

**UNIVERSIDAD DE EXTREMADURA  
CENTRO UNIVERSITARIO DE PLASENCIA**



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

**Programación Docente**

**SEGUNDO CURSO**

**Curso 2016-2017**



**Guía Estudiante**  
**Segundo 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**

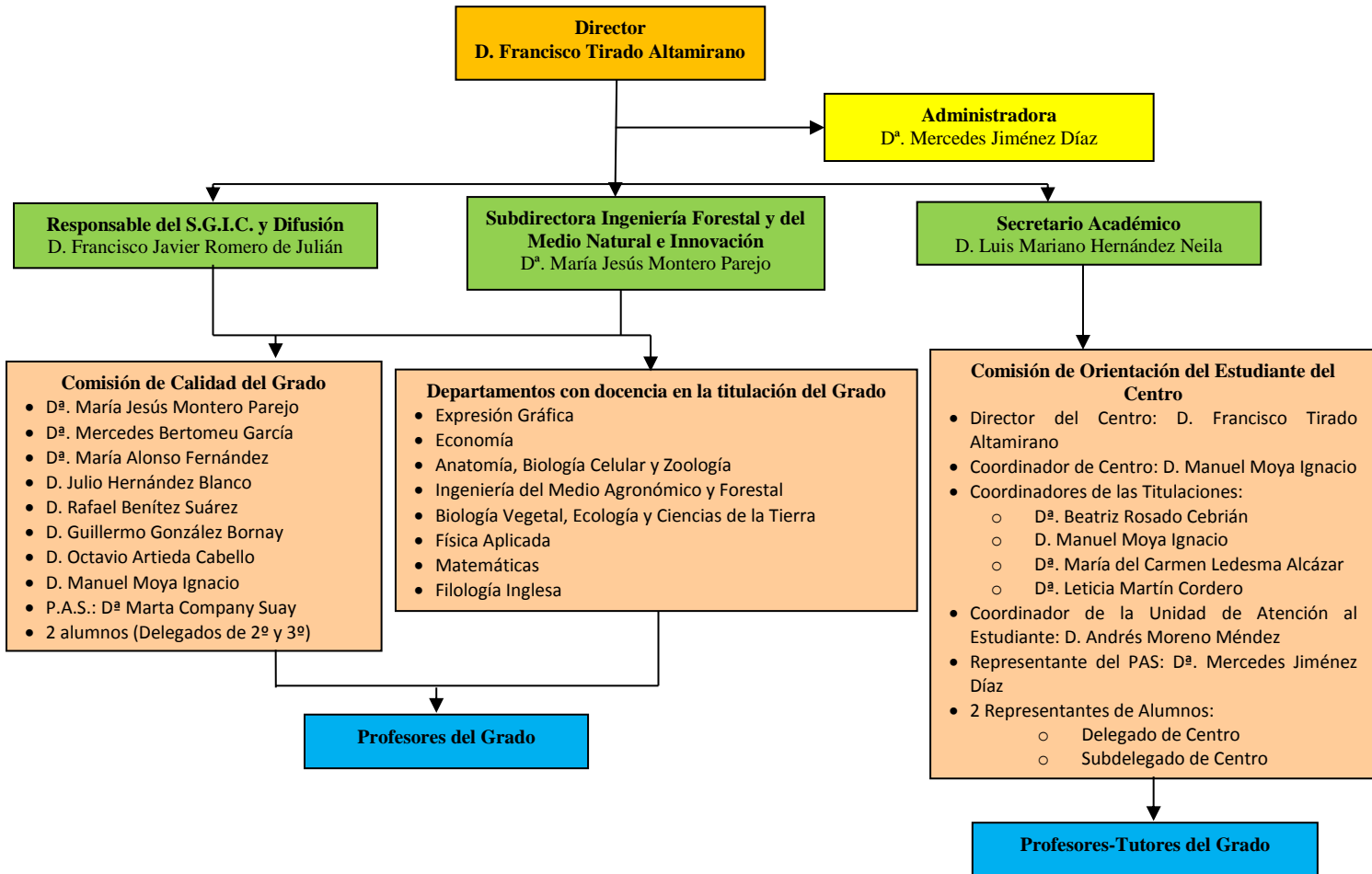
El presente documento pretende dar la información necesaria para el alumno y su proceso formativo a lo largo del presente curso académico 2016/2017.

Se recoge en él información relativa a:

- Estructura organizativa del Grado.
- Horarios de 2º.
- 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 SEGUNDO DE GRADO

**PRIMER SEMESTRE (del 12 de septiembre al 21 de diciembre de 2016). (Aula 2-1)**

SEGUNDO (AULA 2-1) PRIMER CUATRIMESTRE					
HORA	LUNES	MARTES	MIÉRCOLES	JUEVES	VIERNES
8:30 9:30			Maquinaria y Mec PR (1)	Maquinaria y Mec PR (3)	Maquinaria y Mec.
9:30 10:30		Ecología	Hidráulica Aplicada		Maquinaria y Mec.
10:30 11:30	Hidráulica Aplicada	Ecología	Hidráulica Aplicada PR (2) / Maq. Y Mec. PR (2)	Hidráulica Aplicada	
11:30 12:00	DESCANSO	DESCANSO	DESCANSO	DESCANSO	DESCANSO
12:00 13:00	Hidráulica Aplicada PR (1)	Infraest. Forestales	Infraest. Forestales	Ecología PR (1)	
13:00 14:00		Infraest. Forestales	Ecología	Ecología PR (2)	Maquinaria y Mec PR (4)
14:00 15:00					
15:00 16:00	COMIDA	COMIDA	COMIDA	COMIDA	COMIDA
16:00 17:00		Legislación, Polit. y Certif. For.	ACTIVADES FORMATIVAS/POE	Legislación, Polit. y Certif. Forestal	
17:00 18:00	Infraest. Forestales PR (1)	Legislación, Polit. y Certif. For.	ACTIVADES FORMATIVAS/POE	Legislación, Polit. y Certif. Forestal	
18:00 19:00	Infraest. Forestales PR (2)		ACTIVADES FORMATIVAS/POE		
19:00 20:00			ACTIVADES FORMATIVAS/POE		
NOTAS:	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)**

**SEGUNDO SEMESTRE (del 2 de febrero al 19 de mayo de 2017). (Aula 2-1)**

SEGUNDO (AULA 2-1) SEGUNDO CUATRIMESTRE					
HORA	LUNES	MARTES	MIÉRCOLES	JUEVES	VIERNES
8:30 9:30					
9:30 10:30	Topografía, SIG y Teledetec.	Zoología y Entomología	Topo, SIG, Tele PR (3)	Zoología y Entomología	Botánica Forestal PR (1)
10:30 11:30	Topografía, SIG y Teledetec.	Selvicultura	Topo, SIG, Tele PR (3)	Botánica Forestal	Botánica Forestal PR (1-2)
11:30 12:00	DESCANSO	DESCANSO	DESCANSO	DESCANSO	DESCANSO
12:00 13:00	Edafología	Topografía, SIG y Teledetec.	Selvicultura (PR)	Botánica Forestal	Botánica Forestal PR (2)
13:00 14:00	Selvicultura	Edafología	Selvicultura (PR)	Selvicultura	
14:00 15:00					
15:00 16:00	COMIDA	COMIDA	COMIDA	COMIDA	COMIDA
16:00 17:00	Topo, SIG, Tele PR (1)	Topo, SIG, Tele PR (2)	ACTIVADES FORMATIVAS/POE	Zoología y Entomología PR (1)	
17:00 18:00	Topo, SIG, Tele PR (1)/Edafología PR (1)	Topo, SIG, Tele PR (2)/Edafología PR (2)	ACTIVADES FORMATIVAS/POE	Zoología y Entomología PR (1)	
18:00 19:00	Edafología PR (1)	Edafología PR (2)	ACTIVADES FORMATIVAS/POE	Zoología y Entomología PR (2)	
19:00 20:00	Edafología PR (1)	Edafología PR (2)	ACTIVADES FORMATIVAS/POE	Zoología y Entomología PR (2)	
NOTAS:	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 22 de mayo al 8 de junio de 2017 (ambos inclusive)**

## PROFESORES QUE IMPARTEN DOCENCIA EN 2º DE GRADO

ASIGNATURA	PROFESOR					
	APELLIDOS	NOMBRE	Despacho	Correo	Ext.	Semestre
Hidráulica Aplicada	Giménez Fernández	Juan Carlos	212 (2ª Pl.)	<a href="mailto:jcfernan@unex.es">jcfernan@unex.es</a>	52148	1º
Ecología	Rocha Camarero	Gregorio	207 (2ª Pl.)	<a href="mailto:gregorio@unex.es">gregorio@unex.es</a>	52166	1º
Infraestructuras Forestales	Villar García	José Ramón	204 (2ª Pl.)	<a href="mailto:jrvillar@unex.es">jrvillar@unex.es</a>	52319	1º
Legislación, Política y Certificación Forestal	Sánchez Guijo	Francisco	113 (1ª Pl.)	<a href="mailto:secretaria@feplacentina.com">secretaria@feplacentina.com</a>	52171	1º
Maquinaria y Mecanización	Moreno Collado	Fernando Ladislao	206 (2ª Pl.)	<a href="mailto:lamoreno@unex.es">lamoreno@unex.es</a>	52167	1º
Edafología	Moreno Marcos	Gerardo	209 (2ª Pl.)	<a href="mailto:gmoreno@unex.es">gmoreno@unex.es</a>	52186	2º
	Artieda Cabello	Octavio	205 (2ª Pl.)	<a href="mailto:oartieda@unex.es">oartieda@unex.es</a>	52168	2º
Topografía, SIG y Teledetección	Hernández Blanco	Julio	213 (2ª Pl.)	<a href="mailto:juliohb@unex.es">juliohb@unex.es</a>	52183	2º
	Montero Parejo	María Jesús	Subdirección (Pl. Baja; B-16)	<a href="mailto:cmontero@unex.es">cmontero@unex.es</a>	52116	
Selvicultura	Bertomeu García	Manuel	202 (2ª Pl.)	<a href="mailto:mbergar@unex.es">mbergar@unex.es</a>	52185	2º
Zoología y Entomología	González Bornay	Guillermo	211 (2ª Pl.)	<a href="mailto:bornay@unex.es">bornay@unex.es</a>	52311	2º
Botánica Forestal	Cubera González	Elena	210 (2ª Pl.)	<a href="mailto:ecubera@unex.es">ecubera@unex.es</a>	52171	2º



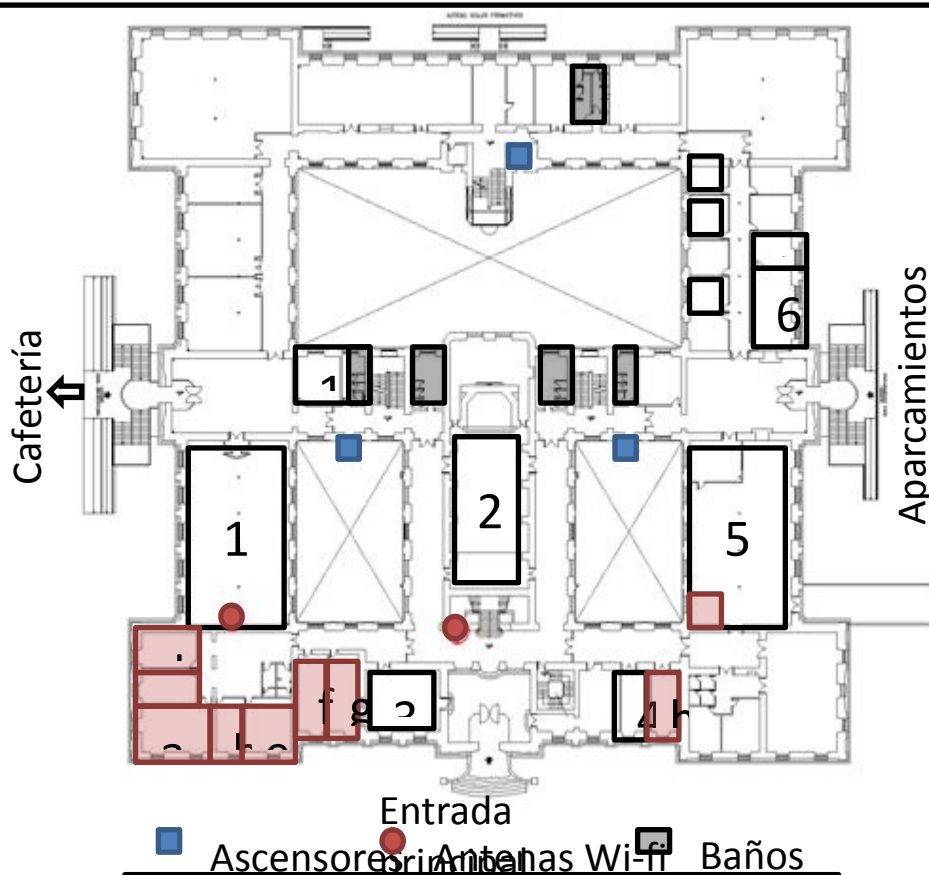
## PROFESORES-TUTORES DEL GRADO\*

PROFESOR-TUTOR	DESPACHO	CORREO	EXTENSIÓN TELEFÓNICA
Manuel Moya Ignacio (Coordinador P.A.T.)	208 (2ª Pl.)	<a href="mailto:manuelmi@unex.es">manuelmi@unex.es</a>	52165
Lurdes López Díaz	208 (2ª Pl)	<a href="mailto:lurdesld@unex.es">lurdesld@unex.es</a>	52151
Julio Hernández Blanco	213 (2ª Pl)	<a href="mailto:juliohb@unex.es">juliohb@unex.es</a>	52183
Rafael Benítez Suárez	213 (2ª Pl)	<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 Pl.)	<a href="mailto:rmartinez@unex.es">rmartinez@unex.es</a>	82603
José Ramón Villar García	204 (2ª Pl.)	<a href="mailto:jrvillar@unex.es">jrvillar@unex.es</a>	52319
María Alonso Fernández	211 (2ª Pl.)	<a href="mailto:malonso@unex.es">malonso@unex.es</a>	52312
María Elena García Delgado	203 (2ª Pl.)	<a href="mailto:egciadel@unex.es">egciadel@unex.es</a>	52170
Juan Carlos Giménez Fernández	205 (2ª Pl.)	<a href="mailto:jcfernan@unex.es">jcfernan@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



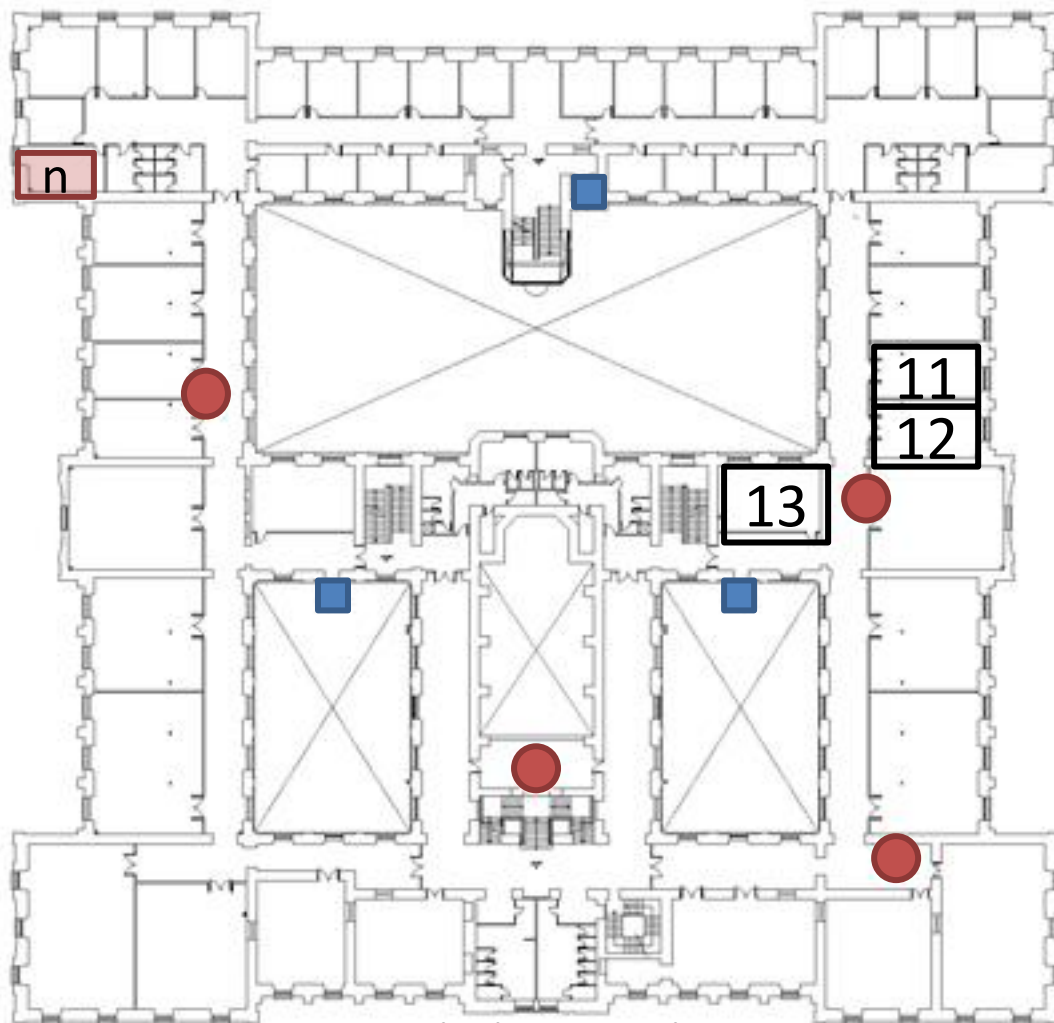
#### ESPACIOS Y RECURSOS:

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

**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. **Subdirector 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



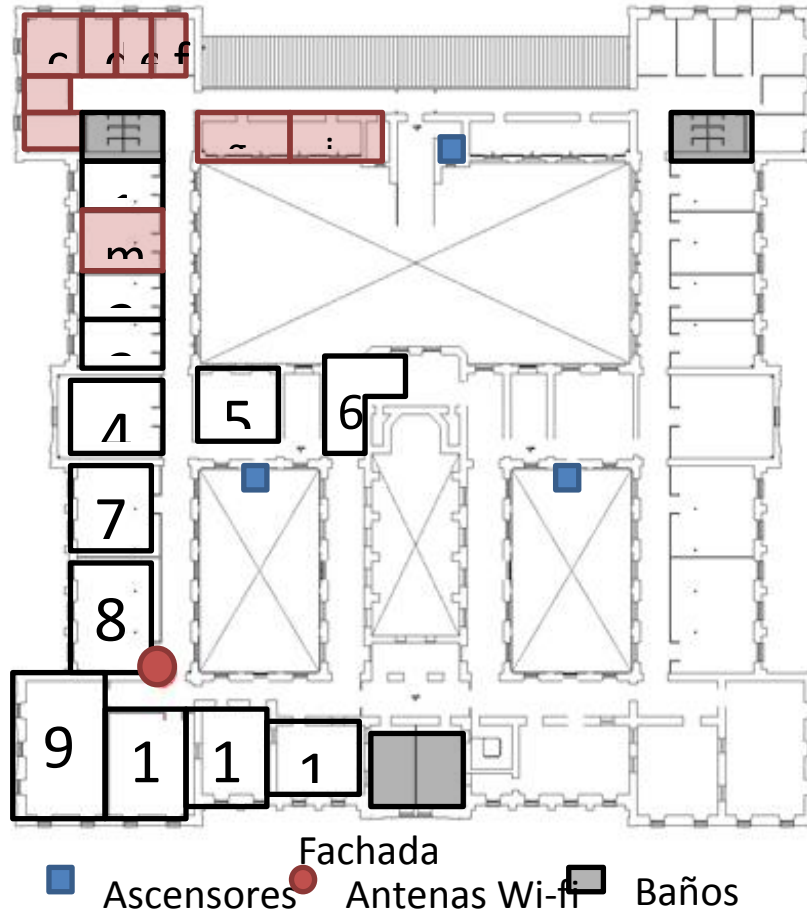
Fachada principal

 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



**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)

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. 212)

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	501170	Créditos ECTS	6
Denominación (español)	HIDRÁULICA APLICADA		
Denominación (inglés)	APPLIED HYDRAULICS		
Titulaciones	GRADO EN INGENIERÍA FORESTAL Y DEL MEDIO NATURAL		
Centro	CENTRO UNIVERSITARIO DE PLASENCIA		
Semestre	3	Carácter	OBLIGATORIA
Módulo	MÓDULO COMÚN A LA RAMA FORESTAL		
Materia	INGENIERÍA 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>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.</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>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>CT1 - Capacidad de análisis y síntesis.</p> <p>CT2 - Capacidad de organización y planificación.</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.

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.

CE15 - Capacidad para conocer, comprender y utilizar los principios de Hidráulica Forestal.

## Contenidos

### Breve descripción del contenido\*

Conocer qué es un fluido y cómo se comporta en reposo y movimiento.  
 Comprender el movimiento del agua en conducciones cerradas y cauces abiertos.  
 Conocer y comprender los principios fundamentales de la Hidráulica fluvial.  
 Comprender las instalaciones hidráulicas, diques y cualquier otra hidrotecnia para la gestión hidráulica forestal.  
 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 materia**

Presentación de la asignatura. Normas para el seguimiento de la asignatura. Definición de Hidráulica. ¿Por qué estudia Hidráulica un Ingeniero Técnico Forestal? Situación de la asignatura de Hidráulica en el contexto del resto de asignaturas de la carrera. Reseña de la evolución histórica de la ciencia hidráulica

#### **Tema 2.- Concepto de fluido. Propiedades físicas de los fluidos**

Estados de agregación de la materia. Sistemas de medida. Concepto de fluido. Propiedades físicas de los fluidos: Masa: densidad absoluta y relativa; Peso: peso específico absoluto y relativo; Elasticidad; Viscosidad; Tensión superficial; Tensión de vapor.

#### **Tema 3.- Hidrostática. Ecuación general**

Introducción. Definición de presión y propiedades. Unidades de medida. Medición de la presión. Principio de Pascal y aplicaciones. Presión hidrostática en los líquidos. Presión en un punto. Ecuación general de la Hidrostática. Superficies de nivel. Equilibrio de un fluido sometido al campo gravitatorio. Variación de la presión con la profundidad: diagrama de presiones

#### **Tema 4.- Empujes sobre superficies**

Presión sobre superficies planas. Centro de presión. Empuje: módulo, dirección, sentido y punto de aplicación. Cálculo de empujes: Sobre una superficie plana vertical, Sobre una superficie plana inclinada, Sobre una superficie curva, Aplicación a compuertas, Aplicación a diques. Estabilidad de cuerpos sumergidos y flotantes. Principio de Arquímedes. Subpresión en las obras hidráulicas.

#### **Tema 5.- Hidrodinámica: conceptos y ecuaciones fundamentales**

Introducción. Concepto de Hidrodinámica. Movimiento de un fluido: Métodos de Lagrange y Euler. Ecuación de continuidad. Ecuación de Bernoulli: Interpretación física, Representación gráfica: líneas de altura total, piezométrica y de posición, Aplicación del Teorema de Bernoulli, Modificación de la Ecuación de Bernoulli por la presencia de una bomba o una turbina. Efecto Venturi y aplicaciones.

#### **Tema 6.- Resistencia de los fluidos. Pérdidas de carga**

Número de Reynolds: régimen laminar y turbulento. Ley de Newton de la viscosidad. Teoría de la capa límite. Rugosidad absoluta y relativa. Cálculo de pérdidas de carga continuas. Fórmulas de Poiseuille y de Darcy-Weisbach. Cálculo del coeficiente de fricción: Abaco de Moody. Cálculo de pérdidas de carga singulares. Concepto de longitud equivalente.

#### **Tema 7.-Materiales, accesorios y dispositivos de control para tuberías**

Conceptos básicos. Principales características de los materiales: Tuberías de fibrocemento, Tuberías de fundición dúctil, Tuberías de acero, Tuberías de polietileno de baja densidad,

Tuberías de PVC. Accesorios, anclajes, apoyos y uniones. Dispositivos de control y medida

**Tema 8.- Cálculo y diseño de conducciones**

Problemas simples de tuberías: Determinación de las pérdidas de carga, Determinación del caudal circulante, Determinación del diámetro. Tuberías con perfil irregular. Problemas frecuentes. Localización y soluciones. Sifones. Introducción a los sistemas de tuberías: Tuberías en serie, Tuberías en paralelo.

**Tema 9.- Cálculo y diseño de impulsiones**

Introducción, esquema general y conceptos básicos. Clasificación de las máquinas hidráulicas. Funcionamiento de bombas centrífugas. Curvas características. Punto de funcionamiento del conjunto bomba-tubería. Regulación de bombas. Cavitación en bombas: Descripción y localización del fenómeno, Conceptos de energía disponible y requerida, Condiciones de no cavitación. Instalación y equipamientos. Selección de bombas. Asociación de bombas: Bombas en serie, Asociación en paralelo

**Tema 10.- Conducciones abiertas: régimen permanente y uniforme**

Características del régimen permanente y uniforme. Propiedades y conceptos básicos. Número de Froude. Ecuación del movimiento uniforme en canales. Fórmulas de Chézy, Manning y Bazin. Secciones transversales tipo. Sección hidráulica óptima. Movimiento uniforme en canal rectangular. Energía específica. Curvas de Koch. Efectos de la variación de la altura de la solera y del ancho del canal. Régimen de un canal y consecuencias

**Tema 11.- Conducciones abiertas: régimen permanente no uniforme**

Resalto hidráulico: Concepto, Relación entre calados conjugados, Determinación de la energía disipada, Localización y longitud del resalto, Control del resalto mediante obstáculos. Curva de remanso: Nociones generales, Formas de las curvas de remanso.

**Tema 12.- Estructuras hidráulicas de evacuación**

Orificios: Ecuación general de gasto, Orificio libre bajo carga constante, Orificio sumergido, Vaciado de depósitos a través de orificios, Desagüe bajo compuertas. Vertederos: Vertederos sin contracción lateral, Vertederos con contracción lateral, Aplicación al cálculo del vertedero de un dique

**Tema 13.- Medición de parámetros hidráulicos**

Medición de la presión en tuberías: Piezómetros, Manómetros, Manómetro diferencial. Medición de velocidades: Tubo de Pitot, Molinetes. Aforos: Aforos de conducciones abiertas, Aforos en conducciones cerradas

**Tema 14.- Nociones de Morfología, Hidráulica e Ingeniería Fluvial**

Introducción y conceptos básicos. Clasificación básica de los ríos. Morfología fluvial: formas en planta. Geometría hidráulica de un río. Torrentes y Ramblas. Caudal dominante. Descripción del ecosistema fluvial. Concepto de ribera y llanura de inundación. Variación de la velocidad en una sección. Fórmula de Manning para cauces naturales. Umbral o principio de movimiento. Tensión de arrastre. Ábaco de Shields. Acorazamiento del lecho. Nociones de transporte de sedimentos. Equilibrio del fondo: balanza de Lane. Formas del lecho. Conceptos sobre erosión en el cauce. Principales actuaciones en el cauce. Medidas correctoras. Introducción a la restauración fluvial. Etapas básicas en la restauración. Régimen de caudales ecológicos. Restauración de riberas

**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	6	2			4
3	9	3			6
4	14	3	2		9
5	16	3	4		9
6	20	3	4		13
7	8	2	2		4
8	9	3			6
9	11	3	2		6

10	19	3	4		12
11	6	2			4
12	6	2			4
13	6	2			4
14	12	2		3	7
<b>Evaluación del conjunto</b>	7	2			5
<b>TOTAL</b>	<b>150</b>	<b>36</b>	<b>18</b>	<b>3</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. 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\*

Conocer qué es un fluido y cómo se comporta en reposo y movimiento.  
Comprender el movimiento del agua en conducciones cerradas y cauces abiertos.  
Conocer y comprender los principios fundamentales de la Hidráulica fluvial.  
Comprender las instalaciones hidráulicas, diques y cualquier otra hidrotecnia para la gestión hidráulica forestal.

### 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%

Realización, Exposición y Defensa de Trabajos, Informes y Proyectos. 15%

Resolución de ejercicios y problemas. 15%

### Bibliografía (básica y complementaria)

- Básicos, obligatorios o principales.

Arviza Valverde, J.; Santamaría Siurana, C., 1995. Ingeniería Rural: Hidráulica. Universidad Politécnica de Valencia, Valencia.

Arviza Valverde, J.; Balbastre Peralta, I. y Cano Martínez, L., 2002. Prácticas de Laboratorio: Hidráulica. Universidad Politécnica de Valencia, Valencia.

Chow, V.T., 1994. Hidráulica de canales abiertos. McGraw Hill, México.

Escribá Bonafé, D., 1988. Hidráulica para ingenieros. Colección Obras Hidráulicas. Librería Editorial Bellisco, Madrid.

Giles, R.V., 1987. Mecánica de los Fluidos e Hidráulica: Teoría y 475 problemas resueltos. McGraw-Hill, México.

- Complementarios o recomendados.

Coutinho de Lencastre, A.; Robles García, C., 1998. Manual de Ingeniería Hidráulica. Dirección de Publicaciones, Universidad Pública de Navarra, Pamplona.

Douglas, J.F., 1991. Problemas resueltos de Mecánica de Fluidos (Volumen 1). Librería Editorial Bellisco, Madrid.

Gómez Pompa, P., 1993. Instalaciones de bombeo para riego y otros usos. Ed. Agrícola Española, S.A., Madrid.

Gómez Pompa, P., 1989. Colección de ejercicios de Ingeniería rural (Hidráulica). Servicio de Publicaciones de la Universidad de Extremadura, Cáceres.

Martínez Cañadas, M.A., 1993. Hidráulica aplicada a proyectos de riego. Secretariado de Publicaciones, Universidad de Murcia.

Martínez de Azagra Paredes, A., 1990. Problemas prácticos de Hidráulica Forestal. Escuela Universitaria Politécnica Agraria de Palencia, Universidad de Valladolid.

Martínez Marín, E., 2001. Hidráulica Fluvial: Principios y Práctica. Bellisco Ediciones Técnicas y Científicas, Madrid.

Martínez Marín, E., 2000. Hidráulica. Colegio de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos, Servicio de Publicaciones, Madrid.

Martínez Santa-María, C., 2000. Ejercicios de Hidráulica: Sistemas de impulsión. Escuela Universitaria de Ingeniería Técnica Forestal. Universidad Politécnica de Madrid.

Mataix, C., 1986. Mecánica de fluidos y máquinas hidráulicas. Ed. del Castillo, Madrid.

Salas Regalado, L., 1995. Hidráulica de canales. Escuela Universitaria de Ingeniería Técnica Forestal. Universidad Politécnica de Madrid.

Sotelo Ávila, G., 1982. Hidráulica General. Vol 1: Fundamentos. Ed Limusa, México.

Streeter, V.L.; Wylie, E.B., 1987. Mecánica de los fluidos. McGraw-Hill, México.

### Otros recursos y materiales docentes complementarios

Página del Hydrologic Engineering Center (Programa HEC-RAS).

### 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 y Física, 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 (seminarios y clases de resolución de problemas) 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**

Identificación y características de la asignatura			
Código	501171	Créditos ECTS	6
Denominación (español)	INFRAESTRUCTURAS FORESTALES		
Denominación (inglés)	FOREST INFRASTRUCTURE		
Titulaciones	GRADO EN INGENIERÍA FORESTAL Y DEL MEDIO NATURAL		
Centro	CENTRO UNIVERSITARIO DE PLASENCIA		
Semestre	3	Carácter	OBLIGATORIA
Módulo	MÓDULO COMÚN A LA RAMA FORESTAL		
Materia	INGENIERÍA DEL MEDIO NATURAL		
Profesor/es			
Nombre	Despacho	Correo-e	Página web
José Ramón Villar García	Despacho nº204	<a href="mailto:jrvillar@unex.es">jrvillar@unex.es</a>	
Área de conocimiento	INGENIERÍA AGROFORESTAL		
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.			
CB5 - Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía.			
CG9 - Conocimientos de hidráulica, construcción, electrificación, caminos forestales, maquinaria y mecanización necesarios tanto para la gestión de los sistemas forestales como para su conservación.			
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.			
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.			
CT4 - Capacidad para gestionar la información y aprender de manera autónoma.			
CT6 - Capacidad para resolver problemas y tomar decisiones.			
CT7 - Capacidad para adaptarse a situaciones nuevas (creatividad).			
CE16 - Capacidad para conocer, comprender y utilizar los principios de Electrotecnia y electrificación forestales.			
CE18 - Capacidad para conocer, comprender y utilizar los principios de Construcciones forestales.			

\* 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.

Contenidos
<b>Breve descripción del contenido*</b>
La asignatura presentará los principios de resistencia de materiales y los conocimientos básicos para el cálculo de estructuras en el ámbito forestal. La asignatura presentará los principios de electrotecnia y electrificación forestal.
<b>Temario de la asignatura</b>
<b>TEORÍA</b>
<b>BLOQUE I – RESISTENCIA DE MATERIALES Y CÁLCULO DE ESTRUCTURAS:</b>
Denominación del tema 1: Nociones de elasticidad. Contenidos del tema 1: Estado de tensiones plano. Estado de tensiones espacial. Relación entre las tensiones y deformaciones.
Denominación del tema 2: Sistemas estructurales Contenidos del tema 2: Apoyos, enlaces y clasificación de estructuras. Isostatismo e hiperestatismo de los sistemas de barras.
Denominación del tema 3: Funcionamiento de los sistemas estructurales Contenidos del tema 3: Diagramas de esfuerzos. Fuerzas de sección.
Denominación del tema 4: Determinación de las fuerzas de sección. Contenidos del tema 4: Determinación de tensiones normales (Ecuación fundamental, fibra neutra, núcleo central, módulo resistente). Determinación de tensiones tangenciales.
Denominación del tema 5: Secciones estructurales Contenidos del tema 5: Clasificación de secciones. Comprobaciones de secciones.
Denominación del tema 6: Comprobación de barras. Contenidos del tema 6: Coeficientes de pandeo. Pandeo por compresión, pandeo lateral.
Denominación del tema 7: Acciones en la edificación. Contenidos del tema 7: Definición y tipos de Acciones. Introducción al Código Técnico.
Denominación del tema 8: Estructuras de acero. Estructuras de madera. Contenidos del tema 8: Métodos de cálculo según la normativa e instrucciones vigentes. Materiales. Detalles constructivos.
Denominación del tema 9: Estructuras de hormigón. Contenidos del tema 9: Métodos de cálculo según la normativa e instrucciones vigentes. Materiales. Armaduras. Detalles constructivos.
<b>BLOQUE II – ELECTROTECNIA Y ELECTRIFICACIÓN:</b>
Denominación del tema 10: Electroestática y Electrocínética. Contenidos del tema 10: Campo eléctrico. Potencial eléctrico. Condensadores. Corriente eléctrica. Resistencia eléctrica. Energía y potencia eléctrica.
Denominación del tema 11: Electromagnetismo. Contenidos del tema 11: Campo magnético. Inducción electromagnética.
Denominación del tema 12: Corriente alterna. Contenidos del tema 12: Valores asociados a las ondas senoidales. Vectores rotativos. Fasores. Circuitos en serie. Circuitos en paralelo. Sistemas monofásicos.
Denominación del tema 13: Potencia en corriente alterna. Contenidos del tema 13: Cálculo. Factor de potencia. Mejora del factor de potencia.
Denominación del tema 14: Potencia en circuitos trifásicos. Contenidos del tema 14: Cálculo. Medida de la potencia. Corrección del factor de potencia.
Denominación del tema 15: Cálculo de líneas. Contenidos del tema 15: Intensidades de cálculo según el REBT. Secciones mínimas. Cálculo de líneas por caída de tensión. Corriente de cortocircuito.

<b>TEMARIO DE GRUPO PEQUEÑO (SEMINARIO-LABORATORIO)</b>
Tema 3.- Cálculo de esfuerzos y deformaciones.
Tema 4.- Cálculo de fuerzas de sección. Tensiones. Módulo resistente.
Tema 5 y 6.- Comprobación de secciones y barras.
Tema 7.- Acciones en la edificación. Normativa.
Tema 8 y 9.- Cálculo de estructuras conforme a la normativa vigente.
Tema 12 y 13.- Circuitos monofásicos.
Tema 14 y 15.- Circuitos trifásicos.
Tema 16.- Cálculo de líneas.
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 o TP	No presencial EP
Tema	Total	GG	SL		
1	1	1			
2	4	1			3
3	8	3	2		3
4	6	2	2		2
5	10	3	1		6
6	14	3	2	1	8
7	6	2	1		3
8	15	3	2		10
9	16	3	2	1	10
10	3	1			2
11	3	1			2
12	11	2	1		8
13	11	1	1	1	8
14	14	2	2		10
15	11	2	1		8
16	10	2	1	1	6
<b>Evaluación del conjunto</b>	<b>7</b>	<b>3</b>			<b>4</b>
<b>Total horas</b>	<b>150</b>	<b>35</b>	<b>18</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  
Estudio de casos  
Aprendizaje Basado en Problemas (ABP)  
Aprendizaje Basado en Proyectos  
Utilización del Campus Virtual  
Realización, Exposición y Defensa de Trabajos y Proyectos

### Resultados de aprendizaje\*

- Conocer y saber utilizar la normativa y reglamentación relativa al cálculo de estructural.
- Saber realizar los cálculos de estructuras con materiales de interés para la redacción de proyectos de ingeniería forestal.
- Asimilar modelos estructurales coherentes con la construcción real de manera que se calculen soluciones estructurales análogas a las estructuras finalmente ejecutadas.
- Conocer, comprender y utilizar los principios asociados a la electrotecnia y electrificación forestal.
- Conocimiento y utilización de la normativa y reglamentación relativa a las instalaciones eléctricas de interés forestal.
- Saber calcular instalaciones eléctricas de interés forestal bajo la normativa vigente.

### Sistemas de evaluación\*

Evaluación continua y realización de un examen de certificación (30% Evaluación continua y realización de prácticas/trabajos de seminarios/tutorías programadas y 70% Examen de evaluación final).

Observaciones:

La asignatura consta de dos bloques claramente diferenciados Electrotecnia y Cálculo de Estructuras. Por ello, para superar la asignatura será necesario obtener una nota media de 5 entre los dos bloques. Si bien, un mínimo de una nota de 4 será necesario en cada uno de ellos para proceder al cálculo de la media.

Cada uno de los bloques será evaluado en dos partes de teoría y problemas prácticos. Si bien, es necesario sacar un mínimo de 4 en cada parte para proceder al cálculo de la nota media. Se exigirá un mínimo de un 4 en el examen de evaluación final para realizar el porcentaje con la nota de la evaluación continua.

Los seminarios, trabajos, clases de resolución de problemas y tutorías programadas que constituyen la evaluación continua, se considerarán actividades no recuperables, por lo tanto la no asistencia a ellos implicará una nota igual a 0.

Conforme a los criterios previamente expuestos, la asignatura debe ser aprobada en su conjunto en cada convocatoria. De modo que aunque un bloque haya sido superado (independientemente de la calificación), la no superación del otro bloque implicará que en la próxima convocatoria el alumno se examinará nuevamente del conjunto de la asignatura (ambos bloques).

### Bibliografía (básica y complementaria)

Básicos, o principales:

Problemas resueltos de resistencia de materiales. Fdo. Rodriguez-Avial. Ed. Bellisco

Teoría y problemas de resistencia de materiales. William A. Nash. Ed. Mc Graw-Hill

Ingeniería Rural. Construcción. Jaime Ariza / Álvaro Royuelo. Ed. U.P.Valencia

Estructuras de Madera. Diseño y cálculo. Fco. Arriaga / R. Argüelles Ed. AITIM

Electrotecnia y electrificación rural (3 vol.). De la Plaza Pérez, S. 2001 Madrid ETSI Agrónomos.

Electrotecnia y Electrificación. Servicio de publicaciones de la Universidad Politécnica de Valencia. Valencia.

Complementarios o recomendados:

La estructura metálica hoy. T.I. 1, Teoría y práctica. Argüelles Álvarez, R. 2010 Reimpresión 2ª ed. Madrid: Bellisco

La estructura metálica hoy. T.I. 2, Teoría y práctica. Argüelles Álvarez, R. 2010 Reimpresión 2ª ed. Madrid: Bellisco

Estructuras de acero. Argüelles Álvarez, R. 3ª ed. 2013. Madrid: Bellisco

Proyecto y cálculo de estructuras de hormigón. Calavera, J. (2010). Ed. INTEMAC. Madrid. 2ª Edición.

Código Técnico de la Edificación.CTE. Ed. Ministerio de Fomento. Madrid.

EHE. Instrucción de hormigón estructural. Ed. Ministerio de Fomento. Madrid.

Instalaciones eléctricas en media y baja tensión. García Trasancos, J. Ed. Paraninfo. Madrid.

Tecnología eléctrica. Agustín Castejón, Germán Santamaría. Ed. McGraw-Hill. Madrid.

### Otros recursos y materiales docentes complementarios

Documentación de cada tema a disposición del alumno en el campus virtual de la asignatura.

Ejercicios resueltos y propuestos para cada tema a disposición del alumno en el campus virtual de la asignatura.

### 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:

Profesor: José Ramón Villar García. Despacho 204  
y a través del e-mail [jrvillar@unex.es](mailto:jrvillar@unex.es).

Horario: martes de 10,30 a 11,30 hrs y miércoles de 9,30 a 11,30 hrs.

No obstante lo anterior, el horario de tutorías será registrado oficialmente y publicado en la web del centro, el tablón de anuncios de la asignatura y en la puerta del despacho del profesor.

<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 que antes de cursar esta asignatura el alumno posea unos sólidos conocimientos previos en física, mecánica y matemáticas relacionados con la asignatura.
- El conocimiento, seguimiento y dominio de la asignatura requiere por parte del alumno el estudio diario de los temas que se van impartiendo.
- Se cree conveniente que además de las explicaciones de clase debe complementarse la formación con la bibliografía recomendada.
- Para la parte práctica es necesario tener ya los conceptos teóricos previos fijados de manera, sino completa, sí significativa, de manera que el alumno disponga de ellos a la hora de acudir a las mismas.
- Se recomienda también la realización de los boletines propuestos en clase y a través del aula virtual.
- La participación en las prácticas (seminarios, clases de resolución de problemas y tutorías programadas) será evaluada, por lo que la no asistencia supondrá una nota negativa en el apartado de evaluación continua global de la asignatura.
- Es imprescindible llevar calculadora a los seminarios prácticos y al examen.

## PLAN DOCENTE DE LA ASIGNATURA

Curso académico 2016-2017

Identificación y características de la asignatura			
Código	501172	Créditos ECTS	
Denominación (español)	Maquinaria y Mecanización forestal		
Denominación (inglés)	forestry machinery and mechanization		
Titulaciones	Grado en Ingeniería forestal y del Medio Natural . Explotaciones Forestales		
Centro	Centro Universitario de Plasencia		
Semestre	Tercer o	Carácter	Obligatoria
Módulo	Común a la Rama Forestal		
Materia	Ingeniería del Medio Natural		
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)	Fernando Ladislao Moreno Collado		
Competencias*			
C17: Capacidad para conocer, comprender y utilizar los principios de Maquinaria y Mecanización forestales.			
CG3: Capacidad para comunicarse de manera oral y por escrito.			
CG4: Capacidad para gestionar la información y aprender de manera autónoma.			
CG5: Capacidad para razonar críticamente.			
CG6: Capacidad para resolver problemas y tomar decisiones.			
CG7: Capacidad para adaptarse a situaciones nuevas (creatividad).			
C17: Capacidad para conocer, comprender y utilizar los principios de Maquinaria y Mecanización forestales.			
Contenidos			
Breve descripción del contenido*			
Las clases se impartirán en castellano, aunque se trabajará con material escrito en inglés.			
Temario de la asignatura			
Denominación del tema 1: Introducción.			

\* 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.

Contenidos del tema 1: Estudio general de los Vehículos. Estudio general de los Tractores.					
Denominación del tema 2: Motores					
Contenidos del tema 2: ntroducción. Potencia del motor					
Denominación del tema 3: Motores.					
Contenidos del tema 3: Alimentación de carburantes, Refrigeración, Sistemas de engrase, Equipos eléctricos de los motores. Generalidades.					
Denominación del tema 4: Vehículo.					
Contenidos del tema 4: Transmisión. Generalidades, Transmisión mecánicas, Transmisión hidráulica, Tren de rodaje, Dirección, Los frenos.					
Denominación del tema 5: Tractor Foresta					
Contenidos del tema 5: Traficabilidad. Efectos de las cargas estáticas sobre las ruedas. Capacidad de aceleración Resistencia al avance. Pérdidas de potencia debidas al resbalamiento. Pérdidas de potencia debidas a la toma de fuerza. Pérdidas de potencia debidas al sistema hidráulico.					
Denominación del tema 6: Tractor orugas.					
C Denominación del tema 6: Descripción. Maquinaria forestal. Herramienta. Maquinaria. Aperos. Evolución de métodos de trabajo y maquinaria forestal.					
Denominación del tema 7: Máquinas y elementos de trabajos					
Contenidos del tema 7: Definiciones, Elementos de trabajo. El eje cardan, Cabestrante. Grúa hidráulica.					
Denominación del tema 8: Maquinas eléctricas.					
Contenidos del tema 8: Utilidad en sector forestal.					
Denominación del tema 9: Aperos.					
Contenidos del tema 9: A. Empujados. A. Arrastrados. Aperos suspendidos.					
Denominación del tema 10: Cálculo de rendimientos de utilización las maquinas.					
Contenidos del tema 10: Cálculos de rendimientos. Metodología de control de producciones. Horas paradas. Horas en aprovechamiento.					
Denominación del tema 11: Maquinaria para repoblaciones.					
Contenidos del tema 11: Eliminación de vegetación. Desbrozadoras. Palas y flecos. Destocadoras. Preparación del terreno. Plantación de la vegetación.					
Denominación del tema 12: Máquinas de movimiento de tierras.					
Contenidos del tema 12: Introducción. Palas frontales. Subsoladores. Palas cargadoras. Excavadoras y retroexcavadoras. Traíllas y mototraíllas. Volquetes, camión volquetes y dumperes. Motoniveladoras. Rodillos de compactación.					
Denominación del tema 13: Maquinaria para aprovechamiento y mantenimientos forestales.					
Contenidos del tema 13: Generalidades. Motosierra. Procesadoras. Skidder. Autocargador. Astilladoras. Rajadora de descorche.					
Denominación del tema 14: Mantenimiento y seguridad.					
Contenidos del tema 14: Servicio de reparación. Seguridad y salud en el trabajo.					
<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	5	2			3
2	18	2	3		12
3	6	2	1		3
4	6	2	1		3
5	6	2	1		3
6	6	2	1		4
7	6	2	1		4
8	6	2	1		4
9	6	2	1		3
10	9	2	1		6
11	18	2	2	3	12
12	10	2	1		4
13	10	2	2		4
14	11	6	2		4
<b>Evaluación del conjunto</b>	27	3		1	23
<b>TOTAL</b>	150	35	18	4	93

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, comprender y utilizar los principios de Maquinaria y el uso en la mecanización forestales.
- Capacidad para distinguir los mecanismos de cada máquina forestal.
- Cuantificar el uso técnico y económico de las máquinas forestales para la explotación forestal.

### Sistemas de evaluación\*

a- Evaluación teórica: Temas a desarrollar y un test de 10 preguntas, (descontando 0,50 punto por repuesta mal contestada), con valoración (70%) de la asignatura.

b- Evaluación práctica: Se valorará también el reconocimiento de figuras, fotos de piezas, mecanismos, máquinas y resolución de ejercicios y problemas de cálculo, con la valoración de una tercera parte de la asignatura (30%) correspondientes a las prácticas.

(Y siempre para poder realizar la media de ambas partes, se necesita un mínimo de 3 puntos por parte).

<b>Bibliografía (básica y complementaria)</b>	
<b>Título</b>	<b>Editorial</b>
Los tractores en la explotación forestal	Mundi prensa (Ministerio A.P.A)
Tractores	A. Paz Dossat 2000
Motores endotérmicos	Omega
Motores y Maquinaria forestal	D.G. Investigaciones y extensión AgrariaConsejería de Agricultura
Manual de estudio del banco hidráulico	Festo Pheumatic S.A.(93-26166400)
<b>Otros recursos y materiales docentes complementarios</b>	
<b>Horario de tutorías</b>	
Tutorías programadas:	
Miércoles 12,00-14,00, jueves 13,00-15,00 y viernes 13,00-15,00.	
Tutorías de libre acceso:	
Consultar enlace: <a href="http://www.unex.es/conoce-la-uex/centros/plasencia/centro/profesores">http://www.unex.es/conoce-la-uex/centros/plasencia/centro/profesores</a>	
<b>Recomendaciones</b>	

## PLAN DOCENTE DE LA ASIGNATURA

Curso académico 2016-2017

Identificación y características de la asignatura			
Código	501176	Créditos ECTS	6
Denominación (español)	ECOLOGÍA		
Denominación (inglés)	ECOLOGY		
Titulaciones	Grado en Ingeniería Forestal y del Medio Natural. Explotaciones Forestales.		
Centro	Centro Universitario de Plasencia		
Semestre	3	Carácter	Obligatoria
Módulo	Común a la Rama Forestal		
Materia	Ciencias del Medio Natural		
Profesor/es			
Nombre	Despacho	Correo-e	Página web
Gregorio Rocha Camarero	207	gregorio@unex.es	<a href="http://www.unex.es/investigacion/grupos/aycom">www.unex.es/investigacion/grupos/aycom</a>
Área de conocimiento	Ingeniería Agroforestal		
Departamento	Ingeniería del Medio Agronómico y Forestal		
Profesor coordinador (si hay más de uno)	Gregorio Rocha Camarero		
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.			

\* 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.
CE12: Capacidad para conocer, comprender y utilizar los principios de Ecología Forestal.
CE21- Capacidad para conocer, comprender y utilizar los principios de Aprovechamientos Forestales.
<b>Contenidos</b>
<b>Breve descripción del contenido*</b>
La asignatura de ECOLOGÍA consta de 21 temas de teoría donde se abordan todos los aspectos relacionados con los ecosistemas, los factores ecológicos, los ciclos astronómicos, la atmósfera, los ciclos biogeoquímicos, el balance de nutrientes, la ecología de poblaciones y las relaciones intra e interespecíficas. Además se estudia la reproducción, la dispersión, la dinámica del ecosistema, los distintos biomas terrestres y el comportamiento. La parte práctica se aborda mediante seminarios sobre el muestreo de poblaciones, el tratamiento de los datos, la recuperación de poblaciones animales, un viaje de prácticas y la realización de un estudio ecológico. Las clases se impartirán en castellano, aunque se trabajará con material escrito en inglés.
<b>Temario de la asignatura</b>
<b>A) TEMARIO DE GRUPO GRANDE (Clases magistrales)</b>
TEMA 1.- INTRODUCCIÓN. Historia de la ecología. Relaciones con otras ciencias. Divisiones de la ecología. La ecología como ciencia de síntesis.
TEMA 2.- CONCEPTO DE ECOSISTEMA. Concepto de ecosistema. Componentes del ecosistema. Aspectos funcionales del ecosistema. Límites del ecosistema.
TEMA 3.- FACTORES ECOLÓGICOS. Definición. Clasificación de los factores ecológicos. Tolerancia a los factores ecológicos. Valencia ecológica.
TEMA 4.- EFECTOS DE LA RADIACIÓN. Radiación y luz. Balance de radiación. Radiación ultravioleta y pantalla de ozono. La luz como valor ecológico. Utilización de la luz.
TEMA 5.- CALOR Y TEMPERATURA. Distribución de la Tª en la tierra. Límites de tolerancia.
TEMA 6.- RESISTENCIA DE LOS ORGANISMOS A TEMPERATURAS EXTREMAS. Adaptación de los organismos a los diferentes ambientes. Regulación de la Tª por heterotermos. Regulación de la Tª por homeotermos. Reglas térmicas. Estrategias en la búsqueda de zonas idóneas. Microclimas.
TEMA 7.- EL SUELO. Definición. Etapas de la formación del suelo. Propiedades físicas del suelo. Propiedades químicas del suelo. Perfiles del suelo. Formación del humus.
TEMA 8.- DISTRIBUCIÓN DEL AGUA EN LA BIOSFERA. Introducción. Ciclo del agua. Distribución de las precipitaciones. Relación evaporación-temperatura. El hombre tecnológico y sus actividades. Contaminación del agua. Agua subterránea.
TEMA 9.- CICLOS ASTRONÓMICOS Y GEOSISTEMAS. Introducción. Movimientos de la Atmósfera. Circulación atmosférica. Inversión térmica. Ciclo geológico. Deriva continental y tectónica de placas.
TEMA 10.- LA ATMÓSFERA. Capas de la atmósfera. Circulación general de la atmósfera.
TEMA 11.- CICLOS BIOGEOQUÍMICOS Y BALANCE DE NUTRIENTES. Introducción. Tipos de

ciclos biogeoquímicos. Circulación de nutrientes. Balance de nutrientes.

TEMA 12.- POBLACIONES. Concepto de población. Selección natural: el banco de genoma. Población como sistema cibernético.

TEMA 13.- DENSIDAD DE POBLACIONES. Densidad de población. Regulación intraespecífica de una población. Factores de la densidad.

TEMA 14.- NATALIDAD Y MORTALIDAD DENTRO DE UNA POBLACIÓN. Natalidad. Definiciones. Tablas de vida. Curvas de mortalidad. Pirámides de edad.

TEMA 15.- RELACIONES INTRAESPECÍFICAS. Territorialismo. Clasificación de los territorios. Signos o mecanismos de cohesión del grupo. Mecanismos de cohesión. Agrupaciones existentes.

TEMA 16.- RELACIONES INTERESPECÍFICAS. Competencia. Depredación. Parasitismo. Explotación. Comensalismo. Inquilinismo. Tanatocresis. Foresia. Epibiosis. Mutualismo. Simbiosis. Antibiosis y alelopatía.

TEMA 17.- ECOLOGÍA DE LA REPRODUCCIÓN. Introducción. Tipos de reproducción. Ecología de los comportamientos de apareamiento. Inversión progenitora. Regulación poblacional.

TEMA 18.- DISPERSIÓN. Introducción. Formas de dispersión. Migración. Objetivo de la migración. Teorías que intentan explicar la orientación. Experimentos.

TEMA 19.- DINÁMICA DEL ECOSISTEMA. Concepto de nicho ecológico. Sucesión ecológica. Niveles tróficos. Cadenas tróficas o alimentarias. Pirámides tróficas.

TEMA 20.- BIOMAS. Biomas terrestres. Biomas marinos. Biomas dulceacuícolas. La explotación de los ecosistemas. Efectos de la explotación humana sobre los ecosistemas terrestres.

TEMA 21.- EL COMPORTAMIENTO. Adaptaciones y relaciones entre los individuos y el ambiente. Comportamiento en relación con la búsqueda de alimento. Mecanismos de adaptación.

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

- SEMINARIO 1: LOS MUESTREOS.
- SEMINARIO 2: EL ESTUDIO ECOLÓGICO.
- SEMINARIO 3: TRATAMIENTO DE DATOS DE CAMPO.
- SEMINARIO 4: RECUPERACIÓN DE POBLACIONES PRESA: EJEMPLO DEL CONEJO DE MONTE.
- VIAJE DE PRÁCTICAS.
- REALIZACIÓN DE UN ESTUDIO ECOLÓGICO POR CADA GRUPO DE 5 ALUMNOS.

#### **Actividades formativas\***

Horas de trabajo del alumno por tema		Presencial		Actividad de seguimiento	No presencial
Tema	Total	GG	SL	TP	EP
1	3	1			2
2	5	2			3
3	3	1			2
4	4	2			2
5	4	2			2
6	4	2			2
7	5	2			3
8	7	3			4
9	4	2			2
10	3	1			2
11	4	2			2
12	3	1			2
13	4	2			2
14	4	2			2
15	5	2			3
16	5	2			3
17	3	1			2

18	3	1			2
19	3	1			2
20	3	1			2
21	3	1			2
Seminario 1	5		2		3
Seminario 2	5		2		3
Seminario 3	5		2		3
Seminario 4	5		2		3
Viaje de prácticas	9		6		3
Estudio Ecológico	18		4	4	10
<b>Evaluación del conjunto</b>	<b>21</b>	1			20
<b>TOTAL</b>	<b>150</b>	<b>35</b>	<b>18</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

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\*

- Identificar la Ecología como una ciencia multidisciplinar reconociendo sus aplicaciones y, establecer los niveles de organización objeto de su estudio.
- Analizar la influencia de los factores abióticos sobre la distribución y abundancia de los organismos.
- Analizar la dinámica de poblaciones e identificar los principales parámetros utilizados en los modelos matemáticos.
- Describir las relaciones intraespecíficas en los ecosistemas y las formas de competencia.

- Reconocer los diferentes tipos de relaciones interespecíficas.
- Aplicar los conocimientos adquiridos a aspectos relacionados con la explotación y conservación de poblaciones.

### Sistemas de evaluación\*

#### Criterios de evaluación

- Demostrar el conocimiento de los principales conceptos teóricos de la asignatura
- Claridad de ideas
- Capacidad de síntesis y de interrelacionar los conceptos
- Comprensión global de todos los parámetros ecológicos

#### Actividades e instrumentos de evaluación

- Seminarios y Tutorías ECTS: Se hará una evaluación continua sobre el desarrollo de los seminarios, el viaje de prácticas y el trabajo a entregar, todo ello con un peso del 15%. Igualmente, la asistencia, el interés y atención en clase serán evaluados con un peso del 5%.

- Examen final: La evaluación final consistirá en la realización de un examen tipo test de 20 preguntas. Cada pregunta posee 4 respuestas de las cuales sólo una es válida. Será necesario superarlo con una nota mínima de 5, sabiendo que tres preguntas mal contestadas restan una bien. El peso de este examen es del 80%.

### Bibliografía (básica y complementaria)

#### TEXTOS:

- BEGON, M.; HARPER, J.L. & TOWNSEND, C.R. 1999. Ecología: Individuos, poblaciones y comunidades. Omega, Barcelona.
- DIAZ PINEDA, F. 1993. Ecología I. Ambiente físico y Organismos vivos. Síntesis, Madrid.
- GONZÁLEZ BERNÁLDEZ, F. 1981. Ecología y Paisaje. Blume, Madrid.
- GRANADO, C. 2007. Avances en Ecología. Hacia un mejor conocimiento de la Naturaleza. Universidad de Sevilla, Sevilla.
- HUTCHINSON, G.E. 1981 Introducción a la Ecología de Poblaciones. Blume, Barcelona.
- KREBS, C.J. 1986. Ecología. Pirámide, Madrid.
- MARGALEF, R. 1974. Ecología. Omega, Barcelona.
- MARGALEF, R. 1978. La Biosfera, entre la termodinámica y el juego. Blume, Barcelona.
- MARGALEF, R. 1978. Perspectivas de la Teoría Ecológica. Omega, Barcelona.
- MARGALEF, R. 1992. Planeta Azul, Planeta Verde. Prensa Científica, Barcelona.
- MARGALEF, R. 1993. Teoría de los Sistemas Ecológicos. Publicacions de la Universitat de Barcelona, Barcelona.
- McNAUGHTON, S.J. & WOLF L. 1984. Ecología General. Omega, Barcelona.
- MOLLES, M. 2006. Ecología. Conceptos y Aplicaciones. McGraw-Hill, Madrid.
- ODUM, E. P. 1992. Ecología: bases científicas para un nuevo paradigma. Vedral, Barcelona.
- PIANKA, E.R. 1982. Ecología Evolutiva. Omega, Barcelona (versión en castellano de la 1ª edición)(+ ejemplares en inglés de ediciones más recientes).
- PINEDA, F.D. et al. (Editores). 2002. La Diversidad Biológica de España. Pearson Educación, Madrid.
- PIÑOL, J. & MARTÍNEZ-VILALTA, J. 2006. Ecología con números. Lynx, Barcelona.
- PRIMACK, R.B. & ROS, J. 2002. Introducción a la biología de la conservación. Ariel, Barcelona.
- RODRÍGUEZ, J. 2002. Ecología. Pirámide, Madrid.
- RICKLEFS, R.E. 1998. Invitación a la Ecología. La economía de la naturaleza. Panamericana, Buenos Aires.
- SMITH, R. L & SMITH, T.M. 2001. Ecología. Addison Wesley, Madrid.
- SOLER, M. (Editor). 2003. Evolución. La base de la Biología. Proyecto Sur de Ediciones, Granada.
- TERRADAS, J. 2001. Ecología de la vegetación. Omega, Barcelona.
- WILSON, E.O. 1994. La Diversidad de la Vida. Crítica (Grijalbo), Barcelona.

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

www.marm.es                      www.ecoportal.net                      www.greenpeace.org  
www.barrameda.com.              www.infoecologia.com  
www.http://sigpac.mapa.es/fega/visor/  
www.enbuenasmanos.com      www.aeet.org

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

**Otros recursos y materiales docentes complementarios**

Hojas de cálculo informatizadas para el análisis y determinación de índices ecológicos.

**Horario de tutorías**

Tutorías programadas:

Se realizarán en el horario de Tutorías del Profesor tras citación por grupos.

Tutorías de libre acceso:

- PRIMER SEMESTRE:

- Martes de 12 a 14.
- Miércoles de 9:30 a 11:30.
- Jueves de 8:30 a 9:30 y de 14 a 15.

- SEGUNDO SEMESTRE:

- Martes, Miércoles y Jueves de 10 a 12 horas.

Las tutorías se realizarán en el despacho nº 207 y a través de correo electrónico: gregorio@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**

- Los apuntes de la asignatura se encuentran disponibles en el Campus Virtual del UEX.
- El idioma en que se imparte esta asignatura será el español.
- Es conveniente un manejo adecuado de los recursos bibliográficos en internet y de las hojas de cálculo, además de conocer las bases de datos de publicaciones especializadas.



## PLAN DOCENTE DE LA ASIGNATURA

**Curso académico 2016-2017**

Identificación y características de la asignatura			
Código	501187	Créditos ECTS	6
Denominación (español)	LEGISLACIÓN, POLÍTICA Y CERTIFICACIÓN FORESTAL		
Denominación (inglés)	LEGISLATION, POLICY AND FOREST CERTIFICATION		
Titulaciones	Grado en Ingeniería Forestal y del Medio Rural y Grado en Administración y Dirección de Empresas		
Centro	Universitario Plasencia		
Semestre	1º	Carácter	Obligatoria
Módulo	Común a la Rama Forestal		
Materia	Bases para la Gestión del Medio Natural		
Profesor/es			
Nombre	Despacho	Correo-e	Página web
FRANCISCO SÁNCHEZ GUIJO	113 planta 1ª	<a href="mailto:fsangui@unex.es">fsangui@unex.es</a> <a href="mailto:secretaria@feplacentina.com">secretaria@feplacentina.com</a>	<a href="http://www.feplacentina.com">www.feplacentina.com</a>
Área de conocimiento	Derecho Administrativo		
Departamento	Derecho Público		
Profesor coordinador (si hay más de uno)			
Competencias*			
<p><u>Competencias Generales:</u></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>CG7 - Capacidad para resolver los problemas técnicos derivados de la gestión de los espacios naturales.</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>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>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.</p> <p>CB4 - Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado.</p> <p><u>Competencias transversales:</u></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>			

\* 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.

CT6 - Capacidad para resolver problemas y tomar decisiones.  
CT8 - Capacidad para trabajar en equipo.

Competencias específicas:

CE22 - Capacidad para conocer, comprender y utilizar los principios de Certificación Forestal.  
CE23 - Capacidad para conocer, comprender y utilizar los principios de Legislación Forestal.

## Contenidos

### Breve descripción del contenido\*

Estudio de legislación administrativa y civil, relacionada con el medio forestal y el medio ambiente en general incluyendo una parte de Derecho Penal relativa a los delitos ecológicos y los incendios forestales. Las clases se impartirán en castellano, aunque se podrá trabajar con material escrito en inglés.

### Temario de la asignatura

TEMA 1

*La Valoración Integral de los bosques.*

TEMA 2

*La certificación forestal.*

TEMA 3

*La política de repoblaciones.*

TEMA 4

*La organización del Estado y la Administración Pública. Principales instituciones. La Administración Central del Estado, la Administración Periférica. Las comunidades Autónomas. La Administración Local. La Administración Institucional. El sistema forestal español.*

TEMA 5

*Los Bienes Públicos. La distribución de competencias sobre los bienes públicos. El dominio público: concepto, clase, titularidad. La afectación demanial. Mutaciones demaniales. Los bienes patrimoniales. Los bienes comunales. El patrimonio nacional.*

TEMA 6

*El régimen de protección de los bienes públicos: deslinde administrativo. La recuperación de oficio y el desahucio administrativo. La potestad de investigación y sancionadora. Otros instrumentos de protección: Inventarios, Catálogos, Registro de la Propiedad y Catastro.*

TEMA 7

*Las formas de utilización del dominio público. El uso por los particulares del dominio público: uso común (autorizaciones, licencias), uso privativo (estacionamientos ocupaciones). La concesión demanial.*

TEMA 8

*El derecho de propiedad. El dominio: facultades y limitaciones al derecho de propiedad. Modos de adquirir la propiedad. Modos de perder la propiedad.*

TEMA 9

*Los derechos reales. Usufructo de montes. Servidumbres rústicas: aguas, pastos, etc. Distancia entre plantaciones.*

TEMA 10

*Concepto de montes. La propiedad de los montes. Clasificación. Régimen jurídico de los montes en el derecho español.*

TEMA 11

*Catálogo de Montes de Utilidad pública y su relación con el Registro de la Propiedad y el Catastro.*

TEMA 12

*El deslinde de Montes. Naturaleza y Régimen Jurídico. Fases del deslinde. Recursos. Efectos jurídicos.*

TEMA 13

*Las Vías pecuarias. Naturaleza y Régimen Jurídico. Clases de vías pecuarias. Usos en las vías pecuarias.*

TREMA 14

*Los espacios naturales protegidos. La flora y la fauna.*

<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	6	2			4
2	6	2			4
3	6	2			4
4	6	2			4
5	6	2			4
6	9	3			6
7	9	3			6
8	13	5			8
9	12	4			8
10	13	5			8
11	13	5			8
12	28	6	5	2	15
13	12	4			8
14	9	3			6
<b>Evaluación del conjunto</b>	2	2			
<b>TOTAL</b>	150	50	5	2	93
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 teóricas; manejo de legislación y jurisprudencia, y estudio y resolución de casos prácticos.					
<b>Resultados de aprendizaje*</b>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>· Conocer la Legislación Medioambiental, así como de la legislación en materia forestal, la política sobre montes, y la certificación forestal.</li> <li>· Conocer las fuentes del Derecho y la organización administrativa española, en especial de la Administración forestal.</li> <li>· Conocer el Derecho Administrativo y Civil en relación con la propiedad y con los bienes.</li> <li>· Conocer el régimen de la propiedad forestal.</li> <li>· Conocer los Registros Administrativos.</li> <li>· Conocimiento y realización de deslindes, de expropiación forzosa y expedientes sancionadores.</li> <li>· Conocer la planificación forestal desde sus instrumentos jurídicos.</li> <li>· Manejar la legislación forestal.</li> <li>· Comprender y comentar textos legales.</li> <li>· Familiarizarse con instrumentos para comprender los textos legales.</li> <li>· Relacionar los conocimientos adquiridos.</li> <li>· Solucionar casos prácticos que se les planteen.</li> <li>· Emplear adecuadamente la terminología jurídica.</li> <li>· Conocimiento y aplicación de los instrumentos legales en materia forestal.</li> </ul>					

### Sistemas de evaluación\*

-Valoración de asistencia a clases, actitud del alumno ante la asignatura (10%).  
-Participación en prácticas: (ejercicios y problemas planteados) (10%).  
-Contestación al desarrollo de las preguntas del examen final (80%).  
Las preguntas del examen final consistirán en cinco preguntas a desarrollar, puntuándose cada una sobre diez puntos y sacándose la media final.

### Bibliografía (básica y complementaria)

-Memento Administrativo (2015). De VV AA. FRANCIS LEFEBRE.  
-Torres Fernandez y Juan José y Olano Espinosa, Cesar (2006). Expropiación Forzosa y Expropiación Urbanística. Aranzadi Libros S.L. (Librodis).  
-Los Bienes Públicos (Régimen Jurídico) (2014). Editorial Técno (Madrid).  
-José Bermejo Vera Derecho Administrativo (2013). Parte especial. Aranzadi.

### Otros recursos y materiales docentes complementarios

Internet  
Jurisprudencia (Aranzadi).

### Horario de tutorías

**TUTORÍAS PROGRAMADAS (ECTS):** 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:

Lugar: despacho 113 planta 1ª  
Lunes de 15h a 18h.  
Miércoles de 15h a 17h.

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



**Programas segundo  
semestre  
Curso 2016/2017**

## PROGRAMA DE LA ASIGNATURA

**Curso académico: 2016/2017**

Identificación y características de la asignatura				
Código	501166			Créditos ECTS
				6
Denominación (español)	EDAFOLOGÍA			
Denominación (inglés)	SOIL SCIENCE			
Titulaciones	GRADO EN INGENIERÍA FORESTAL Y DEL MEDIO NATURAL			
Centro	CENTRO UNIVERSITARIO DE PLASENCIA			
Semestre	4	Carácter	OBLIGATORIA	
Módulo	COMÚN A LA RAMA FORESTAL			
Materia	CIENCIAS DEL MEDIO NATURAL			
Profesor/es				
Nombre	Despacho	Correo-e	Página web	
GERARDO MORENO MARCOS	209	gmoreno@unex.es		
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)	GERARDO MORENO MARCOS			
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.				
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.				
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.				
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.				
CE21 (Capacidad para conocer, comprender y utilizar los principios de Aprovechamientos Forestales)				

<b>Temas y contenidos</b>
<b>Breve descripción del contenido</b>
La asignatura se estructura en seis bloques temáticos de teoría con 16 temas. Estos aspectos se completan con 20 horas de prácticas de laboratorio y campo donde el alumno conocerá técnicas instrumentales básicas. Además los alumnos, en grupos pequeños realizarán a lo largo del año un trabajo de campo tutorado. Las clases se impartirán en castellano, aunque se trabajará con material escrito en inglés.
<b>Temario de la asignatura</b>
<b>1. TEMARIO DE GRUPO GRANDE (Clases magistrales)</b>
<b>Bloque I: CONCEPTO Y ORGANIZACIÓN DEL SUELO</b>
Denominación del tema 1: INTRODUCCIÓN A LA EDAFOLOGÍA Y ORGANIZACIÓN DEL SUELO. Contenidos del tema 1: Conceptos históricos y actual de suelo. Composición del suelo. Funciones del suelo. Principales amenazas para el suelo. Concepto de pedión, polipedión y perfil. Organización de los suelos y horizontes genéticos. Nomenclatura de horizontes genéticos. Bibliografía.
<b>Bloque II. FORMACIÓN Y COMPONENTES DEL SUELO</b>
Denominación del tema 2: LOS COMPONENTES MINERALES DEL SUELO. Contenidos del tema 2. Rocas y sedimentos, materiales de partida. La formación del suelo, meteorización. Factores de control de la meteorización. Tipos de meteorización. Minerales del suelo. Silicatos cristalinos. Aluminio-silicatos no cristalinos. Óxidos e hidróxidos. Carbonatos. Yeso. Sales. Técnicas de estudio de la fracción mineral. Bibliografía.
Denominación del tema 3: LOS COMPONENTES ORGÁNICOS DEL SUELO. Contenidos del tema 3. Introducción. Descomposición de la materia orgánica. Formación de las sustancias húmicas. El humus. Factores determinantes de la descomposición. Importancia de la materia orgánica en el suelo. Contenido y distribución de la materia orgánica en el suelo. Emisión de CO <sub>2</sub> y captura de carbono en los suelos bajo distintos manejos. Métodos de estudio de la materia orgánica. Distribución de organismos en el suelo. Tipos de organismos. Los microorganismos del suelo. La meso y macrofauna del suelo. Acciones de los organismos del suelo. Interacciones entre los microorganismos del suelo. Métodos de estudio de la microbiota edáfica.
Denominación del tema 4: PROCESOS FORMADORES DEL SUELO. Contenidos del tema 4: Introducción. Adiciones. Transformaciones. Traslocaciones. Pérdida de componentes. Bibliografía.
Denominación del tema 5: FACTORES FORMADORES DEL SUELO. Contenidos del tema 5: Introducción. El material originario. El clima. El relieve. Los organismos vivos. El tiempo. Bibliografía.
<b>Bloque III: FÍSICA DEL SUELO</b>
Denominación del tema 6: PROPIEDADES FÍSICAS DEL SUELO. Contenidos del tema 6: Color. Textura. Estructura. Porosidad. Relaciones masa/volumen derivados del grado de estructuración. Consistencia. Temperatura del suelo. Criterios de descripción de los suelos en campo. Bibliografía.
Denominación del tema 7: EL AGUA EN EL SUELO. Contenidos del tema 7: Propiedades del agua. Contenido de agua del suelo. Estado energético del agua en el suelo. Retención de agua en el suelo. Movimiento del agua en el suelo. Balance hídrico y sus componentes. La cubierta vegetal en el ciclo hidrológico. Medida de los componentes del balance hídrico. Agua almacenada en el suelo. Bibliografía.
<b>Bloque IV.: QUÍMICA DEL SUELO</b>
Denominación del tema 8: LA ATMÓSFERA DEL SUELO. Contenidos del tema 8: Composición de la atmósfera del suelo. los procesos de oxidación-reducción. potencial redox. donadores y aceptores de electrones en el suelo. heterogeneidad de las condiciones redox. Indicadores morfológicos del estado redox del suelo. Bibliografía.
Denominación del tema 9: ACIDEZ E INTERCAMBIO IÓNICO EN LOS SUELOS. Contenidos del tema 9: Tipos de acidez edáfica. Capacidad tamponadora del suelo. Variabilidad del pH en los suelos. pH y los vegetales. Manejo del pH del suelo. Complejo arcillo-húmico. Coloides del suelo: propiedades y tipos. Mecanismo general del intercambio iónico en suelos. Capacidad de intercambio iónico. Tipos de cargas. Disponibilidad de nutrientes. Capacidad de intercambio catiónico. Bibliografía.



Denominación del tema 10: DINÁMICA DE NUTRIENTES EN EL SUELO.  
 Contenidos del tema 10: Función en la planta. Origen, contenido y formas. Ciclo de nutrientes en la naturaleza. Principales flujos y reservorios. Deficiencias y toxicidad de los principales nutrientes. Bibliografía.

Denominación del tema 11. PRÁCTICAS FORESTALES PARA EL MANEJO DE LOS NUTRIENTES.  
 Contenidos del tema 11: Prácticas de manejo del suelo. Prácticas de manejo de la vegetación. Mantenimiento de la fertilidad física, química y biológica de los suelos forestales. Fertilización Forestal. Utilización de subproductos y residuos agroalimentarios. Tratamientos y aprovechamiento de los residuos ganaderos. Los residuos forestales. Métodos de diagnósticos. Rentabilidad de la fertilización. Bibliografía.

**BLOQUE V. CLASIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE SUELOS**

Denominación del tema 12. CLASIFICACIÓN DE LOS SUELOS.  
 Contenidos del tema 12: Clasificación de suelos: criterios científicos y criterios utilitarios. Horizontes, propiedades y materiales diagnósticos. Principios y estructura de la Base de Referencia Mundial (WRB) para recursos del suelo. Grupos de suelos: síntesis. Principios de Soil Taxonomy. Soil taxonomy: una panorámica. Grupos de suelos: síntesis. Bibliografía.

Denominación del tema 13. CARTOGRAFÍA Y EVALUACIÓN DE SUELOS.  
 Contenidos del tema 13: Variabilidad espacial del suelo. Tipos de mapas de suelo: objetivos y escalas. Procedimiento de realización de mapas de suelo. Usos y aplicaciones de los mapas de suelo. Indicadores y métodos de evaluación de la calidad del suelo. Métodos e índices de Evaluación. La capacidad agro-forestal de los suelos. Bibliografía.

**BLOQUE VI. DEGRADACIÓN Y CONSERVACIÓN DE SUELOS**

Denominación del tema 14. DEGRADACIÓN Y EROSIÓN DEL SUELO.  
 Contenidos del tema 14: Degradación física del suelo. Compactación. Sellado y encostramiento. Control y recuperación de la degradación física del suelo. Procesos y mecanismos de la erosión hídrica. Factores determinantes de la erosión hídrica. Erosión eólica: mecanismos y factores determinantes. Prevención y control de la erosión hídrica y eólica. Bibliografía.

Denominación del tema 15. PROCESOS DE DEGRADACIÓN EN SUELOS AFECTADOS POR SALES.  
 Contenidos del tema 15: Salinización y alcalinización. Diagnostico y problemas de salinidad y sodicidad. Riesgos de salinidad y sodicidad. Efectos de la salinidad sobre las plantas. Tolerancia. Efectos sobre las condiciones físicas del suelo. Manejo y rehabilitación de suelos salinos y sódicos. Calidad agronómica del agua. Bibliografía.

Denominación del tema 16. CONTAMINACIÓN QUÍMICA DE LOS SUELOS.  
 Contenidos del tema 16: Contaminantes orgánicos en el suelo. Acidificación del suelo: efectos y su corrección. Suelos con metales pesados: problemática, manejo y descontaminación. El papel restaurador de la vegetación. Elementos radioactivos en el suelo. Bibliografía.

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

Tema 1P. Excursión 1. Reconocimiento y descripción de suelos en campo. (4horas)	
Tema 6P. Práctica Laboratorio 1. Determinación de pH, CE y textura (3 horas)	
Tema 9P. Práctica Laboratorio . Determinación de CIC (2 horas)	
Tema 12P. Práctica Gabinete 1. Clasificación de suelos (3 horas)	
Tema 13P. Práctica Gabinete 2. Cartografía de suelos (2 horas)	
Tema 14P. Excursión 2. Reconocimiento en campo de los principales suelos del entorno y procesos de degradación asociados (6 horas)	

*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	5	2		0	4
1P	7		4		3
2	7	2			5
3	8	2		2	4
4	6	2			4
5	6	2			4
6	6	2			4
6P	5		3		2
7	7	2			5
8	7	2			5
9	7	2			5
9P	4		2		2
10	7	2			5
11	7	2			5
12	7	2			5
12P	6		3		3
13	7	2			5
13P	6		2		4
14	9	2		2	5
14p	10		6		4
15	7	2			5
16	7	2			5
Evaluación del conjunto (final)	1	1		0	
<b>Total horas</b>	<b>150</b>	<b>33</b>	<b>20</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 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*					
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reconocer los principales materiales litológicos.</li> <li>• Entender los conceptos básicos de litología y geodinámica externa.</li> <li>• Conocer los factores formadores de un suelo, su organización, sus propiedades físicas, químicas y biológicas y su dinámica.</li> <li>• Evaluar propiedades edáficas de trascendencia ecológica.</li> <li>• Cuantificar los flujos del ciclo hidrológico, especialmente en el suelo y en los cursos de agua</li> <li>• Conocer los factores influyentes en la fertilidad del suelo y la calidad de las aguas de riego.</li> <li>• Entender la dinámica de los elementos químicos en el sistema suelo-planta.</li> <li>• Aplicar los sistemas de clasificación de suelos.</li> </ul>					

### Sistemas de evaluación

Realización, Exposición y Defensa de Trabajos, Informes y Proyectos: Cada uno de los trabajos tutorizados se reflejará en un informe final valorado del 1 al 15 (hasta 10 puntos por su presentación escrita y hasta 5 puntos por su presentación oral), pudiendo sumar hasta un total de 30 puntos (15 por informe). El cuaderno de prácticas se valorará con hasta 10 puntos. En su conjunto, equivale al 40% de la calificación final.

Participación activa en el aula: La participación continuada y activa en cada una de las actividades teóricas y prácticas se valorará con hasta 10 puntos (10% de la calificación final)

Examen final (50% de la calificación final) Incluirá 4 preguntas teóricas para desarrollar, 1 pregunta tipo test (extraídas de los Temas explicados en clases), y 5 preguntas prácticas (extraídas de las sesiones de problemas y de prácticas de laboratorio). Será necesario superar la puntuación de 4 (sobre 10) en el conjunto de la prueba.

#### Observaciones:

2. 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.
3. 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 y otros recursos

Aguilar, J.; Martínez-Raya, A. y Roca, A. (Eds). 1996. Evaluación y manejo de suelo. Consejería de Agricultura. Junta de Andalucía. Sociedad Española de Ciencia del Suelo. Univ. de Granada.

Binkley, D. (1993). Nutrición Forestal. Prácticas del manejo. UTHEA: Limusa. Grupo Noriega Editores.

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

Bonneau, M. y Souchier, B. (Eds). 1987. Edafología II. Constituyentes y Propiedades del Suelo. Masson S.A. Barcelona. 480 pp.

Brady, N.C. & Weil, R.R. The nature and properties of soils. Ed. Prentice Hall. New Jersey. 12th ed.

Buol, S.W.; Hole, E.D. y McCracken, R.J. (1981). Genesis y clasificación de suelos. Ed. Trillas. México.

Doran, J.W. y Jones, A.J. (Eds). 1996. Methods for assesment soil quality. SSSA Special Publication n° 49.

Duchaufour, Ph. (1984) "Edafología vol. 1 Edafogénesis y clasificación" Edit. Masson. S.A. Barcelona.

FAO-ISRIC-SISC (1999). Base Referencial Mundial del Recurso Suelo. Informe n° 84. Roma.

Fitzpatrick, E. A. (1984 ). Suelos. Su formación, clasificación y distribución. CECSA. México.

Gaucher, E.A. (1984). El suelo y sus características agronómicas. Omega. Barcelona.

Kononova (1966). Soil Organic Matter M.M. Pergamon Press. Oxford.

Lal, R. y col.. (Eds). 1998. Methods for Assesment for Soil Degradation. C.R.C. Press.

Porta, J.; López-Acevedo, M. y Rodríguez, R. (1986).- Técnicas y experimentos en Edafología. Col·legi Oficial d'Enginyers Agrònoms de Catalunya. Llérida.

Porta, L.; López Acevedo M.; Roquero, C. (2003 ). Edafología para la agricultura y el medio ambiente. Ed.

Mundi-Prensa.

ISSS-FAO (1998) "World Reference Base for Soil Resources"

Soil Survey Staff. (1999). Soil Taxonomy: A basic system of soil classification for making and interpreting soil surveys. Soil Conserv. Serv. U.S. Dept. Agric., Agric. Washington.

Wild (1992): "Condiciones del suelo y desarrollo de las plantas según Russell"

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

<http://www.nrcs.usda.gov/technical/worldsoils/>

<http://www.soils.org/sssagloss>

<http://www.eosc.osshe.edu/peers/lessons/soils.html>. Se exponen algunos conceptos elementales sobre los constituyentes y propiedades de los suelos.

<http://soilslab.cfr.washington.edu/S-7/links.html>. Soil Science Society of America. Todo tipo de información sobre suelos forestales.

<http://www.edafologia.net/revista/edafolo.htm>. Revista de la Sociedad Española de Ciencia del Suelo.

<http://www.unex.es/edafo/>

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

Visitas a suelos del entorno.

#### **Horario de tutorías**

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

**Gerardo Moreno Marcos (Despacho 209, planta 2ª)**

**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**

**TUTORÍAS DE LIBRE ACCESO (como hasta ahora):** a petición del alumnado.

**PROFESOR: Gerardo Moreno Marcos (Despacho 209, planta 2ª)**

##### **Tutorías de libre acceso:**

Lunes: 17 a 19 horas

Martes: 12 a 14 horas

Miércoles 12 a 14 horas

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

##### **Tutorías de libre acceso:**

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**

- 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**

Identificación y características de la asignatura			
Código	501178	Créditos ECTS	6
Denominación (español)	Topografía, Sistemas de Información Geográfica y Teledetección		
Denominación (inglés)	Surveying, Geographic Information System and Remote Sensing		
Titulaciones	Grado en Ingeniería Forestal y del Medio Natural. Explotaciones Forestales		
Centro	Centro Universitario de Plasencia		
Semestre	4	Carácter	Obligatoria
Módulo	Común a la rama forestal		
Materia	Bases para la gestión del medio natural		
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.			
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			

\* 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.

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.
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 Topografía, Sistemas de Información Geográfica y Teledetección, se compone de 4 bloques temáticos de teoría con 15 temas: Introducción (3), Sistemas de Información Geográfica y Sistemas de Posicionamiento Global (3), Instrumentos Topográficos (4), Métodos Topográficos (5), y 3 bloques de prácticas con 10 Prácticas: Cartoteca o Campo (5), Ordenadores (3), Ejecución y resolución de un proyecto topográfico (2), basado en el aprendizaje por proyectos (ABP). Las clases se impartirán en castellano, aunque se podrá trabajar con material escrito en inglés.
<b>Temario de la asignatura</b>
<p><b><u>TEORÍA:</u></b></p> <p><b>BLOQUE TEÓRICO I. INTRODUCCIÓN Y CONCEPTOS BÁSICOS.</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Introducción a la Topografía.</li> <li>2. Ciencias afines I: Geodesia y Cartografía. (C1, O2)</li> <li>3. Ciencias afines II: Teledetección. (O2)</li> </ol> <p><b>BLOQUE TEÓRICO II. INTRODUCCIÓN A LOS SISTEMAS DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA y SISTEMAS DE POSICIONAMIENTO GLOBAL.</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>4. Conocimientos y manejo de Sistemas de Posicionamiento Global.(1) (C2)</li> <li>5. Introducción a los Sistemas de Información Geográfica (SIG). (O1)</li> <li>6. Principales programas informáticos SIG y sus aplicaciones en proyectos de ingeniería.(O2,O3)</li> </ol> <p><b>BLOQUE TEÓRICO III. INSTRUMENTOS TOPOGRÁFICOS.</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>7. Instrumentos topográficos. Introducción y clasificación.</li> <li>8. Niveles. Clasificación y aplicación de los equaltímetros en el cálculo de desniveles. (C3)</li> <li>9. Teodolitos y Taquímetros. Medida clásica de ángulos y distancias.</li> <li>10. Estación Total. Medida electromagnética de distancias. (C3)</li> </ol> <p><b>BLOQUE TEÓRICO IV. MÉTODOS TOPOGRÁFICOS.</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>11. Introducción a los métodos. Sistemas de coordenadas en Topografía. Conceptos de</li> </ol>

- levantamiento y replanteo. Errores en Topografía y su transmisión.
12. Métodos altimétricos: Nivelación geométrica y trigonométrica. (C4) (O4, O5)
  13. Métodos planimétricos (I): Itinerario y Radiación<sup>(1)</sup> (C4) (O4, O5)
  14. Métodos planimétricos (II): Intersección.
  15. El replanteo topográfico.

### **PRÁCTICAS:**

#### **BLOQUE PRÁCTICO I: SEMINARIOS DE PRÁCTICAS EN CAMPO o CARTOTECA**

- I. Escalas, Unidades, Formas del Terreno, Coordenadas geográficas y cartesianas (C1)
- II. GPS-navegación (C2)
- III. Instrumentos topográficos: Niveles y Estación Total (C3)
- IV. Levantamiento topográfico mediante itinerario y radiación con Estación Total (C4)

#### **BLOQUE PRÁCTICO II: SEMINARIOS DE PRÁCTICAS CON ORDENADOR: MANEJO DE LOS SIG**

- I. Manejo de los SIG (I): Introducción al programa (O1)
- II. Manejo de los SIG (II): Aplicaciones en topografía (O2)
- III. Manejo de los SIG (III): Edición cartográfica (O3) (1)

#### **BLOQUE PRÁCTICO III: SEMINARIOS DE PRÁCTICAS CON ORDENADOR: EJECUCIÓN Y RESOLUCIÓN DE UN PROYECTO TOPOGRÁFICO. (1)**

- IV. Trabajos de gabinete: resolución de itinerarios Topográficos y salida gráfica de resultados (O4-O5)

<sup>(1)</sup> *(Aplicación directa al trabajo tutorizado basado en el aprendizaje por proyectos: Elaboración de plano de localización de una parcela forestal/urbana; podrá realizarse de manera coordinada con los datos del trabajo de la asignatura de Selvicultura; en caso de no estar matriculado de la misma, se facilitarán los datos al alumno).*

### **Actividades formativas\***

Horas de trabajo del alumno por tema		Presencial		Actividad de seguimiento	No presencial
Tema	Total	GG	SL	TP	EP
1	3	1			2
2	10	2	2.5		6
3	5	2			3
4	22	3	2	1	16
5	17	3	2		12
6	12	3	2		7
7	5	1	2		2
8	3	1			2
9	5	2			3
10	10	2	2.5		6
11	5	2			3
12	10	4			6
13	27	4	7	1	16
14	3	1			2
15	10	2			6
<b>Evaluación del conjunto</b>	3	3			
<b>TOTAL</b>	150	36	20	2	92

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) Actividades Teórico-Prácticas (prácticas en cartoteca, prácticas en aulas de informática, trabajos de campo)
- 6) 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 ejercicios y problemas prácticos de campo y ordenador: (35%). Esta parte será considerada sólo si se ha entregado al menos el 70% de las prácticas realizadas.
2. Trabajos de seguimiento y evaluación continua: (15%). Es necesario para este apartado entregar los trabajos que se hayan propuesto.
3. Examen final: la evaluación final constará de una prueba objetiva teórica (**50%** de la calificación final) y otra prueba con relación a las prácticas (**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% (20 puntos sobre 50) en la prueba objetiva teórica para poder sumar el resto de actividades de evaluación de la asignatura.

**Los antiguos alumnos de diplomatura adaptados al grado con prácticas cursadas y aprobadas en experiencias pilotos posteriores al 2006-2007, tendrán convalidada la parte práctica con la mínima calificación que equivalga a un aprobado. El alumno adaptado al grado, que cumpla las condiciones del párrafo anterior y que desee subir nota, deberá cursar de nuevo las prácticas o realizar un examen de recuperación teórico/práctico en las convocatorias oficiales de examen.**

#### **Actividades recuperables**

Todas las actividades de evaluación práctica son recuperables a través de un examen teórico y/o de un examen práctico, convocados en coincidencia con las fechas oficiales de examen.

## Bibliografía (básica y complementaria)

- López-Cuervo y Estevez, S. (1980). Fotogrametría. Madrid, EGRAF, S.A.
- Heiskanen, W. A. M., Helmut (1985). Geodesia física. Madrid, Instituto Geográfico Nacional: Instituto de Astronomía y Geodesia.
- Bannister, A. (1991). Problemas resueltos de Topografía. Madrid, Bellisco.
- Valdés Doménech, F. (1993). Topografía. Barcelona, CEAC.
- Casanova, J.-L. y. S. J., Julia. (1997). Teledetección: usos y aplicaciones. Valladolid, Secretariado de Publicaciones e Intercambio Científico, Universidad de Valladolid.
- Domínguez García-Tejero, F. (1997). Topografía abreviada. Madrid, Mundi-prensa.
- Zakatov, P. S. (1997). Curso de geodesia superior. Madrid, Rubiños-1860.
- Domínguez García-Tejero, F. (1998). Topografía general y aplicada. Madrid, Mundi-prensa.
- Franco Rey, J. (1999). Nociones de topografía geodesia y cartografía. Cáceres, Universidad de Extremadura, Servicio de Publicaciones.
- Otero Pastor, I. (1999). Paisaje, teledetección y SIG : conceptos y aplicaciones. Madrid, Fundación Conde del Valle de Salazar, D.L.
- Fernández García, F. (2000). Introducción a la fotointerpretación. Barcelona, Ariel.
- Moscoso, C. (2000). Instrumentación para la topografía y su cálculo. Lugo, Dioptra.
- Sanchez Ríos, A. (2000). Problemas de métodos topográficos. Madrid, Bellisco.
- Sanchez Ríos, A. (2000). Fundamentos teóricos de los métodos topográficos. Madrid, Bellisco.
- Tomás Romeo, C. (2000). Programas informáticos de Topografía. Madrid, Bellisco.
- Dal-Ré, R. (2001). Caminos rurales: proyecto y construcción. Madrid, Mundi-prensa.
- González Cabezas, A. M. (2001). Lecciones de topografía y replanteos. Alicante, Club Universitario.
- Ariza López, F. J. (2002). Calidad en la producción cartográfica. Paracuellos del Jarama, Madrid, RA-MA.
- Chuvieco Salinero, E. (2002). Teledetección ambiental: la observación de la tierra desde el espacio. Barcelona, Ariel.
- Ortiz Sanz, L. G. D., M<sup>a</sup> Luz; Rego Sanmartín, M<sup>a</sup> Teresa (2003). Problemas de topografía y fotogrametría. Madrid, Bellisco.
- Sanjosé Blasco, J. J. d. (2004). Topografía para estudios de grado: Geodesia, Cartografía, Fotogrametría, Topografía, Replanteo topográfico, Seguridad del Topógrafo en el trabajo. Madrid, Bellisco.
- Contreras Alonso, R. (2006). Manual de Topografía. Madrid, Bellisco.
- Delgado Pascual, M. (2006). Problemas resueltos de topografía. Salamanca, Ediciones Universidad de Salamanca.
- Mora Navarro, J. G. (2006). AutoCAD aplicado a la topografía. Valencia, Universidad Politécnica de Valencia.
- Verdú Vázquez, A. (2006). Topografía práctica con problemas resueltos. Madrid, Bellisco.
- 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 Universitatio.

## Otros recursos y materiales docentes complementarios

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

*\*La titulación cuenta con:*

- 4 Estaciones Totales: LEICA-204, LEICA-304, PENTAX-200
- 6 GPS: Garmin colorado 300; 2 GPS: Trimble GXT

## 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:**

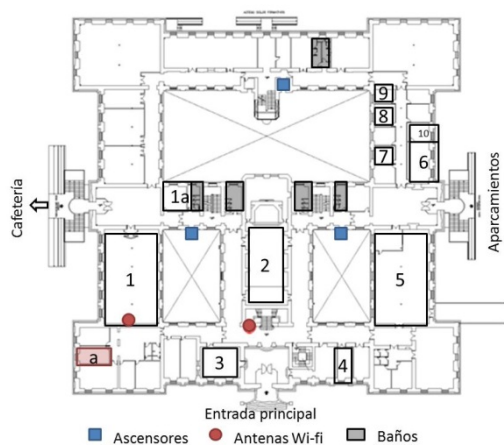
**Lunes:** de 20:00 a 22:00

**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**



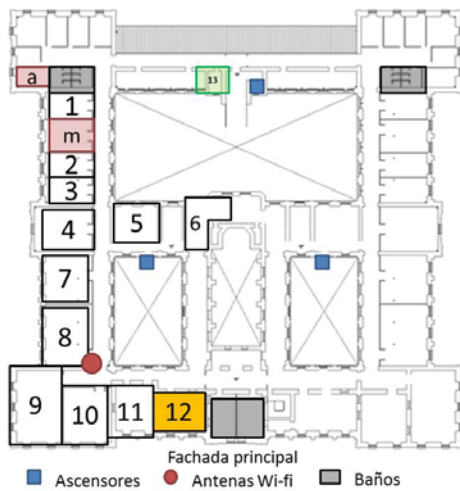
**DESPACHOS DE DIRECCIÓN:**

- 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.

## PLAN DOCENTE DE LA ASIGNATURA

**Curso académico 2016-2017**

Identificación y características de la asignatura			
Código	501175	Créditos ECTS	6
Denominación (español)	BOTÁNICA FORESTAL		
Denominación (inglés)	FOREST BOTANY		
Titulaciones	GRADO EN INGENIERÍA FORESTAL Y DEL MEDIO NATURAL. EXPLOTACIONES FORESTALES		
Centro	CENTRO UNIVERSITARIO DE PLASENCIA		
Semestre	4	Carácter	OBLIGATORIA
Módulo	MÓDULO COMÚN A LA RAMA FORESTAL		
Materia	CIENCIAS DEL MEDIO NATURAL		
Lenguas de impartición	Castellano e Inglés		
Profesor/es			
Nombre	Despacho	Correo-e	Página web
Elena Cubera González	210	<a href="mailto:ecubera@unex.es">ecubera@unex.es</a>	
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.			
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.			

\* 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.

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.
CT2 - Capacidad de organización y planificación.
CT3 - Capacidad para comunicarse de manera oral y por escrito.
CT8 - Capacidad para trabajar en equipo.
CE8 - Conocimiento de las bases y fundamentos biológicos del ámbito vegetal y animal en la ingeniería.
CE9 - Capacidad para conocer, comprender y utilizar los principios de Botánica Forestal.
CE21- Capacidad para conocer, comprender y utilizar los principios de Aprovechamientos Forestales
<b>Contenidos</b>
<b>Breve descripción del contenido*</b>
La asignatura de Botánica Forestal se compone de 14 temas y 12 prácticas: Introducción a la Botánica, bosques y formaciones leñosas de la Península Ibérica (1 tema), nociones sobre taxonomía y morfología vegetal (2 temas), estudio detallado de las principales características de las especies leñosas de la Península Ibérica (11 temas) y la determinación de dichas especies en pliegos de herbario y en campo (12 prácticas).
<b>Temario de la asignatura</b>
<p><b>TEORÍA:</b></p> <p><b>Tema 1: Introducción a la Botánica</b> Presentación de la asignatura. Conceptos básicos. Flora y vegetación: la flora ibérica. Grandes regiones biogeográficas de la Península Ibérica. Los bosques y formaciones leñosas de la Península Ibérica, con especial atención a los bosques Extremeños.</p> <p><b>Tema 2: Nociones de taxonomía y nomenclatura</b> Categorías taxonómicas (Unidades de clasificación). Los nombres de las plantas. La clasificación de las plantas leñosas</p> <p><b>Tema 3: Morfología de las plantas</b> Morfología de las hojas, flores y frutos</p> <p><b>Tema 4: Plantas con semillas al descubierto o gimnospermas I.</b> Familias Cicadáceas, Ginkgoáceas y Pináceas</p> <p><b>Tema 5: Plantas con semillas al descubierto o gimnospermas II</b> Familias Cupresáceas, Taxodiáceas, Araucariáceas y Taxáceas.</p> <p><b>Tema 6: Plantas con flores o angiospermas I. Monocotiledóneas, magnólicas y dicotiledóneas verdaderas</b> Monocotiledóneas: Familias Esmilacáceas, Ruscáceas, Asparagáceas, Agaváceas, Palmas y Musáceas Magnólicas: Familias Magnoliáceas y Lauráceas Dicotiledóneas verdaderas: Familias Berberidáceas, Platanáceas, Buxáceas, Grosulariáceas y Euforbiáceas</p> <p><b>Tema 7: Plantas con flores o angiospermas II.</b> Familias Salicáceas, Leguminosas (subfamilias Caesalpinioideae y Mimosoideae)</p> <p><b>Tema 8: Plantas con flores o angiospermas III</b> Familias Leguminosas (subfamilias Papilionoideae)</p> <p><b>Tema 9: Plantas con flores o angiospermas IV</b> Familias Betuláceas y Fagáceas.</p> <p><b>Tema 10: Plantas con flores o angiospermas V</b> Familias Juglandáceas y Rosáceas</p> <p><b>Tema 11: Plantas con flores o angiospermas VI</b> Familias Ramnáceas, Ulmáceas, Moráceas y Mirtáceas</p> <p><b>Tema 12: Plantas con flores o angiospermas VII.</b> Familias Cistáceas, Tiliáceas, Tímeleáceas y Anacardiáceas</p>

**Tema 13: Plantas con flores o angiospermas VIII**

Familias Aceráceas, Santaláceas, Tamaricáceas, Cornáceas, Ericáceas y Apocináceas

**Tema 14: Plantas con flores o angiospermas IX**

Familias Oleáceas, Labiadas, Aquifoliáceas, Caprifoliáceas y Araliáceas

**PRÁCTICAS:**

PRÁCTICA 1: Guía para elaborar un herbario. Descripción de la morfología de las hojas

PRÁCTICA 2: Determinación de Pináceas

PRÁCTICA 3: Determinación de Cupresáceas, Taxodiáceas, Araucariáceas y Taxáceas.

PRÁCTICA 4: Determinación de Monocotiledóneas, Magnólidas y algunas dicotiledóneas verdaderas (familias Platanáceas, Buxáceas, Euforbiáceas )

PRÁCTICA 5: Determinación de Salicáceas y Leguminosas

PRÁCTICA 6: Determinación de otras Leguminosas , Betuláceas y Fagáceas (géneros *Fagus* y *Castanea*)PRÁCTICA 7: Determinación de Fagáceas (género *Quercus*) , Juglandáceas y Rosáceas

PRÁCTICA 8: Determinación de Ramnáceas, Ulmáceas, Moráceas, Mirtáceas, Cistáceas, Tiliáceas, Tímeleáceas y Anacardiáceas

PRÁCTICA 9: Determinación de Aceráceas, Santaláceas, Tamaricáceas, Ericáceas y Apocináceas

PRÁCTICA 10: Prácticas en campo. Visita a una zona próxima a Plasencia y recolección de especies

PRÁCTICA 11: Determinación de las especies recogidas en la excursión realizada

PRÁCTICA 12: Determinación de Oleáceas, Labiadas, Aquifoliáceas, Caprifoliáceas, Araliáceas

**Actividades formativas\***

Horas de trabajo del alumno por tema		Presencial		Actividad de seguimiento	No presencial
Tema	Total	GG	SL	TP	EP
1	8	2			6
2	4	2			2
3	11	2	1		8
4	11	2	2	1	6
5	10	2	2		6
6	12	2	2		8
7	12	2	2	2	6
8	10	2	2		6
9	14	2	2		10
10	11	2	2		7
11	10	2	2		6
12	11	2	2		7
13	11	2	2		7
14	12	2	2	1	7
<b>Evaluación del conjunto</b>	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>1</b>		
<b>TOTAL</b>	<b>150</b>	<b>30</b>	<b>24</b>	<b>4</b>	<b>92</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\*

- 1) Clases magistrales (explicación de la materia por parte del profesor)
- 2) Trabajo autónomo del alumno (estudio de material facilitado, búsquedas bibliográficas, elaboración de informes, etc.)
- 3) Resolución, Análisis y Discusión de ejercicios y problemas
- 4) Aprendizaje Basado en Problemas (ABP)
- 5) Utilización del Campus Virtual
- 6) Realización, Exposición y Defensa de Trabajos y Proyectos
- 7) Actividades Teórico-Prácticas (trabajos bibliográficos, prácticas en laboratorios, prácticas en aulas de informática, trabajos de campo)
- 8) 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:

- Conocer, comprender y utilizar los principios de la Botánica Forestal.
- Conocer los fundamentos de los sistemas de clasificación, taxonomía y nomenclatura botánica.
- Desarrollar habilidades que le permitan reconocer las características botánicas de las plantas, sus estructuras vegetativas y reproductivas, su distribución y e importancia forestal.
- Saber diferenciar y determinar las principales especies leñosas de la Península Ibérica.
- Adquisición de conocimientos sobre el interés aplicado de las principales especies estudiadas (reforestación, conservación de la biodiversidad, valor bioindicador, productor, etc.)

### Sistemas de evaluación\*

Qué se evalúa:

- Demostrar la adquisición y comprensión de los principales conceptos de la asignatura
- Identificar las principales especies leñosas de la Península Ibérica
- Calidad de las muestras recolectadas para el herbario. Contenido y claridad de cada una de las etiquetas del herbario
- Participar activamente y mostrar interés en las prácticas

Cómo se evalúa:

La asignatura constará de

- El examen constará de 2 partes correspondientes a una parte de teoría (examen tipo test) y a una parte práctica (tipo visu). El examen tendrá un peso del 80% sobre la nota final (40% del examen tipo test y 40% del examen práctico). Para superar cada una de las partes evaluadas, se requerirá una puntuación mínima de 4 puntos para hacer media con el de las partes evaluadas.
- Elaboración **obligatoria** de un herbario de forma correcta (15 %), que deberá ser entregado en la fecha fijada para ello. En caso de no ser entregado en la fecha fijada, el herbario será evaluado como apto o no apto, sin sumar puntuación adicional alguna a la nota final.
- La asistencia a prácticas, resolución de las dudas planteadas y el interés mostrado reportará al alumno una bonificación sobre su nota final de hasta medio punto (5%).

### Bibliografía (básica y complementaria)

- CASTROVIEJO, S. et al (1986) *Flora Iberica*. Real Jardín Botánico, CSIC, Madrid  
[www.floraiberica.org](http://www.floraiberica.org)
- COSTA TENORIO, M., MORLA, C. & SÁINZ, H (EDS.) (1997) *Los bosques ibéricos. Una interpretación geobotánica*. Planeta. Barcelona
- DEVESA, J.A. (1995) *Vegetación y Flora de Extremadura*. Universitas, Badajoz
- GÓMEZ, F., MORLA, C., MALDONADO, F.J. (2005) *Botánica, Dendrología y Geobotánica. Botánica Sistemática (tomos I y II)*. Escuela Técnica Superior de Ingeniero de Montes,



Fundación Conde del Valle Salazar, Madrid.  
 IZCO, J. et al (1998) *Botánica*. McGraw-Hill. Interamericana, Madrid  
**LÓPEZ GONZÁLEZ, G. (2004) *Guía de los árboles y arbustos de la Península Ibérica e Islas Baleares*. Ediciones Mundiprensa, Madrid**  
 PULIDO, F., SANZ, R., ABEL, D., EZQUERRA, J., GIL, A., GONZÁLEZ, G., HERNÁNDEZ, A., MORENO, G., PÉREZ, J.J., & VÁZQUEZ, F.(2007) *Los bosques de Extremadura, evolución, ecología y conservación*. Junta de Extremadura. PDF gratis en la web:  
<http://extremambiente.gobex.es/pdf/LibroBosquesWeb.pdf>  
 STRASBURGER, E. et al. (2004) *Tratado de Botánica* (35ª Ed.). Omega, Barcelona  
 TERRADAS, J. (2001) *Ecología de la vegetación*. Omega, Barcelona

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

La mayor enciclopedia botánica en España: [www.floraiberica.es](http://www.floraiberica.es)  
 Sistemas de información sobre las plantas de España: [www.anthos.es](http://www.anthos.es)  
 Aplicación gratuita basada en la investigación del Real Jardín Botánico del CSIC: **arbolapp**

**Otros recursos y materiales docentes complementarios**

\*Material y presentaciones de la asignatura disponibles en el Campus Virtual del UEX.  
 \*La titulación cuenta con:

- Lupas de aumento, pinzas, punzones y cuchillas para observar con detalle las características de las especies estudiadas
- Colección de pliegos de herbarios, y material vegetal fresco recoletado en la semana de la práctica correspondiente.

**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:

PRIMER SEMESTRE  
 Martes: 11:00-13:00h; Miércoles: 11:30-13:30h; Jueves: 10:00-12:00h  
 SEGUNDO SEMESTRE  
 Lunes, Martes y Miércoles: 11:00-13:00h

**Lugar: en despacho 210, 2ª PLANTA** y a través del e-mail [ecubera@unex.es](mailto:ecubera@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 la asistencia a las clases teóricas, pues son la base sobre las que se realizarán posteriormente las prácticas.

## PROGRAMA DE LA ASIGNATURA Zoología y Entomología

Curso académico:2016/2017

Identificación y características de la asignatura				
Código	501179			Créditos ECTS 6
Denominación (Castellano)	Zoología y Entomología			
Denominación (Inglés)	Zoology and Entomology			
Titulaciones	Grado en Ingeniería Forestal y del Medio Natural. Explotaciones Forestales			
Centro	Centro Universitario de Plasencia			
Semestre	4	Carácter	Obligatoria	
Módulo	Comunes a la rama forestal			
Materia	Ciencias del medio natural			
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				
<p>...</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>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>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>CG4 - Capacidad para evaluar y corregir el impacto ambiental, así como aplicar las técnicas de auditoría y gestión ambiental.</p> <p>CG7 - Capacidad para resolver los problemas técnicos derivados de la gestión de los espacios naturales.</p> <p>CG8 - Capacidad para gestionar y proteger las poblaciones de fauna forestal, con especial énfasis en las de carácter cinegético y piscícola.</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> <p>CT5 - Capacidad para razonar críticamente.</p>				

<p>CT6 - Capacidad para resolver problemas y tomar decisiones.          CT7 - Capacidad para adaptarse a situaciones nuevas (creatividad).          CT8 - Capacidad para trabajar en equipo.</p> <p>CE8 - Conocimiento de las bases y fundamentos biológicos del ámbito vegetal y animal en la ingeniería.          CE10 - Capacidad para conocer, comprender y utilizar los principios de Zoología y Entomología Forestales.</p>
<b>Temas y contenidos</b>
<b>Breve descripción del contenido</b>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Conocer las características que diferencian a los animales del resto de seres vivos</li> <li>2. Conocer la diversidad animal y la importancia que tiene en los ecosistemas</li> <li>3. Obtener una visión clara de la diversidad morfológica del reino animal (sistemática)</li> <li>4. Conocer con claridad los conceptos de Evolución biológica, selección natural y adaptación</li> <li>5. Conocer aspectos relevantes del comportamiento animal (ecología del comportamiento)</li> <li>6. Saber valorar los recursos faunísticos (especies protegidas, caza, pesca)</li> <li>7. Conocer las técnicas de censos y estimas de población</li> <li>8. Conocer el papel que juegan los animales en la naturaleza (sistemas forestales)</li> <li>9. Tomar y preparar muestras animales</li> </ol>
<b>Temario de la asignatura</b>
<p>Denominación del tema 1: Introducción a la Zoología          Contenidos del tema 1: Introducción a la asignatura. Concepto de zoología. Visión histórica</p>
<p>Denominación del tema 2: Evolución, selección natural y selección sexual          Contenidos del tema 2: La evolución de los seres vivos, principios de selección natural y selección sexual</p>
<p>Denominación del tema 3: Especiación y extinción. Sistemas de clasificación de las especies          Contenidos del tema 3: Formación de especies animales. Las grandes extinciones y los sistemas de clasificación de los animales</p>
<p>Denominación del tema 4: Ecología animal y Etología. Nociones generales          Contenidos del tema 4: Conceptos generales sobre ecología animal y comportamiento de los animales</p>
<p>Denominación del tema 5: Protozoos          Contenidos del tema 5: Diversidad estructural de los Protozoos, especies singulares y causantes de enfermedades</p>
<p>Denominación del tema 6: Poríferos          Contenidos del tema 6: Esponjas (poríferos) , generalidades y ciclos de vida. Importancia en los ecosistemas acuáticos</p>
<p>Denominación del tema 7: Cnidarios y ctenóforos.          Contenidos del tema 7: Estructura y función. Importancia ecológica de los corales.</p>
<p>Denominación del tema 8: Acelomados. Platelminetos.          Contenidos del tema 8: Grupos importantes de animales sin celoma, estructura y función</p>
<p>Denominación del tema 9: Pseudocelomados.          Contenidos del tema 9: Nematodos y afines. Papel ecológico de los nematodos.</p>
<p>Denominación del tema 10: Los moluscos          Contenidos del tema 10: Caracteres generales y clasificación de los moluscos</p>
<p>Denominación del tema 11: Los anélidos          Contenidos del tema 11: Caracteres generales y clasificación de los anélidos. Importancia de las lombrices de tierra en la ecología del suelo</p>

<p>Denominación del tema 12: Los artrópodos, generalidades y clasificación          Contenidos del tema 12: Visión general de los artrópodos, éxito ecológico y evolutivo de los artrópodos. Clasificación</p>
<p>Denominación del tema 13: Los arácnidos          Contenidos del tema 13: Caracteres generales y clasificación. Papel ecológico</p>
<p>Denominación del tema 14: Los crustáceos          Contenidos del tema 14: Caracteres generales y clasificación. Papel ecológico</p>
<p>Denominación del tema 15: Los miriápodos          Contenidos del tema 15: Caracteres generales y clasificación. Papel ecológico</p>
<p>Denominación del tema 16: Los insectos.          Contenidos del tema 16: Caracteres generales, clasificación. Importancia de los insectos en el medio forestal</p>
<p>Denominación del tema 17: Los Equinodermos          Contenidos del tema 17: Deuterostomía y caracteres generales de los equinodermos</p>
<p>Denominación del tema 18: Cordados. Generalidades y clasificación          Contenidos del tema 18: Principales grupos de cordados, caracteres más relevantes y evolución de los cordados</p>
<p>Denominación del tema 19: Los peces          Contenidos del tema 19: Los peces cartilagosos y los peces óseos, Clasificación, evolución, forma de vida.</p>
<p>Denominación del tema 20: Los anfibios.          Contenidos del tema 20: Adaptaciones de los anfibios, importancia de su conservación, clasificación y especies más representativas de la fauna Ibérica</p>
<p>Denominación del tema 21: Reptiles          Contenidos del tema 21: Adaptaciones de los reptiles a la vida fuera del agua, papel ecológico, clasificación y especies más representativas de la fauna Ibérica</p>
<p>Denominación del tema 22: Las aves          Contenidos del tema 22: Caracteres generales de las aves. Adaptaciones al vuelo, papel ecológico, clasificación y especies más representativas de la fauna Ibérica</p>
<p>Denominación del tema 23: Los mamíferos          Contenidos del tema 23: Caracteres generales y clasificación de los mamíferos, principales especies de la Península Ibérica</p>
<p>Denominación del tema 24: Fauna de los bosques Atlánticos          Contenidos del tema 24: Singularidades faunísticas de los ecosistemas forestales de clima atlántico con especial referencia a los valores de interés para su conservación</p>
<p>Denominación del tema 25: Fauna de los bosques Mediterráneos          Contenidos del tema 25: Singularidades faunísticas de los ecosistemas forestales de clima mediterráneo con especial referencia a los valores de interés para su conservación</p>
<p>Denominación del tema 26: Valores faunísticos de la península ibérica.          Contenidos del tema 26: Especies y comunidades animales singulares de la península ibérica. Fauna amenazada y fauna de interés comercial</p>
<p>-Prácticas:          1 Muestreo de Fauna forestal. Métodos de captura y observación          2 Montaje y datación de muestras (Laboratorio)          3 Gestión de la información, Insectarios (Laboratorio)          4 Determinación de insectos          5 Observación Fauna Silvestre</p>

Actividades formativas					
Horas de trabajo del alumno por tema		Presencial		Actividad de seguimiento	No presencial
Tema	Total	GG	SL	TP	EP
1	3	1			2
2	6	2			4
3	5	1			4
4	8	2		1	5
5	4	1			3
6	4	1			3
7	4	1			3
8	4	1			3
9	4	1			3
10	4	1			3
11	4	1			3
12	5	2			3
13	6	2			4
14	5	1			4
15	4	1			3
16	21	3	12	1	5
17	4	1			3
18	4	1			3
19	5	1			4
20	5	1			4
21	7	1	2		4
22	7	1	2		4
23	5	1			4
24	5	1			4
25	9	2	2	1	4
26	6	1		1	4
<b>Evaluación del conjunto</b>		2			
<b>Suma</b>		35	18	4	93

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
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Demostrar la adquisición, comprensión de los contenidos más importantes de la asignatura</li> <li>2. Preparar una pequeña colección de ejemplares de fauna</li> <li>3. Exponer con claridad el tema preparado.</li> <li>4. Analizar críticamente y con rigor los resultados de las prácticas</li> <li>5. Participar activamente en las prácticas</li> </ol> <p><b>Prácticas, Seminarios y Tutorías (40 %)</b>            Se considerara la adecuación a los contenidos impartidos, la originalidad y la calidad de la bibliografía usada            Elaboración de trabajos en grupos pequeños. Redacciones y presentaciones en clase (20%)            Colección de muestras de fauna (20%)</p> <p><b>Examen final (60%)</b>            La evaluación final constará de una prueba de preguntas cortas con 10 cuestiones de respuesta</p>

breve, y determinación a nivel de orden de 4 ejemplares. Se valoraran los conocimientos y la exposición de los mismos mediante las respuestas de la prueba

### Bibliografía y otros recursos

#### TEXTOS DE ESTUDIO GENERAL

Manual de Zoología (Muñoz del Viejo, A., Pérez Bote, J.L. y da Silva Rubio, E. Colección Manuales uex 65. Universidad de Extremadura  
Principios integrales de ZOOLOGÍA (Hickman, Roberts y Larson)  
Editorial Mc Graw-Hill. Interamericana

La variedad de la vida. Historia de todas las criaturas de la tierra  
(Colin Tudge) Editorial crítica.

The insects. An Outline of entomology. PJ Gullan and PS Cranston  
Blackwell.

Bases para un curso práctico de Entomología. Barrientos JA  
Serie Fauna Iberica CSIC Madrid (tomos 11, 13,14,19,18)

Zoología evolutiva de los vertebrados. José Luis Tellería  
Editorial Síntesis. Ciencias de la vida

Textos divulgativos

Captando Genomas. Margulis y SaGan. Ed Kairos.

El pulgar del Panda. SJ Gould. Ed Crítica

Viaje a las hormigas. Holldobler y Wilson. Ed Crítica

Recursos informáticos

<http://biodidac.bio.outtawa.ca/>

<http://www.ucm.es/info/tropico/docencia/apuntes.htm>

<http://www.nature.com/principles>

### 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

## PROGRAMA DE LA ASIGNATURA

Curso académico: 2016-2017

Identificación y características de la asignatura			
Código	501188	Créditos ECTS	6
Denominación	Selvicultura (SILVICULTURE)		
Titulaciones	Grado en Ingeniería Forestal y del Medio Natural. Explotaciones Forestales		
Centro	Centro Universitario de Plasencia		
Semestre	4	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			
1. Específicas: <i>C14</i> : Capacidad para conocer, comprender y utilizar los principios de Selvicultura.			
2. Generales y transversales: <i>CG1</i> : Capacidad de análisis y síntesis. <i>CG2</i> : Capacidad de organización y planificación. <i>CG3</i> : Capacidad para comunicarse de manera oral y por escrito. <i>CG4</i> : Capacidad para gestionar la información y aprender de manera autónoma. <i>CG5</i> : Capacidad para razonar críticamente. <i>CG6</i> : Capacidad para resolver problemas y tomar decisiones. <i>CG7</i> : Capacidad para adaptarse a situaciones nuevas (creatividad). <i>CG8</i> : Capacidad para trabajar en equipo.			
Temas y contenidos			
Breve descripción del contenido			
La asignatura de Selvicultura se compone de 3 bloques temáticos de teoría con 15 temas: Introducción y bases ecológicas de la Selvicultura (6), Formas culturales de masa y tratamientos selvícolas (7), Subercultura (2), y 3 bloques de prácticas con 10 Prácticas: Seminarios de resolución de problemas (6), prácticas de campo (2), Exposición de trabajos (2). Las clases se impartirán en castellano, aunque se trabajará con material escrito en			



inglés.

## Temario de la asignatura

### **TEORÍA:**

#### **BLOQUE TEÓRICO I. INTRODUCCIÓN Y BASES ECOLÓGICAS DE LA SELVICULTURA**

1. Introducción a la Selvicultura.
2. Estudio estático de masas forestales.
3. Espesura de las masas arbóreas.
4. Estudio dinámico de las masas forestales.
5. Influencia de los factores ecológicos en la vegetación.
6. Caracteres culturales.

#### **BLOQUE TEÓRICO II. FORMAS CULTURALES DE MASA Y TRATAMIENTOS SELVÍCOLAS.**

7. Formas culturales de masa y clasificación de los tratamientos selvícolas.
8. Cortas a hecho.
9. Aclareo sucesivo uniforme
10. Cortas por entresaca.
11. Tratamientos complementarios.
12. Tratamientos derivados.
13. Tratamientos parciales.

#### **BLOQUE TEÓRICO III. SUBERICULTURA**

14. Subericultura I.
15. Subericultura II

### **PRÁCTICAS:**

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

#### **BLOQUE PRÁCTICO II: SEMINARIOS DE PRÁCTICAS EN CAMPO**

#### **BLOQUE PRÁCTICO III: SEMINARIOS DE EXPOSICIÓN DE TRABAJOS DE INVESTIGACIÓN**

<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	5	2			3
2	5	2			3
3	40	2	10	2	26
4	6	2			4
5	7	3			4
6	5	2			3
7	10	2	1	1	6
8	9	2	1		6
9	8	2	1		5
10	10	3	1		6
11	6	2			4
12	7	3			4
13	14	3	2	1	8
14	7	2			5
15	9	2	1		6
<b>Evaluación del conjunto</b>	2	2			
<b>TOTAL</b>	150	36	17	4	93

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>• 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>• Utilización del Campus Virtual</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>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conocer y comprender las bases ecológicas de la silvicultura y de las masas forestales</li> <li>• Conocer los principios y la práctica de los tratamientos selvícolas</li> <li>• Conocer los principios y la práctica de la subcultura</li> </ul>

<b>Sistemas de evaluación*</b>
<p><b>Criterios de evaluación</b></p> <p>Descripción:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Demostrar la adquisición y comprensión de los principales conceptos de la asignatura.</li> <li>2. Resolver problemas aplicando conocimientos teóricos y prácticos.</li> <li>3. Unir los conocimientos y aptitudes desarrolladas en clase con actuaciones de la ingeniería en el mundo real</li> </ol>

4. Capacidad de discusión, análisis crítico y trabajo en equipo.
5. Participar activamente en la resolución de problemas en clase.

### **Actividades e instrumentos de evaluación**

1. La asignatura constará de tres partes independientes: i) Selvicultura, 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 selvicultura y el problema. El Examen tendrá un peso del 60% sobre la nota final (50% a la selvicultura y 10% al problema). El 40% restante corresponderá al trabajo. (Este 40% se corresponde con las actividades de exposición y defensa del trabajo, y con la evaluación continua del alumno en la que se valorará su participación activa en el aula, y su capacidad para la resolución de problemas relacionados con el trabajo).
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 un estudio de investigación relacionado con selvicultura. Se trata de exponer y defender de forma clara un trabajo de investigación ya realizado por otros autores.
- d. La presentación constará de los siguientes apartados:

Título del trabajo y autores.

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 la exposición clara, la capacidad de análisis y síntesis.

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

ANDICOBERRY S. et al. 2007. El alcornoque y el corcho en Andalucía. Edit. Consejería de Medio Ambiente, Junta de Andalucía.

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.

SANTIAGO BELTRÁN R. et al. 2005. Curso de Selvicultura: Código Internacional de Prácticas Suberícolas. Edit. Instituto del Corcho, la Madera y el Carbón (IPROCOR).

SERRADA, R. 2008. "Apuntes de Selvicultura". Servicio de publicaciones de la E.U.I.T.F. Madrid. 490 pp.

SERRADA, R.; MONTERO, G.; REQUE, J.A. 2008. Compendio de Selvicultura Aplicada en España. Ed. INIA y Ministerio de Educación y Ciencia. 1178 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 Ambito 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 11:00 a 13:00 horas; Martes, de 10:30 a 12:30 horas, y Miércoles, de 10:00 a 12:00 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-ux/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"



**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.

## ENCUÉSTRANOS 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

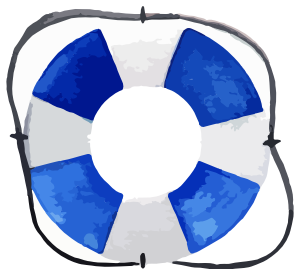
[consejoestudiantes@unex.es](mailto:consejoestudiantes@unex.es)

# 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

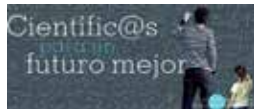


El Servicio de Difusión de la Cultura Científica tiene como funciones:

- 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, hagas 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)

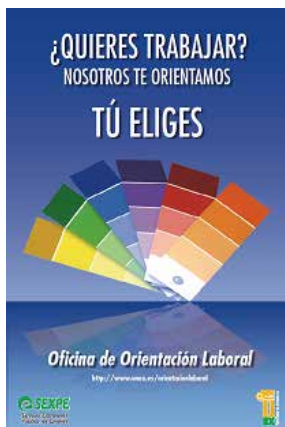


Oficina de Orientación Laboral.- Universidad de Extremadura



[www.linkedin.com/in/oolsexpeux](https://www.linkedin.com/in/oolsexpeux)

[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  
[biccu@unex.es](mailto:biccu@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.)





