones
- Creatividad
- Liderazgo
- Iniciativa y espíritu emprendedor
- Motivación y compromiso por la calidad
- Sensibilidad hacia temas medioambientales y sociales
- Respeto y promoción de los valores democráticos y de la coeducación.
- Poseer y comprender conocimientos de inglés que parten de la base de la educación secundaria.
- Aplicar los conocimientos de inglés a su trabajo.
- Reunir e interpretar datos relevantes para emitir juicios.
- Desarrollar habilidades para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía.
- Transmitir información, ideas, problemas y soluciones

## Temas y contenidos

### Breve descripción del contenido

Estudio y aplicación del inglés para la investigación y trabajo en botánica e ingeniería forestal.

## TEMARIO (Clases magistrales)

### *Unit 1 THE PARTS OF A PLANT AND THEIR FUNCTIONS*

#### **I: READING COMPREHENSION**

Solutions to comprehension exercise:

EXERCISE A: *Contextual reference*

EXERCISE B: *Rephrasing*

EXERCISE C: *Relationship between statements: consequence*

#### **II: LANGUAGE IN USE**

EXERCISE A: *Labelling a diagram*

EXERCISE B: *The definition of parts of a plant*

EXERCISE C: *General statements of function*

#### **III: GRAMMAR**

EXERCISE A: *The forms of definitions*

EXERCISE B: *The impersonal passive*

#### **IV: SUMMARY CHECK**

### *Unit 2 THE LIFE CYCLE OF A PLANT*

#### **I: READING COMPREHENSION**

Solutions to comprehension exercise:

EXERCISE A: *Contextual reference*

EXERCISE B: *Rephrasing*

EXERCISE C: *Relationship between statements: contrast*

#### **II: LANGUAGE IN USE**

EXERCISE A: *Definitions of processes*

EXERCISE B: *General statements of process*

EXERCISE C: *Statements of function and process*

EXERCISE D: *Definitions and descriptions of processes*

#### **III: GRAMMAR**

EXERCISE A: *Time expressions*

EXERCISE B: *Expressions of degree*

#### **IV: SUMMARY CHECK**

### *Unit 3 THE ORIGIN AND COMPOSITION OF SOIL*

#### **I: READING COMPREHENSION**

Solutions to comprehension exercise:

EXERCISE A: *Contextual reference*

EXERCISE B: *Rephrasing*

EXERCISE C: *Relationship between statements: exemplification*

#### **II: LANGUAGE IN USE**

EXERCISE A: *Making tables from descriptions*

EXERCISE B: *Writing descriptions from tables*

#### **III: GRAMMAR**

EXERCISE A: *Comparative sentences*

EXERCISE B: *Contrastive sentences*

EXERCISE C: *Making comparisons by inference*

#### **IV: SUMMARY CHECK**

**Unit 4 DRAINAGE AND IRRIGATION**

**I: READING COMPREHENSION**

Solutions to comprehension exercise:

EXERCISE A: *Contextual reference*

EXERCISE B: *Rephrasing*

EXERCISE C: *Relationship between statements: reinforcement and Similarity.*

**II: LANGUAGE IN USE**

EXERCISE A: *Classification and definition.*

EXERCISE B: *Definition, description and identification.*

EXERCISE C: *Classification in diagrams and paragraphs.*

EXERCISE D: *Classification according to defining characteristics.*

**III: GRAMMAR**

EXERCISE : *"To-infinitive" for the expression of purpose.*

**IV: SUMMARY CHECK**

**Unit 5 MANURES AND FERTILIZERS**

**I: READING COMPREHENSION**

Solutions to comprehension exercise:

EXERCISE A: *Contextual reference*

EXERCISE B: *Rephrasing*

EXERCISE C: *Relationship between statements: review.*

**II: LANGUAGE IN USE**

EXERCISE A: *Conclusions based on observations.*

EXERCISE B: *Generalizations.*

EXERCISE C: *Recommendations.*

EXERCISE D: *Predictions.*

**III: GRAMMAR**

EXERCISE A : *Defining and non-defining relative clauses.*

EXERCISE B : *Short -form relative clauses.*

**IV: SUMMARY CHECK**

**Unit 6 THE CONTROL OF WEEDS AND PLANTS DISEASES**

**I: READING COMPREHENSION**

Solutions to comprehension exercise:

EXERCISE A: *Contextual reference*

EXERCISE B: *Rephrasing*

EXERCISE C: *Relationship between statements: review.*

**II: LANGUAGE IN USE**

EXERCISE A: *The identification and description of diseases.*

EXERCISE B: *Recommendations.*

**III: GRAMMAR**

EXERCISE A : *Noun+ noun constructions.*

EXERCISE B : *Participle+ noun constructions.*

EXERCISE C : *Complex noun phrases.*

**IV: SUMMARY CHECK**

Actividades formativas					
Horas de trabajo del alumno por tema		Presencial		Actividad de seguimiento (tutorías ECTS)	No presencial
Tema	Totales	GG	SL	TP	EP
1.-The Parts of a Plant and their Functions.(I)		4			8
2.- The Parts of a Plant and their Functions (2)		4			8
3.- The life Cycle of a plant.		3.25			8
<b>Evaluación Parcial</b>		2		0.75	4
4.- The origin and Composition of Soil (I)		4			8
5.- The origin and Composition of Soil (2)		4			8
6.- Drainage and Irrigation		3.25			8
<b>Evaluación Parcial</b>		2		0.75	4
7.- Manures and Fertilizers (I)		4			8
8.- Manures and Fertilizers (2)		4			8
9.- The Control of Weeds and Diseases		4			8
<b>Evaluación Parcial</b>		2			4
<b>Evaluación Conjunto</b>		3		3	3
<b>Total horas</b>	<b>150</b>	<b>58.5</b>		<b>4.5</b>	<b>87</b>
GG: Grupo Grande (100 estudiantes) SL: Seminario/ Laboratorio (prácticas en laboratorio de idiomas; Clases, problemas o seminarios prácticos) TP:Tutorías Programadas (seguimiento docente, tipo tutorías ECTS). EP: Estudio Personal, trabajos individuales o en grupo, y lectura de bibliografía.					
Metodologías docentes					
1.Método expositivo que consiste en la presentación por parte del profesor de los contenidos sobre la materia objeto de estudio. También incluye la resolución de problemas ejemplo por parte del profesor. 2.Método basado en el planteamiento de problemas por parte del profesor y la resolución de los mismos en el aula. Los estudiantes de forma colaborativa desarrollan e interpretan soluciones adecuadas a partir de la aplicación de procedimientos de resolución de problemas. 3.Estudio de casos; proyectos y experimentos. Análisis intensivo y completo de un caso real, proyecto, simulación o experimento con la finalidad de conocerlo, interpretarlo, resolverlo, generar hipótesis, contrastar datos, reflexionar, completar conocimientos, diagnosticarlo y, a veces, entrenarse en los posibles procedimientos alternativos de solución. 4.Situación de aprendizaje/evaluación en la que el alumno realiza alguna prueba que sirve para reforzar su aprendizaje y como herramienta de evaluación.					
Resultados de aprendizaje					

- Conocimiento general de la lengua inglesa . Dicho conocimiento deberá alcanzar el nivel B1 para aprobar la asignatura.
- Aplicación de la lengua inglesa al mundo de la botánica en general.
- Aplicación de la lengua inglesa a todo lo relacionado con la ingeniería forestal.

### Sistemas de evaluación

La evaluación de las competencias adquiridas por el alumno se realizará mediante un examen final. Dicho examen constará de una traducción sobre los temas tratados en clase. También harán un ejercicio sobre voz pasiva, imprescindible para hacer traducción científica, y uno o más ejercicios de vocabulario. También deberán resolver un ejercicio de los hechos en clase. Será necesario obtener un 30% de la puntuación de cada pregunta para que puntúe.

Se aplicará el sistema de calificaciones vigente en la actualidad y es el del RD 1125/2003, artículo 5º.

Los resultados obtenidos por el alumno en esta asignatura se calificarán en función de la siguiente escala numérica de 0 a 10, con expresión de un decimal, a la que podrá añadirse su correspondiente calificación cualitativa:

0 - 4,9: Suspenso (SS)

5,0 - 6,9: Aprobado (AP)

7,0 - 8,9: Notable (NT)

9,0 - 10: Sobresaliente (SB).

1. La mención de Matrícula de Honor podrá ser otorgada a alumnos que hayan obtenido una calificación igual o superior a 9.0. Su número no podrá exceder del 5 % de los alumnos matriculados en una asignatura en el correspondiente curso académico, salvo que el número de alumnos matriculados sea inferior a 20, en cuyo caso se podrá conceder una sola Matrícula de Honor.

### Bibliografía (básica y complementaria)

*English in Agriculture*. Alan Mountford. (Oxford University Press)

-*World of Science*. Brian Deutrom and George Bethell. (Oxford University Press)

-*Dictionary of Plant Science*. Michael Allaby. (Oxford University Press)

-*Oxford Diccionario*. (Oxford University Press)

-*Dictionary of Agriculture*. (Peter Colling Publishing)

### Otros recursos y materiales docentes complementarios

#### Enlaces Internet relacionados con la materia.

<http://www.wordreference.com/es>

<http://www.thefreedictionary.com>

<http://www.wikipedia.org>  
<http://www.forestryabout.com>  
<http://www.savatree.com>

### Horario de tutorías

**TUTORÍAS PROGRAMADAS (ECTS): OBLIGATORIAS PARA PROFESOR Y ALUMNO.** Los alumnos serán citados en el horario de Tutorías del Profesor, salvo que exista imposibilidad por parte de los alumnos, en cuyo caso se tratará de encontrar un horario compatible para profesor y alumnos.

Nota: se recomienda comprobar siempre el horario oficial de tutorías del profesor aprobado por el departamento; estos horarios estarán publicados en la web del Centro Universitario de Plasencia:

<http://www.unex.es/conoce-la-uex/centros/plasencia/centro/profesores>

En este enlace pueden consultarse también los horarios de tutorías en periodos de exámenes y no lectivo.



## PROGRAMA DE LA ASIGNATURA: ANÁLISIS ECONÓMICO Y FINANCIERO

**Curso académico: 2016-2017**

Identificación y características de la asignatura				
Código	501195			Créditos ECTS
Denominación	Análisis Económico y Financiero			
Denominación (inglés)	Economic and Financial Analysis			
Titulaciones	Grado en Ingeniería Forestal y del Medio Natural. Explotaciones Forestales			
Centro	Centro Universitario de Plasencia			
Semestre	8	Carácter	Optativa	
Módulo	Optativas			
Materia	Economía de los Recursos Naturales			
Profesor/es				
Nombre	Despacho	Correo-e	Página web	
María Alonso Fernández	211	malonso@unex.es	<a href="http://www.unex.es/conoce-la-unex/centros/plasencia/centro/profesores">http://www.unex.es/conoce-la-unex/centros/plasencia/centro/profesores</a>	
Área de conocimiento	Economía Aplicada			
Departamento	Economía			
Profesor coordinador (si hay más de uno)	María Alonso Fernández			
Competencias				
<p>1. Específica: <i>Aptitud para tomar decisiones de financiación y proyectos de inversión.</i></p> <p><i>Aptitud para realizar y comprender el análisis contable de una Empresa Forestal.</i></p> <p><i>Conocimientos adecuados para valorar el patrimonio de una Empresa Forestal</i></p>				
<p>2. Generales y transversales:</p> <p><i>CG1:</i> Capacidad de análisis y síntesis.</p> <p><i>CG2:</i> Capacidad de organización y planificación.</p> <p><i>CG3:</i> Capacidad para comunicarse de manera oral y por escrito.</p> <p><i>CG4:</i> Capacidad para gestionar la información y aprender de manera autónoma.</p> <p><i>CG5:</i> Capacidad para razonar críticamente.</p> <p><i>CG6:</i> Capacidad para resolver problemas y tomar decisiones.</p> <p><i>CG7:</i> Capacidad para adaptarse a situaciones nuevas (creatividad).</p>				
Contenidos				
<b>Breve descripción del contenido</b>				

**La asignatura de Análisis Económico y Financiero se compone de 4 bloques temáticos de teoría y práctica, con 16 temas. El enfoque de la asignatura es un análisis económico y financiero nacional e internacional.**

Las clases se impartirán en castellano, aunque se trabajará con material escrito en inglés.

### Temario de la asignatura

**Bloque I**

Tema 1-Las decisiones de financiación en la empresa

Tema 2-Estructura financiera de la empresa

Tema 3-Financiación externa

Tema 4-La inversión en la empresa

**Bloque II**

Tema 5-La evaluación de proyectos de inversión

Tema 6-Gestión financiera y proyectos de inversión

Tema 7-Nuevos instrumentos para la gestión financiera internacional

Tema 8-Valoración de empresas, tanto en mercados desarrollados como en mercados emergentes.

**Bloque III**

Tema 9- El patrimonio y su análisis contable

Tema 10- Representación contable de la información

Tema 11- El beneficio y su representación contable

Tema 12-Análisis Económico para las Decisiones Empresariales

**Bloque IV**

Tema 13- Comercialización

Tema 14- Funciones de comercialización

Tema 15- Mercados de productos nacionales

Tema 16- Comercio internacional

### Actividades formativas

Horas de trabajo del alumno por tema		Presencial		Actividad de seguimiento	No presencial
Tema	Total	GG	SL	TP	EP
T1	5,5	1,5			4
T2	6,5	1,5			5
T3	7	2			5
T4	7	2			5
T5	14	3	5		6
T6	16	3	5	2	6
T7	7	2			5
T8	10	3		1	6
T9	9	3			6
T10	7	2			5
T11	8	2			6
T12	14	3	5		6
T13	8	2			6
T14	8	2			6
T15	10	2	2		6
T16	11	2	2	1	6
<b>Evaluación del conjunto</b>	2	2			
<b>TOTAL</b>	150	38	19	4	89

GG: Grupo Grande (100 estudiantes).

SL: Seminario/Laboratorio (prácticas clínicas hospitalarias = 7 estudiantes; prácticas laboratorio o campo = 15; prácticas sala ordenador o laboratorio de idiomas = 30, clases problemas o seminarios o casos prácticos = 40).

TP: Tutorías Programadas (seguimiento docente, tipo tutorías ECTS).

EP: Estudio personal, trabajos individuales o en grupo, y lectura de bibliografía.

GG: Grupo Grande (100 estudiantes).

SL: Seminario/Laboratorio (prácticas clínicas hospitalarias = 7 estudiantes; prácticas laboratorio o campo = 15; prácticas sala ordenador o laboratorio de idiomas = 30, clases problemas o seminarios o casos prácticos = 40).

TP: Tutorías Programadas (seguimiento docente, tipo tutorías ECTS).

EP: Estudio personal, trabajos individuales o en grupo, y lectura de bibliografía.

### Metodologías docentes\*

Clases magistrales (explicación de la materia por parte del profesor)

Trabajo autónomo del alumno (estudio de material facilitado, búsquedas bibliográficas, elaboración de informes, etc.)

Resolución, Análisis y Discusión de ejercicios y problemas

Estudio de casos

Aprendizaje Basado en Problemas (ABP)

Utilización del Campus Virtual

Realización, Exposición y Defensa de Trabajos y Proyectos

Actividades Teórico-Prácticas (trabajos bibliográficos, prácticas en laboratorios, prácticas en aulas de informática, trabajos de campo)

Actividades de seguimiento del aprendizaje (individual o por grupos)

### Resultados de aprendizaje\*

- Aptitud para tomar decisiones de financiación y proyectos de inversión.
- Diagnosticar la situación económico financiera de la empresa.
- Aptitud para realizar y comprender el análisis contable de una Empresa Forestal.
- Conocimientos adecuados para valorar el patrimonio de una Empresa Forestal.
- Aplicar las teorías y análisis de enfoques económicos
- Utilizar con habilidad y facilidad la información procedente de fuentes diversas

### Sistemas de evaluación\*

SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Realización de exámenes, tanto orales como escritos y en todas sus modalidades (tipo test, preguntas cortas, preguntas a desarrollar, resolución de ejercicios y casos prácticos, etc.)	100	100

### Bibliografía (básica y complementaria)

- BUENO CAMPOS, EDUARDO, CRUZ ROCHE, IGNACIO , DURÁN HERRERA, JUAN JOSÉ(2007). *Economía de la empresa : análisis de las decisiones empresariales*. Ediciones Pirámide, S.A.
- BRIGHAM, E y HOUSTON, J (2005): *Administración Financiera*. Ed.: Thomson.
- CARDOZA, GUILLERMO ,F.J. y VILLASOTO, J. C. (2005): *Competitividad internacional en economías emergentes : un estudio comparado de Asia del este, México y América del sur*: Editorial Bellisco. Ediciones Técnicas y Científicas
- CLOQUELL BALLESTER, V.(2006). *Evaluación del nivel de sostenibilidad de la madera y los productos forestales : método análisis de Ciclo de Vid ACV-COCLOWEN*. Editor: Cloquell Ballester, Vicente Agustín

- DOMENACH, J. MARCÉN, J. M. ; (2005): *¿Adónde va China?* Ediciones Paidós Ibérica, S.A.
- GARCÍA GUTIÉRREZ, C., MASCADEÑAS, J. Y PÉREZ GOROSTEGUI, E. (1998): *Casos prácticos de inversión y financiación en la empresa*. Ediciones Pirámide, S.A.
- GÓMEZ APARICIO, J. M. , MONTEALEGRE OLIVER, E. y BERMEJO GARCÍA, F. :(2005) *Administración, gestión y comercialización de la pequeña empresa : módulo transversal*. Ediciones Pirámide, S.A.
  - ISABEL DOPACIO, C. (2006) *La financiación en Europa de la pequeña y mediana empresa*. Dykinson, S.L.
  - LÓPEZ LUBIÁN, F (2007): *Casos Prácticos de Finanzas Corporativas*. Ed.: Thomson.
  - LÓPEZ LUBIÁN, F. J.(2003) *Decisiones empresariales y sentido común* . McGraw-Hill / Interamericana de España, S.A
  - MARTÍN MARÍN, J.L. y TÉLLEZ VALLE, C (2006): *Finanzas Internacionales*. Ed.: Thomson.
  - MOCHÓN MORCILLO, F. GARCÍA AGUILERA, F. GÓMEZ MIGUELÁÑEZ, J. J.(1994) *La financiación de la empresa en el exterior* Ed: McGraw-Hill / Interamericana de España, S.A.
  - PARDO ALES, G. ; ED. LIT. PEDREÑO MUÑOZ, A. .(2008) *América Latina en la encrucijada de la inserción internacional*. Ed: Universidad de Alicante. Servicio de Publicaciones
  - ROJO RAMÍREZ, A. (2007): *Valoración de Empresas y Gestión Basada en Valor*. Ed.: Thomson.
  - SUÁREZ SUÁREZ, A. S. (2003): *Decisiones óptimas de inversión y financiación en la empresa*. Ediciones Pirámide, S.A.

### Otros recursos y materiales docentes complementarios

<http://www.uex.es/>  
<http://www.ine.es/>  
<http://www.juntaex.es/>  
<http://www.cncompetencia.es/>  
<http://www.bde.es/webbde/es/>  
<http://www.boe.es/>  
<http://doe.juntaex.es/>  
<http://www.expansionyempleo.com/>  
<http://ecoportal.net/content/view/full/88712>  
<http://www.contratistaestado.com>  
<http://www.pefc.es/>  
<http://www.portalforestal.com>  
<http://www.asemfo.org/>  
<http://www.marm.es/>  
<http://www.meh.es/es-ES/Paginas/Home.aspx>  
<http://www.espaciopyme.com>  
<http://www.invertia.com>

### Horario de tutorías

Tutorías programadas:

Los alumnos serán citados en el horario de Tutorías del Profesor, salvo que exista imposibilidad por parte de los alumnos, en cuyo caso se tratará de encontrar un horario compatible para profesor y alumnos.

Tutorías de libre acceso:

#### PRIMER PERIODO

(de 7 de septiembre de 2016 al 1 de febrero de 2017)

LUNES	MARTES	MIÉRCOLES	JUEVES	VIERNES
De a	De 9:00 a 11:00	De 9:00 a 11:00	De 9:00 a 11:00	De a

#### SEGUNDO PERIODO

(del 2 de febrero al 8 de julio de 2017)

LUNES	MARTES	MIÉRCOLES	JUEVES	VIERNES
De a	De 9:00 a 11:00	De 9:30 a 11:30	De 11:30 a 13:30	De a

**TERCER PERIODO (NO LECTIVO)**

(a partir del 8 de julio de 2017)

LUNES	MARTES	MIÉRCOLES	JUEVES	VIERNES
De a	De 9:30 a 12:30	De 9:30 a 12:30	De a	De a

Nota: ante posibles desajustes, se recomienda comprobar siempre el horario oficial de tutorías del profesor aprobado por el departamento; estos horarios están publicados en la web del Centro Universitario de Plasencia:

<http://www.unex.es/conoce-la-uex/centros/plasencia/centro/profesores>

En este enlace pueden consultarse también los horarios de tutorías en periodos de exámenes y no lectivo.

### Recomendaciones

- La asistencia a las clases y sesiones prácticas facilita la formación en la asignatura
  - La participación en los debates que se generen en las aulas mejora las capacidades de comunicación y comprensión
  - Las consultas bibliográficas mejoran el rendimiento
  - Los trabajos han de ser originales en cuanto a su redacción
- Todos los trabajos plagiados serán suspendidos
  - Se valorará positivamente las citas más adecuadas en cada trabajo
  - Se valorará positivamente la inclusión de la bibliografía consultada al final de los trabajos.



**INFORMACIÓN DE INTERÉS  
VIDA Y FORMACIÓN  
UNIVERSITARIA**



# Vida Universitaria

EN LA UNIVERSIDAD DE EXTREMADURA





# Cursos Cero

El Vicerrectorado de Estudiantes y Empleo organiza el programa de "Cursos Cero" en los que puedes actualizar y repasar tus conocimientos antes de empezar las clases.

Fundamentalmente van dirigidos a reforzar conocimientos básicos y necesarios para una mejor comprensión de las materias universitarias. También podrás adquirir destrezas e información que te serán de gran utilidad en tu nuevo entorno y vida universitaria.

Entre otros se ofertan cursos de: Física, Química, Biología, Matemáticas, Estadística, Contabilidad Financiera, Dibujo Técnico, Introducción al Moodle, Economía.

Infórmate de los programas, horarios y lugares de celebración en:

[www.unex.es/cursosceros](http://www.unex.es/cursosceros)

CURSOS  
CEROS

# Tecnología a tu Aliance

## IDUEX Y PINWEB

Se trata del identificador y la contraseña necesarios para acceder a varios servicios web de la Universidad de Extremadura. Puedes solicitarlos en la Secretaría de tu Centro.

## CORREO ELECTRÓNICO

Desde la Universidad de Extremadura te facilitamos una cuenta de correo electrónico.

Se te asigna al realizar tu matrícula en la UEx. Para activarla debes poner una contraseña a través de "gestionar tu cuenta" en la página <http://alumnos.unex.es>. Para ello necesitarás el IDUEX y PINWEB.

## CARNÉ UNIVERSITARIO

Es una tarjeta identificativa que te abre un mundo de posibilidades dentro y fuera del campus, dando acceso a todas estas utilidades:

- Acreditación universitaria.
  - Dentro de la Universidad, donde podrás utilizarlo para acceso a los Servicios que ésta te ofrece.
  - Fuera de la Universidad, en cualquier lugar donde sea preciso demostrar la condición de universitario (museos, instituciones, etc.).
- Acceso a las Bibliotecas Centrales.
- Acceso a los servicios de consulta, préstamo, etc. en todas las bibliotecas de ña UEx.
- Beneficios sociales: promociones, iniciativas o ventajas concertadas por la Universidad de Extremadura con otras entidades.

### ¿Dónde puedes obtenerlo?

Dirígete a las oficinas del Banco Santander ubicadas en los campus de Badajoz y Cáceres, donde se te expedirá de manera inmediata.

Más información en el SIAA y en las oficinas bancarias.



## PORTAL DE SERVICIOS

Podrás acceder a toda la información como estudiante de la UEx (calificaciones, expediente, becas, etc.) con tu IDUEx y PINWEB.

## CAMPUS VIRTUAL



El Campus Virtual de la Universidad de Extremadura es un servicio destinado al apoyo a la docencia, la comunicación y la colaboración entre miembros de la comunidad universitaria y los profesionales de diversos sectores.

Ofrece al alumnado una serie de herramientas on line para la mejora de sus procesos de enseñanza-aprendizaje (orientación y ayuda, materiales didácticos multimedia, foros, tutoría virtual, actividades, etc.) así como de la gestión y la mejora de su proceso E-A.

<http://campusvirtual.unex.es>

## PUEDES CONTACTAR CON NOSOTROS EN:

- **BADAJOS:** Tel: 924 28 94 85
- **CÁCERES:** Tel: 927 25 70 85
- **MÉRIDA:** Tel: 924 28 93 00 - Ext: 82519.
- **PLASENCIA:** Tel: 927 42 70 00 - Ext: 52193.

## ENCUÉNTRANOS EN:



**TWITTER:** @cvuex



**FACEBOOK:** CVUEx



# DESCÁRGATE LA NUEVA APP DE LA UEX

La Universidad de Extremadura te ofrece esta aplicación para facilitar el acceso a la información de interés para la comunidad universitaria.

Una vez que te identifiques con tu correo y contraseña, accederás al área personalizada en la que encontrarás todos los servicios para estar al día sobre la UEx.



## RED INALÁMBRICA (WIFI)



Podrás acceder a la red wifi desde cualquier punto de los cuatro campus. Conéctate a EDUROAM con tu IDUEX y PINWEB.

<http://eduroam.unex.es>



# Biblioteca

## PASAR POR LA BIBLIOTECA

La biblioteca universitaria es un Centro de Recursos de apoyo al aprendizaje y a la investigación que ofrece sus servicios a toda la comunidad universitaria.

Está ubicada en los 4 Campus: Badajoz, Cáceres, Mérida y Plasencia.

Nuestras colecciones son de:

- Casi medio millón de monografías en papel.
- Más de 1.400 revistas en papel.
- Más de 25.000 libros electrónicos.
- Más 24.000 revistas electrónicas.
- 25 Bases de datos en línea, algunas de ellas con texto completo.
- Y otros materiales: películas, mapas, videos, CD-ROMs etc, Proyectos Fin de Carrera, Trabajos de Grado, Tesis doctorales... Prensa y diccionarios online.

## ¿Cómo buscar toda esa información?

Disponemos de un buscador interno tipo google: [explora.unex.es](http://explora.unex.es), que puedes usar para buscar desde un solo sitio tanto documentos a texto completo como todo tipo de obras y referencias pertenecientes a nuestra colección. Además es accesible desde cualquier dispositivo: ordenador, móvil, tablet...

## ¿QUÉ SERVICIOS TE OFRECE?

- Préstamo de documentos (te facilitamos el que necesites aunque no esté en la Biblioteca de tu Centro) lectores de libros-e, lectores de libros electrónicos y de ordenadores portátiles.
- Apoyo a tus estudios: bibliografía recomendada (es posible buscar en el catálogo la bibliografía que recomienda un profesor tanto por el nombre del profesor como por la asignatura; se incluyen enlaces a materiales aportados por los docentes), biblioguías, guías temáticas y tutoriales.
- Biblioteca 24h x 7d: puedes acceder a muchos servicios, al catálogo y a todos los recursos electrónicos desde cualquier punto y a cualquier hora, con cualquier dispositivo, consultar y renovar tus préstamos etc. Para ello es necesario que actives la opción "Mi cuenta personal".
- Aperturas Extraordinarias en periodos de exámenes en cada campus y ampliación del periodo de préstamo en épocas de exámenes y vacaciones.
- Formación y herramientas para que saques el máximo provecho a todo lo que la Biblioteca te ofrece y puedas así mejorar tu rendimiento académico.
- Un club y blog de lectura recreativa, exposiciones, conferencias, lecturas...

- Comunicación vía correo electrónico y móvil para informarte del estado de tu cuenta de usuario y préstamos. Atención permanente a través del buzón de quejas y sugerencias.
- Biblioteca 2.0: Blog de noticias La biblioteca informa, síguenos en Pinterest, Twitter o en Facebook.
- Repositorio Institucional en acceso abierto Dehesa.
- Buzones para que te comuniques con nosotros.
- Alertas sobre novedades en la colección

## ¿QUÉ ESPACIOS Y EQUIPAMIENTOS PONE A TU DISPOSICIÓN?

Una Biblioteca Central por cada campus y bibliotecas de Centro con:

- Salas de estudio y consulta.
- Espacios para trabajo en grupo.
- Zonas de silencio.
- Rincones de lectura recreativa.
- Puestos informatizados de consulta, formación y trabajo.
- Puntos de consulta del catálogo en línea (OPACS).
- Fotocopiadoras, impresoras y escáneres en red mediante tarjetas pre-pago.
- Wi-fi.

Y si quieres saber más, acércate a cualquier biblioteca o entra en nuestra web:

<http://biblioteca.unex.es>

¡Estamos para ayudarte!



# Al salir de clase también puedes...

## PRACTICAR DEPORTE

El Servicio de Actividad Física y Deporte pone a tu disposición sus instalaciones deportivas: pabellón polideportivo cubierto, pistas de tenis, pistas de pádel, campo de césped artificial, pistas polideportivas, frontón, pista de atletismo, piscina climatizada y piscinas de verano.

Destaca el "Trofeo Rector" que arranca en noviembre y en el que puedes participar en varias modalidades: ajedrez, bádminton, duatlón, campo a través, escalada, frontenis, natación, tenis y tenis de mesa, pádel, baloncesto, balonmano, fútbol 7, fútbol 11, fútbol sala, rugby y voleibol.

También podrás participar en los Campeonatos de España Universitarios si formas parte de nuestras Selecciones o tienes las marcas mínimas establecidas por el Consejo Superior de Deportes.

Además, a lo largo del curso la Universidad organiza actividades de ocio y recreación: actividad física adaptada, aeróbic, aquaeróbic, bailes de salón, cursos de natación, gimnasia, natación, zumba, pilates, acampadas, esquí, vela, cicloturismo y senderismo.

## TORNEO DE DEBATE UNIVERSITARIO DE EXTREMADURA

Es un campeonato que tiene como objetivo desarrollar las habilidades de comunicación de los estudiantes y así lograr que los universitarios sepan expresarse ante grupos de personas con seguridad, convicción y credibilidad.

Pueden participar todos los estudiantes de la Universidad de Extremadura en equipos de 3 a 4 estudiantes junto con un profesor-tutor, todos ellos de un mismo centro.

El debate consiste en la confrontación de argumentos por parte de dos equipos, un equipo a favor y otro en contra, de acuerdo con las limitaciones de tiempo y forma, y la normativa interna de los debates.

Es una experiencia inigualable y altamente formativa que está, además, dotada con importantes premios para participantes y ganadores

[www.unex.es/debate](http://www.unex.es/debate)



## COMER EN EL CAMPUS

¿No tienes tiempo para ir a casa entre clases y prácticas? ¿Has quedado con tus compañeros de clase para hacer un trabajo en la biblioteca? Los campus universitarios cuentan con varios comedores con un precio módico para los estudiantes.

## TIENDAS UNIVERSITARIAS

En nuestras tiendas oficiales, ubicadas en el edificio de Servicios Múltiples de los Campus de Badajoz y Cáceres, se encuentran abiertas en horario comercial para ofrecer una gran variedad de productos oficiales de merchandising: carpetas, bolígrafos, gorras, ropa deportiva, batas, memorias USB, corbatas, llaveros, maletines para portátiles, relojes, estuches, etc. a los mejores precios.

Accede a su Web donde podrás consultar un amplio catálogo de artículos que podrás adquirir cómodamente.

[www.zonauex.es](http://www.zonauex.es)

¡ÉCHALE UN VISTAZO AL EXPOSITOR DISPONIBLE EN TU CENTRO!



# Formación Complementaria

## INSTITUTO DE LENGUAS MODERNAS



El **Instituto de Lenguas Modernas (ILM)** de la Universidad de Extremadura es una iniciativa enmarcada dentro de la estrategia de internacionalización de la UEx que pretende dar respuesta a la creciente demanda social de aprendizaje de lenguas extranjeras.

El ILM dispone de sedes en las ciudades que albergan los cuatro campus: Badajoz, Cáceres, Mérida, Plasencia, y cuatro sedes extrauniversitarias en Azuaga, Almendralejo, Coria y Trujillo.

La matrícula del ILM está abierta a toda la comunidad universitaria y a la sociedad en general. La matrícula se formaliza por curso académico, cada curso se compone de 120 horas lectivas, distribuidas en 4 horas semanales, impartidas por profesorado español y nativo especializado. La oferta de idiomas está compuesta por Alemán, Árabe, Chino, Francés, Inglés, Italiano, Portugués y Ruso, aunque se pueden incorporar otras lenguas.

Los diplomas de Certificación de Competencia Lingüística expedidos por el ILM están homologados por la Consejería de Educación y Cultura del Gobierno de Extremadura y debidamente registrados por la UEx. Asimismo, el ILM pertenece a la red de socios miembros de ACLES, Asociación de Centros de Lenguas en la Enseñanza Superior Universitaria englobada en una red europea de más de 200 centros.

Igualmente el ILM es un Centro autorizado por Cambridge English Language Assessment con el número ES867 para la organización de los siguientes exámenes ESOL: KET, Preliminary, First, Advanced, y Proficiency, entre otros. Esos exámenes oficiales se pueden hacer en formato papel (Paper Based Exams) y por ordenador (Computer Based Exams).

Los exámenes de Cambridge ESOL (English for Speakers of Other Languages) cuentan con el reconocimiento de empresas, universidades, autoridades educativas y agencias gubernamentales en todo el mundo.

El ILM presta distintos servicios lingüísticos como traducción, interpretación, revisión de trabajos científicos redactados en cualquiera de las lenguas que se imparten en el Centro, así como cualquier otra función de su ámbito de competencia que le encomiende la UEx.

[www.unex.es/ilm](http://www.unex.es/ilm)

## CURSOS DE ESPAÑOL COMO LENGUA EXTRANJERA

La Universidad de Extremadura ofrece cursos de español para extranjeros durante todo el año académico.

Además se encarga de los cursos de español para estudiantes Erasmus que tienen lugar tanto en otoño como en primavera.

## ACREDITACIONES DE INGLÉS, PORTUGUÉS Y ALEMÁN

La Universidad de Extremadura pone a tu disposición los medios necesarios para realizar estas pruebas que acrediten tus conocimientos en estos idiomas.

[www.unex.es/relint](http://www.unex.es/relint)

## CERTIFICACIÓN DE COMPETENCIAS DEL ALUMNADO (CERTIUNI)



Es un sistema de acreditación en algunas de las competencias más demandadas en el nuevo Espacio Europeo de Educación Superior, como son idiomas (a través del sistema Bulats se evalúa el dominio lingüístico en inglés, francés, alemán y español), informática (nivel usuario y profesional de office y tecnología) y competencias profesionales (habilidades personales, de gestión, de aprendizaje, de emprendimiento y de relación).

Para el estudiante universitario, y futuro profesional, la incorporación de estas certificaciones a su currículum supone un valor añadido a la hora de acceder al mercado laboral.

[www.certiuni-crue.org](http://www.certiuni-crue.org)

## ACREDITACIÓN ECDL (EUROPEAN COMPUTER DRIVING LICENSE)



¿Te gusta la informática?

Si te gusta la informática... consigue el **ECDL (European Computer Driving Licence)**.

Tienes la posibilidad de acreditar esos conocimientos mediante unas pruebas y obtener una certificación reconocida a nivel internacional que asegura, a quien la tiene, que posee el conocimiento de los conceptos básicos de informática a nivel usuario.

Hazlo a tu ritmo, dispones de siete pruebas con distintos niveles.

<http://ecdل.unex.es/>

# Te interesa saber

## ACTIVIDADES CULTURALES

Las aulas de teatro, música, danza, fotografía... permiten a los miembros de la comunidad universitaria desarrollar y compartir inquietudes y aficiones. Existen aulas en los cuatro espacios del campus donde se pueden realizar cursos de coreografía, aprender a montar películas en el taller de vídeo, seguir cursos de fotografía o de teatro, etc. Además se programan diversas actividades culturales tales como conciertos, jornadas de cine, exposiciones, conferencias, etc.

El certamen "Crea Universidad" ofrece la posibilidad de participar en concursos anuales de fotografía, vídeo y maqueta musical.

Además, el Coro Universitario brinda enseñanza y actuaciones a lo largo de todo el curso.

[www.unex.es/cultural](http://www.unex.es/cultural)

## CURSOS DE PERFECCIONAMIENTO / TÍTULOS PROPIOS

La Dirección de Formación Permanente gestiona y promueve acciones de formación que desembocan en títulos propios o certificados de la UEx:

- La finalidad de los Cursos de Perfeccionamiento es completar la formación académica de los estudiantes universitarios, titulados y otros profesionales, ofreciéndoles la posibilidad de perfeccionar su desarrollo profesional, científico, técnico y artístico en aspectos puntuales del saber.
- Los Títulos Propios tienen como objetivo la formación de postgrado del más alto nivel en áreas del saber con eminente orientación profesional y aplicada.

[www.unex.es/organizacion/secretariados/postgrado](http://www.unex.es/organizacion/secretariados/postgrado)

## CURSOS INTERNACIONALES DE VERANO

Los Cursos Internacionales de Verano ofrecen la oportunidad de compartir conocimientos con prestigiosos especialistas. Su desarrollo en sedes diversas de Extremadura permite el contacto con sus ricos entornos históricos.

[www.unex.es/verano](http://www.unex.es/verano)

# VOLUNTARIADO Y COOPERACIÓN

La Oficina de Cooperación Universitaria al Desarrollo y Voluntariado tiene encomendada la misión de fomentar los valores de solidaridad, justicia, cooperación y desarrollo, así como de promover los Derechos Humanos.

Te invitamos a participar en las distintas actividades de Sensibilización y Educación para el Desarrollo a través del Programa "APRENDIZAJE SOBRE LOS DERECHOS HUMANOS" y el Programa "UNIVERSIDAD SIN FRONTERAS". Así como en el PROGRAMA DE PRÁCTICAS PARA ESTUDIANTES EN COOPERACIÓN PARA EL DESARROLLO donde los alumnos/as pueden realizar sus prácticas regladas en sedes de ONGD, entidades o instituciones del sector, o bien en un proyecto sobre terreno de un país del Sur.

Igualmente, este servicio universitario ofrece:

- El Programa de **VOLUNTARIADO INTERNACIONAL** y el Programa de **VOLUNTARIADO-UEx**, desarrollado en la propia Universidad o a través de organizaciones de desarrollo y entidades de acción social con las que mantenemos convenio.
- El Programa de **BANCO DE TIEMPO** como red solidaria, de formación y ocio que consiste en intercambiar actividades con otras personas, facilitando ampliar nuestros contactos y recursos, además de predisponernos a confiar en los demás.
- El Programa de **UNIVERSIDADES POR EL COMERCIO JUSTO** que trabaja la responsabilidad corporativa como institución pública de Educación Superior.

[www.unex.es/organizacion/oficinas/cooperacion](http://www.unex.es/organizacion/oficinas/cooperacion)

## UNIDAD DE ATENCIÓN AL ESTUDIANTE



Garantizar la plena inclusión de los estudiantes con discapacidad, con necesidades educativas especiales y en situaciones psicosociales graves en la Universidad, garantizando la igualdad de oportunidades y la adaptación de los procesos de enseñanza a las características y necesidades de estos estudiantes.

Desde la UAE te prestamos los siguientes servicios:

- Atención a la **DISCAPACIDAD**.
- Atención a las **NECESIDADES EDUCATIVAS ESPECIALES**.
- Apoyo **PSICOSOCIAL**.
- Asesoramiento **PSICOPEDAGÓGICO**.

Ponte en contacto con nosotros, no esperes más, en la UAE te atendemos, apoyamos y asesoramos... Somos un grupo de profesionales que trabajamos por y para ti: trabajadora social, psicopedagoga y psicóloga.

Además, para el desarrollo de nuestro trabajo, contamos en cada Centro universitario con la presencia y colaboración de un PROFESOR COORDINADOR.

**No importa en que Campus de la UEx te encuentres, ponte en contacto con nosotros:**

**BADAJOS:** Biblioteca Central. Tel: 924 289 300 - Ext: 89006 / 39407 - Móvil: 620 960 199

**CÁCERES:** Edificio de Usos Múltiples. Tel: 927 257 000 - Ext: 51160 / 39005 - Móvil: 618 381 887

Ext: 51060 / 31060 - Móvil: 660 152 272

[www.unex.es/uae](http://www.unex.es/uae)

## OFICINA PARA LA IGUALDAD

La Oficina promueve y colabora activamente en todas las actividades que velan por el fomento de la igualdad entre mujeres y hombres en el ámbito universitario, e interviene en la prevención, detección precoz y corrección de conductas que atenten contra la misma. Prestando especial atención al máximo exponente de desigualdad: la violencia contra las mujeres. Además, la Oficina para la Igualdad incluye entre sus funciones el fomento del respeto a la diversidad LGTB y su defensa ante comportamientos homófobos y transfobos en la UEx. Síguenos:



Igualdad UEx



@igualdadUEx

<http://www.unex.es/organizacion/serviciosuniversitarios/oficinas/igualdad>



## MOVILIDAD

La Universidad de Extremadura, a través de su Vicerrectorado de Relaciones Institucionales e Internacionalización gestiona y promueve los principales programas de movilidad que permiten a los alumnos continuar estudios en diferentes Universidades europeas, americanas y españolas.

El programa ERASMUS+, como es bien conocido, permite a los alumnos de la UEx formarse en otra Universidad europea, con pleno reconocimiento en la UEx de los estudios cursados en destino. ¿Qué tal una estancia en Lisboa, París, Roma, Budapest o Berlín? Sus campus acogen cada año a los alumnos de la UEx.

## *¡Animate. Europa está en la UEx!*

Realizar prácticas en Europa, también es posible con ERASMUS+. Si quieres que tu formación europea marque la diferencia, el programa ERASMUS+ Prácticas es tu mejor opción.

Los campus de las Universidades más prestigiosas de Estados Unidos, México, Argentina, Chile o Brasil también te esperan. La UEx mantiene más de un centenar de convenios transatlánticos que harán posible vivir tu "sueño americano".

El programa SICUE ofrece la posibilidad de realizar un periodo de estudios en una institución universitaria española distinta a aquella en la que el alumno se encuentra matriculado. Este programa de movilidad hace posible que el estudiante experimente sistemas docentes distintos, incluido el régimen de prácticas, así como los distintos aspectos sociales y culturales de otras Autonomías y ciudades autónomas.

Cuenta además con un "Punto de Orientación y Acogida Internacional" que es un lugar de referencia destinado a ofrecer asesoramiento y apoyo a los estudiantes y profesores internacionales que lleguen a nuestra Universidad. Además informan sobre las distintas modalidades de movilidad de la UEx.

¿Buscas becas y ayudas para estos estudios?,

¿Quieres conocer qué requisitos necesitas?

¿En qué países puedes realizar la movilidad?

En el Secretariado de Relaciones Internacionales resolverán todas tus dudas.

[www.unex.es/relint](http://www.unex.es/relint)

## OFICINA DE UNIVERSIDAD SALUDABLE



Esta oficina es la responsable de la promoción de la salud entre los miembros de la Comunidad Universitaria y entre sus fines se encuentran:

- Potenciar la cultura de la salud en la Organización Universitaria
  - Planificar y coordinar las acciones de promoción de la salud en la Universidad según los análisis de necesidades, garantizando la calidad a través de la evaluación y el seguimiento.
- Garantizar en los Planes de estudio de Grado y Postgrado la formación en competencias básicas en Promoción de la Salud, siguiendo los estándares profesionales de capacitación y acreditación paneuropeos.
  - Apoyar la investigación en Promoción de la Salud y aportar evidencias científicas.
  - Internacionalizar, favorecer el trabajo en redes nacionales e internacionales de Universidades Promotoras de Salud a las que está adscrita.

[usaludable@unex.es](mailto:usaludable@unex.es)

## CONSEJO DE ESTUDIANTES



Tu participación en la Universidad es un derecho y un deber. El Consejo de Estudiantes es el órgano de representación, consulta y deliberación de los estudiantes. Está compuesto por tus representantes, elegidos anualmente en cada ámbito: Junta de Facultad/Escuela, Departamentos y Claustro. Son tus interlocutores con la Universidad: Decanos, Directores, Departamentos... y velan por tus intereses en todo momento.

El Consejo de Estudiantes se hace eco de todas las inquietudes y demandas de los estudiantes. Recuerda que tú eres Universidad: muévete y participa. ¿Te vas a quedar fuera?.

 Consejo de Estudiantes UEx

 @cestudiantesuex

[consejoestudiantes@unex.es](mailto:consejoestudiantes@unex.es)

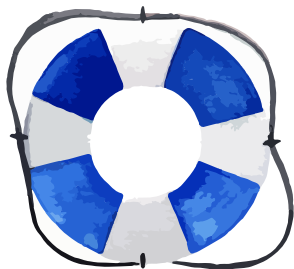


# Becas y Ayudas al Estudio

Existen dos modalidades de becas, la de carácter general del Ministerio de Educación y la complementaria de la Junta de Extremadura.

Ambas convocatorias contienen normas que regulan los requisitos mínimos para acceder a dichas becas. Lee atentamente las instrucciones antes de proceder a cumplimentar la petición on line y especialmente su confirmación y envío.

Consulta en la página web del Servicio de Becas donde aparece información.



SECCIÓN DE INFORMACIÓN Y ATENCIÓN ADMINISTRATIVA  
GABINETE DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN DE LA UEX  
Vicerrectorado de Estudiantes y Empleo



## BECAS MECD

AYUDAS PARA TUS ESTUDIOS



### REQUISITOS PARA 1ER CURSO

Cuantía de matrícula	Tasas	Mínimo 5,5 en PAU*
Cuantía ligada a renta	1.500€	
Cuantía para residencia	1.500€	Mínimo 6,5 en PAU*
Cuantía variable	Mínimo 60€	

\* Sin contar la fase específica

### INFÓRMATE YA:

becasuex@unex.es  
becasuexba@unex.es  
www.unex.es/siaa



## PUEDES CONTACTAR CON NOSOTROS EN:

**CÁCERES:** Plaza de Caldereros, 2. Tel: 927 257 000 - becasuex@unex.es

**BADAJOS:** Edificio Rectorado. Tel: 924 289 334 - becasuexba@unex.es

# Comunicación en la UEx



La Universidad de Extremadura cuenta con un Gabinete de información y comunicación que es el responsable de la comunicación externa e interna.

Entre otras funciones están:

- Portavoz de la UEx
- Elaboración y difusión de comunicados de prensa
- Convocatoria y organización de ruedas de prensa
- Relación con los periodistas y medios de comunicación
- Gestión del apartado de la web institucional "Actualidad universitaria"
- Gestión de los perfiles de la Universidad en redes sociales
- Gestión del marketing y la publicidad
- Gestión y asesoramiento de la imagen corporativa.

**Lo integran:**

## SECCIÓN DE INFORMACIÓN Y ATENCIÓN ADMINISTRATIVA (SIAA)



La **Sección de Información y Atención Administrativa (SIAA)**, es un servicio cuyo cometido es dar a conocer la Universidad de Extremadura a través de la información propia que genera: Rectorado, Vicerrectorados, Facultades, Escuelas, Secretariados, Servicios, Secciones, etc.

La información se facilita, de forma personalizada, a través de la página web, por correo electrónico, correo ordinario, o mediante información telefónica.

Con sede en los Campus de Badajoz y de Cáceres, este Servicio sirve a la comunidad universitaria en general, pero también a la sociedad extremeña y a todos aquellos que estén interesados en acercarse a la Universidad de Extremadura demandando sus servicios universitarios.

Entre sus funciones destacan, además de la gestión de toda la información, el desarrollo de múltiples actividades informativas, la orientación curricular y la elaboración de esta Guía.

[www.siaa.es](http://www.siaa.es)

## SERVICIO DE DIFUSIÓN DE LA CULTURA CIENTÍFICA

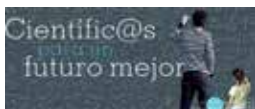


El Servicio de Difusión de la Cultura Científica tiene como funciones:

- Comunicar los resultados de las actividades de investigación científica y desarrollo tecnológico que genera la Universidad de Extremadura, a través de notas de prensa, la revista VICEVERSA y el programa de radio Tubo de Ensayo.
- Promover y organizar actividades de divulgación científica dirigidas a la sociedad en general y jóvenes de educación primaria, secundaria bachillerato y formación profesional, tales como la Noche de los Investigadores, Desayuna con la Ciencia o el Café Científico.
- Asesorar y apoyar al investigador en comunicación de la ciencia y tecnología.

### Participa en sus actividades:

- Desayuna con la Ciencia
- La noche de los investigadores
- Campus científicos de verano



## ONDA CAMPUS



OndaCampus, es la RadioTv de la Universidad de Extremadura. Es una plataforma formativa y comunicativa abierta a toda la participación de toda la comunidad universitaria. Cualquier estudiante interesado en proponer o participar en alguno de nuestros numerosos programas será bienvenido a su radio universitaria. Puedes escucharla o puedes hacerla, haz lo que hagas, siempre conecta con TU RADIO UNIVERSITARIA, Conecta con OndaCampus.

Búscanos y llévanos en tu móvil a través de las APPs para IOS y Android, y conecta con nuestras redes sociales @OndaCampus o en Facebook. .

[www.ondacampus.es](http://www.ondacampus.es)

## GABINETE DE COMUNICACIÓN

El Gabinete de Comunicación es el órgano encargado de gestionar la comunicación interna y externa de la Universidad de Extremadura. Se encarga de las relaciones de la UEx con los medios de comunicación, el mantenimiento de los perfiles de la institución en las diferentes redes sociales y, en general, de todas las acciones que persiguen la proyección externa de la Universidad de Extremadura.

# Y para descansar y disfrutar

## RESIDENCIA EN JARANDILLA DE LA VERA (CÁCERES)

La Universidad de Extremadura cuenta con la **Residencia Universitaria V Centenario** situada en Jarandilla de la Vera (Cáceres), que ofrece sus servicios de alojamientos a la comunidad universitaria. También es un lugar idóneo para la celebración de seminarios, congresos, cursos de verano y actividades culturales de diverso signo.

[www.unex.es/eweb/RVC/](http://www.unex.es/eweb/RVC/)



# Prácticas y Empleo

Las prácticas externas constituyen actividades formativas que permiten al alumno poner en práctica y complementar los conocimientos adquiridos durante su formación académica. Estas prácticas favorecen la adquisición de competencias que les serán muy útiles para el desarrollo de actividades profesionales, facilitarán su empleabilidad y fomentarán su capacidad de emprendimiento. Pueden realizarse en la propia universidad o en entidades colaboradoras, tales como empresas, instituciones y entidades públicas y privadas, en el ámbito nacional e internacional.

Existen dos tipologías de prácticas externas, las curriculares, que se configuran como actividades académicas integrantes del Plan de Estudios de que se trate, y las extracurriculares, que son aquellas que los estudiantes realizan con carácter voluntario durante su periodo de formación y que, aun teniendo los mismos fines que las prácticas curriculares, no forman parte del correspondiente Plan de Estudios.

Las prácticas curriculares las gestionan los Centros (Facultades y Escuelas), mientras que las prácticas extracurriculares pueden gestionarse los Centros o la Oficina de Empresas y Empleo de la UEx.

La UEx también ofrece la posibilidad de realizar prácticas remuneradas a los egresados, a través del Programa de Estancias en Empresas gestionado por la Fundación Universidad Sociedad. Asimismo, cuenta con un portal de empleo ([empleo.unex.es](http://empleo.unex.es)), que durante el próximo curso académico se transformará en portal de prácticas y empleo.

## OFICINA DE ORIENTACIÓN LABORAL

La conexión entre el mundo educativo universitario y las demandas de la sociedad, en especial del mercado laboral, ha sido y sigue siendo uno de las problemáticas y preocupaciones del sistema universitario español.

Las Oficinas de Orientación laboral SEXPE-UEx, ofrecen sus servicios para facilitar al alumnado de la Universidad de Extremadura la transición al mundo laboral, siendo este nuestro principal objetivo, el acercamiento entre la institución universitaria y el mundo laboral y empresarial.

**Para conseguir nuestro objetivo, trabajamos las siguientes áreas:**

### INFORMACIÓN PARA EL EMPLEO:

Te ofrecemos información detallada y actualizada sobre ofertas de empleo público y privado, tipos de formación, oferta formativa, salidas profesionales, mercado de trabajo, prácticas profesionales, oposiciones, becas y ayudas,...

### ORIENTACIÓN:

Te ayudamos a establecer tus objetivos profesionales y te ofrecemos las herramientas necesarias en tu búsqueda de empleo, para tomar decisiones.

## FORMACIÓN EN COMPETENCIAS:

Competencias como hablar en público, liderazgo, trabajo en equipo, toma de decisiones,... son cada vez más demandadas por los empresarios. Solicítanos los talleres.

## ASESORAMIENTO AL AUTOEMPLEO:

Si estás interesados en montar vuestra propia empresa, si tienes una buena idea de negocio, si tienes que realizar un Plan de empresa y un estudio de Mercado, o sientes curiosidad por saber de qué ayudas dispondrías para tu empresa, nosotros te ayudamos.

## OBSERVATORIO DEL EMPLEO UNIVERSITARIO:

¿Te gustaría conocer cuántos puestos de trabajo se ofertan de tu titulación? ¿Cuántos titulados se contratan al año? ¿De qué tipo es su primer contrato?

## INTERMEDIACIÓN LABORAL:

Facilitamos el acceso de los universitarios al mercado laboral; a través de ofertas de empleo, prácticas profesionales,...

Te podemos apoyar de forma individual, por correo electrónico, presencialmente en nuestras oficinas o mediante talleres de formación.



[twitter.com/OOLUEX](https://twitter.com/OOLUEX)

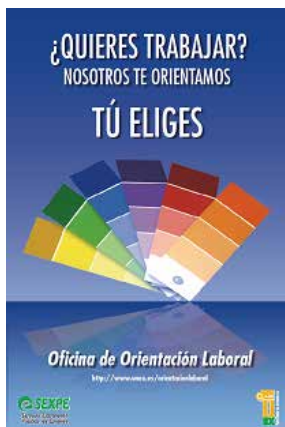


Oficina de Orientación Laboral.- Universidad de Extremadura



[www.linkedin.com/in/oolsexpeuex](https://www.linkedin.com/in/oolsexpeuex)

[www.unex.es/organizacion/oficinas/orientacionlaboral](http://www.unex.es/organizacion/oficinas/orientacionlaboral)



## PORTAL DE EMPLEO

La plataforma virtual de empleo de la Universidad de Extremadura (Pathfinder) gestiona el empleo de los estudiantes y titulados y los orienta laboralmente en materia de creación de empresas e iniciativa emprendedora. El gran interés y uso por parte de las empresas de la comunidad y el número de estudiantes inscritos, convierten a Pathfinder en uno de los principales generadores de empleo en nuestra Comunidad Autónoma.

[www.unex.es/empleo](http://www.unex.es/empleo)



## SERVICIO DE APOYO A LA INICIATIVA EMPRENDEDORA SAPIEM



El Servicio de Apoyo a la Iniciativa Emprendedora (SAPIEM) de la Universidad de Extremadura, tiene como misión apoyar las iniciativas emprendedoras que constituyan un instrumento de cambio en el entorno

universitario extremeño y en la región en general, con la finalidad de mejorar el impacto de la Universidad en su entorno.

Este nuevo Servicio nace en 2016 tras el Convenio de Colaboración entre la Universidad de Extremadura y la Fundación para el Desarrollo de la Ciencia y la Tecnología – Parque Científico Tecnológico de Extremadura (FUNDECYT-PCTEx).

SAPIEM, tiene el firme propósito de fomentar la cultura emprendedora e impulsar los valores del emprendimiento como oportunidad empresarial. Para llevar a cabo este propósito habría que realizar trabajos académicos (Trabajo fin de grado, Trabajo fin de Máster, etc.) que estén alineados con los retos del entorno.

[www.sapiem.es](http://www.sapiem.es)

# Normativas Universitarias

Cuando inicies tus estudios universitarios es conveniente que conozcas, al menos, las siguientes normativas que pueden afectarte en tu vida universitaria:

## **1. NORMATIVA REGULADORA DEL PROGRESO Y LA PERMANENCIA DE ESTUDIANTES EN LA UNIVERSIDAD DE EXTREMADURA.**

- Los estudiantes de nuevo ingreso deberán superar, al menos, una de las asignaturas matriculadas para poder continuar los estudios iniciados.
- Contáis con seis convocatorias para superar las asignaturas, más una convocatoria extraordinaria cuando falte menos del 25% de los créditos para terminar la titulación.
- La calificación de "No presentado" no agota convocatoria.
- Si por circunstancias excepcionales de causa mayor no has podido superar ninguna asignatura en tu primer curso, puedes solicitar tu continuación en los estudios iniciados a la Comisión de Permanencia.

## **2. NORMATIVA DE EVALUACIÓN DE LOS RESULTADOS DE APRENDIZAJE Y DE COMPETENCIAS ADQUIRIDAS.**

- Los estudiantes tienen derecho a conocer los planes docentes de las asignaturas que prevean matricularse, con antelación suficiente y, en todo caso, antes de la apertura del plazo de matrícula en cada curso académico.
- Los estudiantes dispondrán, cada curso académico, de dos convocatorias de evaluación para cada asignatura, una ordinaria y otra extraordinaria.

Períodos de exámenes:

- Primer semestre: enero - julio.
- Segundo semestre: junio - julio.
- Convocatoria extraordinaria: julio.
- El calendario de estas pruebas finales, con detalle de fechas, horarios y lugares de celebración se publicará en los tablones de anuncios y en la web del Centro, con una antelación mínima de un mes antes del inicio de las pruebas.
- Las pruebas orales tendrán carácter público y, a petición del profesor o del alumno, podrán grabarse.



- El estudiante que no estuviera conforme con la calificación, una vez revisado el examen, podrá recurrir ante la dirección del Centro en los cinco días siguientes a la publicación definitiva de las calificaciones.

### **3. NORMATIVA DE RECONOCIMIENTO Y TRANSFERENCIA DE CRÉDITOS.**

Consulta esta normativa si tienes enseñanzas superiores o universitarias que puedan ser objeto de reconocimiento de créditos para la obtención de otros títulos oficiales.

### **4. NORMATIVA DE RECONOCIMIENTO DE CRÉDITOS POR PARTICIPACIÓN EN ACTIVIDADES CULTURALES, DEPORTIVAS, DE REPRESENTACIÓN, ETC.**

Por estas actividades a lo largo de todo el Grado y de manera acumulativa se te podrán reconocer hasta un máximo de seis créditos que se incorporarán al expediente una vez se hayan completado. Los créditos que por estos conceptos superen este mínimo figurarán en el Suplemento Europeo al Título, aunque no sean necesarios para el Título de Grado.

### **5. ACREDITACIÓN DE LAS COMPETENCIAS GENERALES DE DOMINIO DE LAS TIC Y DE CONOCIMIENTO DE IDIOMAS.**

Antes de que finalices tus estudios de Grado deberás acreditar tener las competencias en dominio de un idioma extranjero y de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC).

Podrás consultar en el apartado de Normativas si tus estudios contemplan la adquisición de dichas competencias.

Y además puedes consultar todas las normativas en:

[www.unex.es/estudiantes](http://www.unex.es/estudiantes)



# Defensor Universitario

El Defensor Universitario es un órgano imparcial e independiente elegido democráticamente con la participación de todos los sectores de la comunidad universitaria.

## ¿QUIÉN PUEDE ACUDIR A ÉL?

Cualquier persona que se haya visto directamente perjudicada por una decisión de la Universidad y entienda que tal decisión es injusta, independientemente de quien la haya tomado. La Oficina procura todos los medios a su alcance para lograr la máxima confidencialidad de la persona que reclama.

## NO PUEDE ACUDIRSE AL DEFENSOR:

1. A solicitar información. El Defensor Universitario no es ninguna oficina de información, para ello debes acudir al SIAA.
2. En ningún caso podrán saltarse los procesos de reclamación habituales.
3. Para resolver conflictos que están en los tribunales de justicia.
4. No podrá actuar en ningún caso que reciba de forma anónima.

## DÓNDE ENCONTRARLE:

Campus Badajoz: Edificio Juan Remón Camacho

Campus Cáceres: Edificio de Usos Múltiples

Teléfono: 924 28 95 92. [defensor@unex.es](mailto:defensor@unex.es)

# Servicios de Interés



## SECCIÓN DE INFORMACIÓN Y ATENCIÓN ADMINISTRATIVA. SIAA

**Badajoz:** Edificio de Rectorado. Campus Universitario  
Tel: 924 28 93 69 - [siaa@unex.es](mailto:siaa@unex.es)

**Cáceres:** Edificio de Usos Múltiples. Campus Universitario  
Tel: 927 25 70 40 - [siac@unex.es](mailto:siac@unex.es)

## OTROS SERVICIOS DE INTERÉS

### SERVICIO DE ACCESO Y GESTIÓN DE ESTUDIOS DE GRADO

**BADAJOZ:** Edificio Rectorado. Campus Universitario  
[alumba@unex.es](mailto:alumba@unex.es)

Tel: 924 289 335

**CÁCERES:** Palacio de la Generala. Plaza de Caldereros, 2  
[alumcc@unex.es](mailto:alumcc@unex.es)

Tel: 927 257 036

### SERVICIO DE ACTIVIDAD FÍSICA Y DEPORTE. SAFYDE

[safyde@unex.es](mailto:safyde@unex.es)

**BADAJOZ:** Instalaciones Deportivas. Campus Universitario

Tel: 924 289 430 / 522

**CÁCERES:** Instalaciones Deportivas. Campus Universitario

Tel: 927 257 026 / 027

### SERVICIO DE BECAS, ESTUDIOS DE POSTGRADO Y TÍTULOS PROPIOS

**BADAJOZ:** Edificio Rectorado. Campus Universitario  
[becasuexba@unex.es](mailto:becasuexba@unex.es)

Tel: 924 289 334

**CÁCERES:** Palacio de la Generala. Plaza de los Caldereros, 2  
[becasuex@unex.es](mailto:becasuex@unex.es)

Tel: 927 257 000

### SERVICIO DE BIBLIOTECAS

**BADAJOZ:** Biblioteca Central. Campus Universitario  
[bibusba@unex.es](mailto:bibusba@unex.es)

Tel: 924 289 310

**CÁCERES:** Biblioteca Central. Campus Universitario  
[biccsu@unex.es](mailto:biccsu@unex.es)

Tel: 927 257 090

### SECRETARIADO DE ACTIVIDADES CULTURALES

[cultural@unex.es](mailto:cultural@unex.es)

**CÁCERES:** Edificio Rectorado. Plaza de Caldereros, 1

Tel: 927 257 009

## SECRETARIADO DE RELACIONES INTERNACIONALES

relint@unex.es

**BADAJOS:** Aulas prefabricadas. (Facultad de Ciencias)

Tel: 924 289 373

**CÁCERES:** Edificio de usos Múltiples. Campus Universitario

Tel: 927 257 016

## INSTITUTO DE LENGUAS MODERNAS (ILM)

ilm@unex.es

**ALMENDRALEJO:** I.E.S. Carolina Coronado

Tel: 927 257 075

**AZUAGA:** I.E.S. Bembézar

Tel: 927 257 075

**BADAJOS:** Edificio Antiguo ITI. C/ Benito Mahedero Balsera, 77

Tel: 924 289 706

**CÁCERES:** Avda. Virgen de la Montaña, 14

Tel: 927 257 075

**CORIA:** I.E.S. Alagón

Tel: 927 257 075

**MÉRIDA:** Centro Universitario de Mérida

Tel: 924 289 300

**PLASENCIA:** Centro Universitario de Plasencia

Tel: 927 427 000

**TRUJILLO:** CEIP Las Américas

Tel: 927 257 075

## UNIDAD DE ATENCIÓN AL ESTUDIANTE

uae@unex.es

**BADAJOS:** Biblioteca Central. Campus Universitario

Tel: 924 289 300

Ext: 89896 - Móvil: 620 960 199

**CÁCERES:** Edificio de Usos Múltiples. Campus Universitario

Tel: 927 257 000

Ext: 51060 / 51160 - Móvil: 618 381 887. Ext: 39005

## SECCIÓN DE FORMACIÓN CONTÍNUA

postgrado@unex.es

**BADAJOS:** Edificio Rectorado. Campus Universitario

Tel: 924 289 579

## CAMPUS VIRTUAL

**BADAJOS:** Edificio Juan Remón Camacho. Campus Universitario

Tel: 924 289 485

sadvbadajoz@unex.es

**CÁCERES:** Facultad de Formación del Profesorado. Campus Universitario

Tel: 927 257 085

sadvcaceres@unex.es

**MÉRIDA:** Edificio Administrativo. Campus Universitario

Tel: 924 289 300

Ext: 82519 - sadvmerida@unex.es

**PLASENCIA:** Edificio Administrativo. Campus Universitario

Tel: 927 427 000

Ext. 52193 - sadvplasencia@unex.es

## OFICINA DE COOPERACIÓN UNIVERSITARIA AL DESARROLLO Y VOLUNTARIADO

coopera@unex.es

**BADAJOS:** Aulas prefabricadas. Edificio de Químicas

Tel: 924 289 467

## OFICINA PARA LA IGUALDAD

igualdad@unex.es

**BADAJOS:** Edificio Rectorado. Campus Universitario

Tel: 924 289 591

## OFICINA DE ORIENTACIÓN LABORAL

**BADAJOS:** Edificio Juan Remón Camacho. Campus Universitario

Ext: 86996/86992 - Móvil: 649 999 479 - sexpeba@unex.es

**CÁCERES:** Edificio Usos Múltiples. Campus Universitario

Ext: 51163/51164 - Móvil: 648 070 149 - sexpecc@unex.es

Tel: 924 289 300

Tel: 927 257 000

## CONSEJO DE ESTUDIANTES

consejodeestudiantes@unex.es

**BADAJOS:** Edificio Juan Remón Camacho. Campus Universitario

**CÁCERES:** Facultad de Formación del Profesorado. Campus Universitario

## COMEDORES UNIVERSITARIOS

**BADAJOS:** Edificio de usos Múltiples

**CÁCERES:** Edificio de usos Múltiples

Tel: 659 077 938

Tel: 661 513 061



# Residencias y Colegios Mayores

## Badajoz

### RESIDENCIA JULIO CIENFUEGOS

C/ Soto Mancera, 25 (esq. C/ Montesinos)  
Tel: 924 26 11 29  
E-mail: dmedina@eulen.com  
Mixta. Plazas: 100

### JUAN XXIII

Ronda del Pilar, 18  
Tel: 924 01 28 90  
<http://residencias.gobex.es>  
Mixta. Plazas: 80 (individuales)  
(Convocatoria plazas residentes D.O.E.)

### CAJA BADAJOZ

C/ Pablo Solozábal, 1  
Tel: 924 27 36 11  
[www.rucab.es](http://www.rucab.es)  
MIXTA. Plazas: 204 (individuales y dobles)

### SANTA EULALIA

C/ Moreno Torroba, 2  
Tel: 924 27 46 55  
[www.residenciasantaeulalia.com](http://www.residenciasantaeulalia.com)  
MIXTA. Plazas: 48 (individuales y dobles)

### SAGRADO CORAZÓN DE JESÚS

Plaza de la Soledad, 5  
Tel: 924 22 25 44  
FEMENINA. Plazas: 50 (individuales)

### HERNÁN CORTÉS

Avda. Antonio Masa Campos, 26  
Tel: 924 20 05 60 / 696 90 29 76  
<http://ruhc.dip-badajoz.es>  
MIXTA. Plazas: 140 (dobles)  
(Convocatoria plazas residentes Diputación de Badajoz)

### SANTA MARÍA DE GUADALUPE

C/ Castillo de Alconchel, 21  
Tel: 924 27 42 90 / 616 55 30 33  
E-mail: [info@cruzadasdesantamaria.org](mailto:info@cruzadasdesantamaria.org)  
FEMENINA

## Mérida

### PUERTA DEL SUR

C/ Camino del Peral, 3, parcelas 6, 8 y 10  
Tel: 924 31 98 10 / 626 46 11 74  
[www.residenciapuertadelsur.es](http://www.residenciapuertadelsur.es)  
MIXTA. Plazas: 33 (individuales y dobles)

### EL BROCENSE

C/ El Brocense, 30  
Tel: 924 48 57 75 / 675 046 495 - 657 685 340  
[www.residenciauniversitariaelbrocense.com](http://www.residenciauniversitariaelbrocense.com)  
MIXTA. Plazas: 21

## CÁCERES

### DIEGO MUÑOZ TORRERO

Ronda de San Francisco, 2

Tel: 927 00 68 88 / 89 / 90 / 91

<http://residencias.gobex.es>

MIXTA. Plazas: 171 (dobles)

(Convocatoria plazas residentes D.O.E.)

### CRISTO REY

Plaza del Duque, 13

Tel: 927 21 39 77 / 927 24 64 84

[www.residenciacristorey.com](http://www.residenciacristorey.com)

FEMENINA. Plazas: 45 (individuales)

### APARTAMENTOS CAMPUS UNIVERSITARIO

Avda. de la Universidad, s/n

Tel: 927 10 70 94 - Fax: 927 23 88 46

MIXTA. Plazas: 112

(Convocatoria plazas residentes B.O. Cáceres)

### COLEGIO MAYOR UNIVERSITARIO SAN JOSÉ

Avda. de las Delicias, 2

Tel: 927 24 60 00 / 04

[www.cmusanjose.es](http://www.cmusanjose.es)

MIXTA. Plazas: 180 (individuales y dobles)

(Convocatoria plazas residentes en

[www.cmusanjose.es](http://www.cmusanjose.es))

### MARIO ROSO DE LUNA

Avda. de la Universidad, s/n

Tel: 927 00 68 98 / 99

<http://residencias.gobex.es>

MIXTA. Plazas: 120. En apartamentos de 13 personas (habitaciones dobles)

(Convocatoria plazas residentes D.O.E.)

### ZURBARÁN

C/ Roso de Luna, 11

Tel: 927 22 61 24 / 691 695 056

[www.residenciazurbaran.com](http://www.residenciazurbaran.com)

MIXTA. Plazas: 12 (individuales, dobles y triples)

### VIRGEN DE BELÉN

C/ Obispo Jesús Domínguez, 1

Tel: 927 24 53 23 / 660 45 12 42

FEMENINA. Plazas: 12 (individuales y dobles)

## PLASENCIA

### RESIDENCIA DEL COMPLEJO EDUCATIVO

Avda. Virgen del Puerto, 2

Tel: 927 01 70 03/01

<http://residencias.gobex.es>

MIXTA. Plazas: 60 (dobles)

(Convocatoria plazas residentes D.O.E.)







