

UNIVERSIDAD DE EXTREMADURA
CENTRO UNIVERSITARIO DE PLASENCIA



GRADO EN INGENIERÍA FORESTAL Y DEL MEDIO NATURAL

Programación Docente

SEGUNDO CURSO

Curso 2013-2014

Guía Estudiante

Segundo Curso

Título de Grado en
Ingeniería Forestal y del
Medio Natural
Explotaciones Forestales

Centro Universitario de Plasencia

Universidad de Extremadura

Curso 2013/2014

COORDINA:

PLAN DE ACCIÓN TUTORIAL DE CENTRO PARA EL CURSO 2013/2014

**Centro Universitario de Plasencia
Grado en Ingeniería Forestal y del Medio Natural.
Explotaciones Forestales**

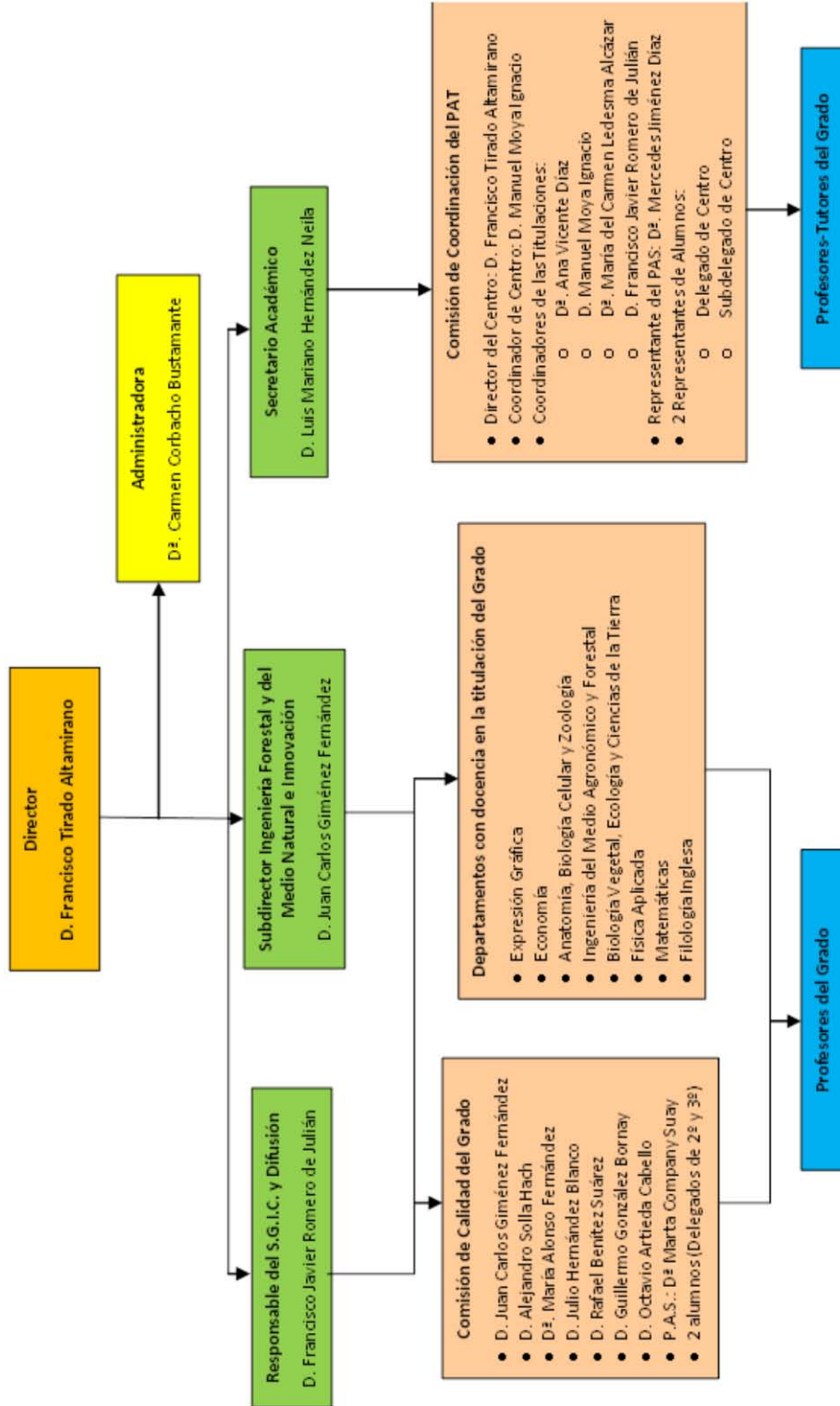
INTRODUCCIÓN

El presente documento pretende dar la información necesaria para el alumno y su proceso formativo a lo largo del presente curso académico 2013/2014.

Se recoge en él información relativa a:

- Estructura organizativa del Grado.
- Horarios de 2º.
- Listado de profesores de segundo curso y profesores-tutores del Grado.
- Planos de situación de despachos y espacios.
- Programas de todas las asignaturas de 2º con todo lo relacionado con ellas: temario, profesor/es responsables, metodología y criterios de evaluación, tutorías del profesor/es, etc.

ORGANIGRAMA DEL GRADO



HORARIOS DE SEGUNDO CURSO DE GRADO

PRIMER SEMESTRE (del 10 de septiembre al 20 de diciembre de 2013). (Aula 2-1)

HORA	LUNES	MARTES	MIÉRCOLES	JUEVES	VIERNES
8:30 9:30			Maquinaria y Mec.	Maquinaria y Mec.	
9:30 10:30	Hidráulica Aplicada	Ecología	Maquinaria y Mec.	Hidráulica Aplicada	Maquinaria y Mec.
10:30 11:30	Hidráulica Aplicada	Infraest. Forestales	Hidráulica Aplicada	Hidráulica Aplicada	Maquinaria y Mec.
11:30 12:00	DESCANSO	DESCANSO	DESCANSO	DESCANSO	DESCANSO
12:00 13:00	Infraest. Forestales	Infraest. Forestales	Infraest. Forestales	Ecología	
13:00 14:00	Infraest. Forestales				
14:00 15:00					
15:00 16:00	COMIDA	COMIDA	COMIDA	COMIDA	COMIDA
16:00 17:00	Legislación, Polít. y Certif. Forestal		Ecología	Legislación, Polít. y Certif. Forestal	
17:00 18:00	Legislación, Polít. y Certif. Forestal		Ecología	Legislación, Polít. y Certif. Forestal	
18:00 19:00			Ecología		
19:00 20:00					

Periodo de exámenes: del 8 de enero al 27 de enero de 2014.

SEGUNDO SEMESTRE (del 29 de enero al 16 de mayo de 2014). (Aula 2-1)

HORA	LUNES	MARTES	MIÉRCOLES	JUEVES	VIERNES
8:30 9:30				Selvicultura PR	
9:30 10:30	Topografía, SIG y Teledetección	Selvicultura	Topo, SIG, Tele PR	Selvicultura PR	Botánica Forestal
10:30 11:30	Topografía, SIG y Teledetección	Zoología y Entomología	Topo, SIG, Tele PR	Botánica Forestal	Botánica Forestal
11:30 12:00	DESCANSO	DESCANSO	DESCANSO	DESCANSO	DESCANSO
12:00 13:00	Edafología	Topografía, SIG y Teledetección	Zoología y Entomología	Botánica Forestal	Botánica Forestal
13:00 14:00	Selvicultura	Edafología	Selvicultura		
14:00 15:00					
15:00 16:00	COMIDA	COMIDA	COMIDA	COMIDA	COMIDA
16:00 17:00	Topo, SIG, Tele PR	Topo, SIG, Tele PR		Zoología y Entomología	
17:00 18:00	Topo, SIG, Tele PR/Edafología	Topo, SIG, Tele PR/Edafología		Zoología y Entomología	
18:00 19:00	Edafología	Edafología		Zoología y Entomología	
19:00 20:00	Edafología	Edafología		Zoología y Entomología	

Periodo de exámenes: 17 de mayo al 4 de junio de 2014.

Aprobado en Junta de Centro del 27 de junio de 2013

PROFESORES QUE IMPARTEN DOCENCIA EN 2º DE GRADO

ASIGNATURA	PROFESOR					
	APELLIDOS	NOMBRE	Despacho	Correo	Ext.	Semestre
Hidráulica Aplicada	Giménez Fernández	Juan Carlos	Subdirección (Pl. Baja; B-16)	jcfernan@unex.es	52116	1º
Ecología	Rocha Camarero	Gregorio	207 (2ª Pl.)	gregorio@unex.es	52166	1º
Infraestructuras Forestales	Villar García	José Ramón	204 (2ª Pl.)	jrvillar@unex.es	52319	1º
Legislación, Política y Certificación Forestal	Sánchez Guijo	Francisco	113 (1ª Pl.)	secretaria@feplacentina.com	52171	1º
Maquinaria y Mecanización	Moreno Collado	Fernando Ladislao	206 (2ª Pl.)	lamoreno@unex.es	52167	1º
Edafología	Moreno Marcos	Gerardo	209 (2ª Pl.)	gmoreno@unex.es	52186	2º
	Artieda Cabello	Octavio	205 (2ª Pl.)	oartieda@unex.es	52168	2º
Topografía, SIG y Teledetección	Hernández Blanco	Julio	213 (2ª Pl.)	juliohb@unex.es	52183	2º
	Montero Parejo	María Jesús	212 (2ª Pl.)	cmontero@unex.es	52313	
Selvicultura	Bertomeu García	Manuel	202 (2ª Pl.)	mbergar@unex.es	52185	2º
Zoología y Entomología	González Bornay	Guillermo	211 (2ª Pl.)	bornay@unex.es	52311	2º
Botánica Forestal	Cubera González	Elena	210 (2ª Pl.)	ecubera@unex.es	52171	2º

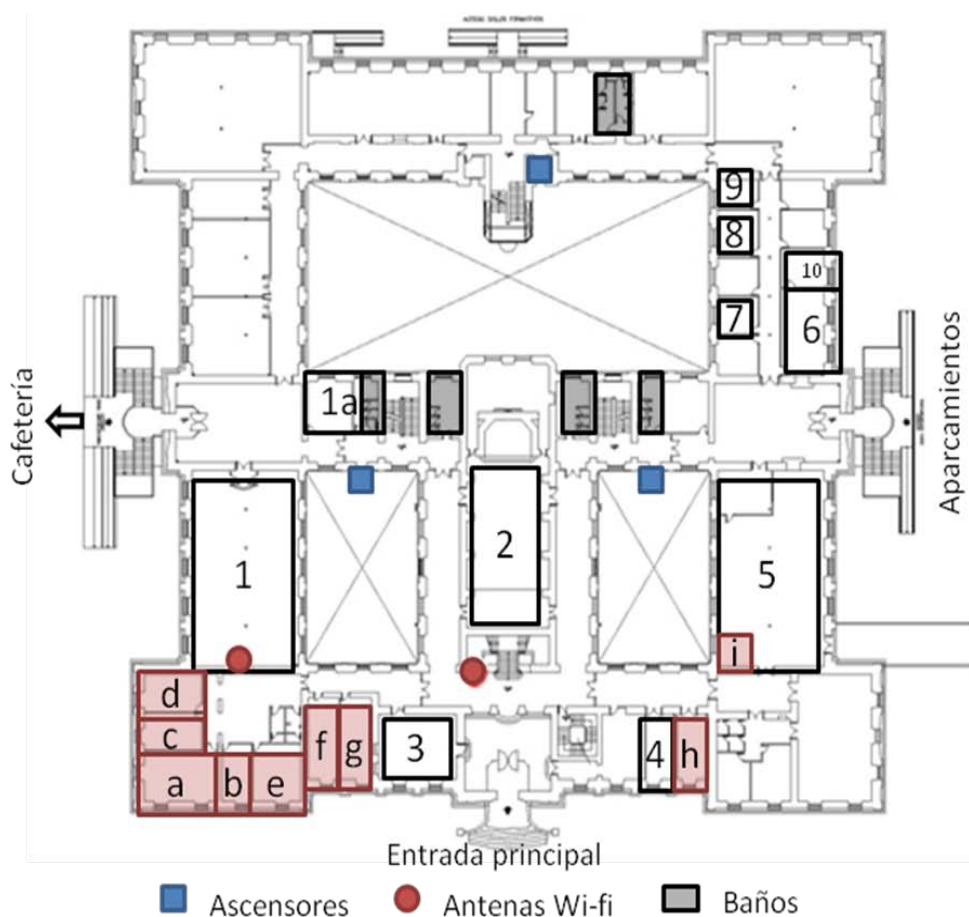
PROFESORES-TUTORES DEL GRADO*

PROFESOR-TUTOR	DESPACHO	CORREO	EXTENSIÓN TELEFÓNICA
Manuel Moya Ignacio (Coordinador P.A.T.)	208 (2ª Pl.)	manuelmi@unex.es	52165
Lurdes López Díaz	208 (2ª Pl.)	lurdesld@unex.es	52151
Julio Hernández Blanco	213 (2ª Pl.)	juliohb@unex.es	52183
Rafael Benítez Suárez		rbenitez@unex.es	52315
María Jesús Montero Parejo	212 (2ª Pl.)	cmontero@unex.es	52313
Rodrigo Martínez Quintana	116 (1ª Pl.)	rmartinez@unex.es	82603
Alejandro Solla Hach	211 (2ª Pl.)	asolla@unex.es	52189
José Ramón Villar García	204 (2ª Pl.)	rvillar@unex.es	52319
María Alonso Fernández	211 (2ª Pl.)	malonso@unex.es	52312
Octavio Artieda Cabello	205 (2ª Pl.)	oartieda@unex.es	52168

* Este listado es provisional y puede sufrir algunas modificaciones al comenzar el curso académico 2013/14.

PLANOS DE SITUACIÓN

PLANTA BAJA: Dirección y Áreas comunes



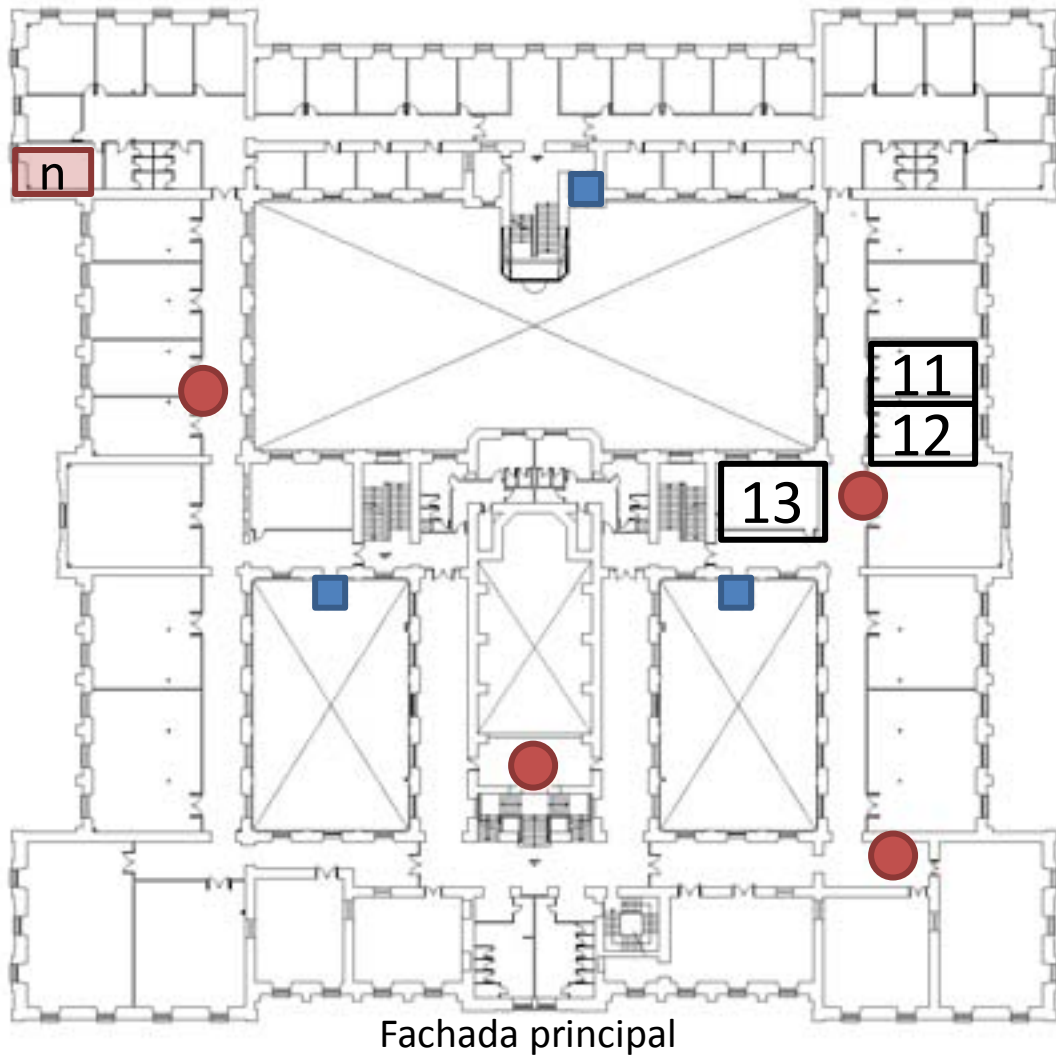
ESPACIOS Y RECURSOS:

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

DESPACHOS DE DIRECCIÓN:

- a. **Director del Centro:** *D. Francisco Tirado Altamirano* (dpcho. B-17).
- b. **Secretaría de dirección:** *D^a. Puerto Pascual Maíllo* (dpcho. B-18).
- c. **Subdirector de I. T. Forestal y del Medio Natural, e Innovación:** *D. Juan Carlos Giménez Fernández* (dpcho. B-16).
- d. **Subdirectora de A.D.E.:** *D^a. M^a Antonia de la Calle Vaquero* (dpcho. B-15).
- e. **Subdirector de Enfermería:** *D. Andrés Moreno Méndez* (dpcho. B-19).
- f. **Subdirector de Podología y Formación Continua:**
D. Alfonso Martínez Nova (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^a. Carmen Corbacho Bustamante.

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

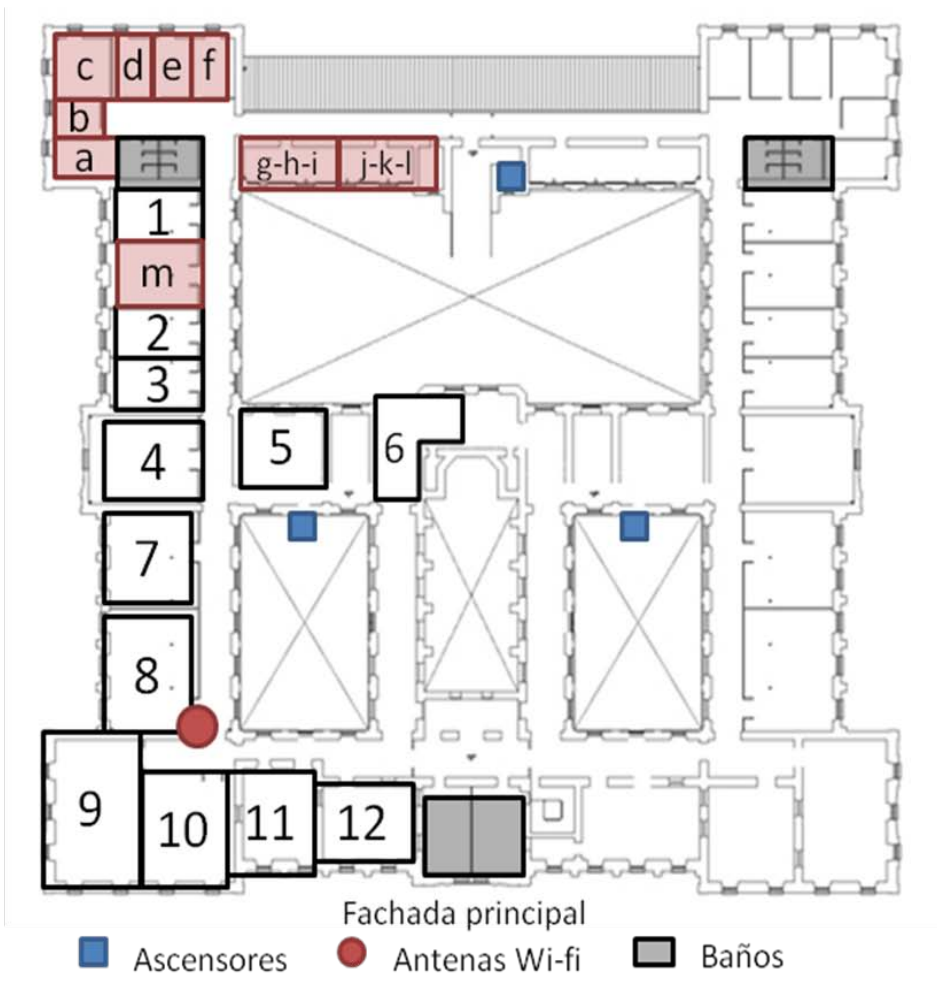


 Ascensores  Antenas Wi-fi  Baños

ESPACIOS Y RECURSOS:

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

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



- 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

DESPACHOS DE PROFESORES y TÉCNICOS:

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

b. M^a Jesús Montero Parejo (dpcho. a) (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).

k. José Ramón Villar García (dpcho. 204).

l. Elena García Delgado (dpcho. 203).

l. Juan Carlos Giménez Fernández (Subdirector Ing. Forest. y del Medio Nat. dpcho. B-16, Pl. Baja) (dpcho. 202).

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

n. Rodrigo Martínez Quintana (dpcho. 116).

NORMATIVA DE PERMANENCIA DE LOS ESTUDIANTES EN LA UNIVERSIDAD DE EXTREMADURA

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

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

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

Artículo 3

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

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

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

Programas primer semestre

Curso 2013/2014

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”.

PROGRAMA DE LA ASIGNATURA

HIDRÁULICA APLICADA

Curso académico: 2013-2014

A) IDENTIFICACIÓN DE LA FICHA

Identificación y características de la asignatura					
Código				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	Despacho de Subdirección	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					
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.					
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.					
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.
CE15 - Capacidad para conocer, comprender y utilizar los principios de Hidráulica Forestal.
Temas y contenidos
Breve descripción del contenido
<p>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.</p>
Temario de la asignatura
<p>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</p> <p>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.</p> <p>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</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>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: Ábaco de Moody. Cálculo de pérdidas de carga singulares. Concepto de longitud equivalente.</p> <p>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,</p>

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

B) TEMARIO DE GRUPO PEQUEÑO (SEMINARIO-LABORATORIO)

Tema 4: Cálculo de Empujes sobre superficies planas.

Tema 5: Demostración de la Ecuación de Bernoulli.

Tema 6: Cálculo de Pérdidas de carga.

Tema 7: Materiales y accesorios de tuberías.

Tema 9: Bombas de impulsión.

Tema 10: Régimen permanente y uniforme.

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	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
Evaluación del conjunto		7	2		5
TOTAL		36	18	3	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
Evaluación continua y realización de un examen de certificación (10 % Evaluación continua y realización de prácticas de seminarios y 90 % Examen de evaluación final).
Observaciones:
1. La asignatura consta de dos partes: el examen, que supondrá el 90% de la nota y las Prácticas (seminarios y clases de problemas) que supondrán el 10% restante. Sin embargo, para poder superar la asignatura será necesario superar cada una de las dos partes, condición imprescindible para calcular la nota media.
2. Los seminarios y clases de resolución de Problemas se considerarán actividades No Recuperables, por lo tanto la no asistencia a ellos implicará una nota igual a 0.
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
TEXTOS:
<ul style="list-style-type: none"> • 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. <i>Hidráulica de canales abiertos</i> . McGraw Hill, México. Escribá Bonafé, D., 1988. <i>Hidráulica para ingenieros</i> . Colección Obras Hidráulicas. Librería Editorial Bellisco, Madrid. Giles, R.V., 1987. <i>Mecánica de los Fluidos e Hidráulica: Teoría y 475 problemas resueltos</i> . 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.

ENLACES O PÁGINAS WEB RELACIONADAS CON LA MATERIA

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

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: JUAN CARLOS GIMÉNEZ FERNÁNDEZ

PRIMER SEMESTRE:

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

Miércoles: de 12:00 a 14:00

Lugar: en despacho de Subdirección y a través del e-mail jcfernan@unex.es

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.

PROGRAMA DE LA ASIGNATURA
INFRAESTRUCTURAS FORESTALES
Curso académico: 2013-2014
A. IDENTIFICACIÓN DE LA FICHA

Identificación y características de la asignatura				
Código				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 n°204	jrvillar@unex.es		
Área de conocimiento	INGENIERÍA AGROFORESTAL			
Departamento	INGENIERÍA DEL MEDIO AGRONÓMICO Y FORESTAL			
Profesor coordinador (si hay más de uno)	José Ramón Villar García			
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.
Temas y contenidos
Breve descripción del contenido
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.
Temario de la asignatura
<p>BLOQUE I – RESISTENCIA DE MATERIALES Y CÁLCULO DE ESTRUCTURAS:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Nociones de elasticidad. Estado de tensiones plano. Estado de tensiones espacial. Relación entre las tensiones y deformaciones. 2. Apoyos, enlaces y clasificación de estructuras. Fuerzas de sección. Isostatismo e hiperestatismo de los sistemas de barras. 3. Diagramas de esfuerzos. Sistemas estructurales. 4. Determinación de las fuerzas de sección. Determinación de tensiones normales (Ecuación fundamental, fibra neutra, núcleo central, módulo resistente). Determinación de tensiones tangenciales. 5. Comprobaciones de secciones. Clasificación de secciones. 6. Comprobación de barras. Coeficientes de pandeo. Pandeo por compresión, pandeo lateral. 7. Acciones en la edificación. Introducción al Código Técnico. 8. Estructuras de acero. Estructuras de madera. Métodos de cálculo según la normativa e instrucciones vigentes. Materiales. Detalles constructivos. 9. Estructuras de hormigón. Métodos de cálculo según la normativa e instrucciones vigentes. Materiales. Armaduras. Detalles constructivos. <p>BLOQUE II – ELECTROTECNIA Y ELECTRIFICACIÓN:</p> <ol style="list-style-type: none"> 10. Electrostática: Campo eléctrico. Potencial eléctrico. Condensadores. Electrodinámica: Corriente eléctrica. Resistencia eléctrica. Energía y potencia eléctrica. 11. Electromagnetismo: Campo magnético. Inducción electromagnética. 12. Corriente alterna: Valores asociados a las ondas senoidales. Vectores rotativos. Fasores.

Circuitos en serie. Circuitos en paralelo. Sistemas monofásicos.
 13. Potencia de la corriente alterna. Factor de potencia. Mejora del factor de potencia.
 14. Sistemas trifásicos. Conexión en estrella y triángulo.
 15. Potencia en circuitos trifásicos. Medida de la potencia. Corrección del factor de potencia.
 16. Cálculo de líneas. 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)

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	No presencial
		GG	SL		
Tema	Total	GG	SL	TP	EP
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
Evaluación del conjunto		7	3		4
Total horas		150	35	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

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.

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 y otros recursos

Básicos, o principales:

Problemas resueltos de resistencia de materiales. Fdo. Rodríguez-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. (1999).

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. 2ª ed. 2005. Madrid: Bellisco

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

Hormigón armado. 14ª edición. Jimenez Montoya, P; Garcia Meseguer, A; Moran Cabre, F. (2000). Ed. Gustavo Gili. Barcelona.

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

EHE 08. (2008). Instrucción de hormigón estructural. Ed. Ministerio de Fomento. Madrid.

Instalaciones eléctricas en media y baja tensión. García Trasancos, J. Ed. Paraninfo. Madrid (1.999).

Tecnología eléctrica. Agustín Castejón, Germán Santamaría. Ed. McGraw-Hill. Madrid (1994).

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: José Ramón Villar García. Despacho 204
y a través del e-mail jrvillar@unex.es**

Horario: martes y miércoles de 12,30 a 14,30 hrs.

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

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.

PROGRAMA DE LA ASIGNATURA

ECOLOGÍA

Curso académico: 2013/2014

Identificación y características de la asignatura				
Código	501176		Créditos ECTS	6
Denominación	ECOLOGÍA			
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	www.unex.es/investigacion/grupos/aycom	
Área de conocimiento	Ingeniería Agroforestal			
Departamento	Ingeniería del Medio Agronómico y Forestal			
Profesor coordinador (si hay más de uno)	Gregorio Rocha Camarero			
Competencias				
1. Específica: C13: Capacidad para conocer, comprender y utilizar los principios de Ecología Forestal.				
2. Generales y transversales: CG1: Capacidad de análisis y síntesis. CG2: Capacidad de organización y planificación. 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). CG8: Capacidad para trabajar en equipo.				
Temas y contenidos				
Breve descripción del contenido				
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.				

A) TEMARIO DE GRUPO GRANDE (Clases magistrales)

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 T^a 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 T^a por heterotermos. Regulación de la T^a 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 (ECTS)	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
Evaluación del conjunto	21	1			20
TOTAL	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.

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 40 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 o cinco preguntas sin contestar restan una bien. El peso

de este examen es del 80%.

Bibliografía y otros recursos

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.*

Horario de tutorías

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

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

TUTORÍAS DE LIBRE ACCESO

- MARTES, MIÉRCOLES y JUEVES de 13 a 15 horas.

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

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, además de conocer las bases de datos de publicaciones especializadas.

PROGRAMA DE LA ASIGNATURA

LEGISLACIÓN, POLÍTICA Y CERTIFICACIÓN FORESTAL

Curso académico: 2013/2014

Identificación y características de la asignatura					
Código	501187			Créditos ECTS	6
Denominación (español)	LEGISLACIÓN, POLÍTICA Y CERTIFICACIÓN FORESTAL				
Denominación (inglés)	POLICY, LEGISLATION AND FOREST CERTIFICATION				
Titulaciones	GRADO EN INGENIERÍA FORESTAL Y DEL MEDIO RURAL.				
Centro	CENTRO UNIVERSITARIO DE PLASENCIA				
Temporalidad	6	Carácter	OBLIGATORIA		
Módulo	ESPECIFICO DE EXPLOTACIONES FORESTALES				
Materia	Estudio de la Legislación Ambiental, con especial incidencia en la legislación, la política y la certificación forestal.				
Profesor/es					
Nombre	Despacho	Correo-e	Página web		
FRANCISCO SÁNCHEZ GUIJO	Derecho Público	secretaria@feplacentina.com			
Área de conocimiento	DERECHO ADMINISTRATIVO				
Departamento	DERECHO PÚBLICO				
Profesor coordinador (si hay más de uno)					

Competencias

Dar un amplio conocimiento sobre diferentes aspectos de la Legislación Medioambiental, así como de la legislación en materia forestal, la política sobre montes, y la certificación forestal.

Conocimientos de las fuentes del Derecho y de la organización administrativa española, en especial de la Administración forestal.

Conceptos generales de Derecho Administrativo y de derecho Civil en relación con la propiedad y con los bienes.

Régimen de la propiedad forestal.

Registros Administrativos.

Conocimiento y realización de deslindes, de expropiación forzosa y expedientes sancionadores.

Conocer la planificación forestal desde sus instrumentos jurídicos.

En cuanto a las competencias del alumno, se pretende que aquellos que superen la asignatura, sean capaces de:

Manejar la legislación forestal.

Comprender y comentar textos legales.

Familiarizarse con instrumentos para comprender los textos legales.

Relacionar los conocimientos adquiridos.

Solucionar casos prácticos que se les planteen.

Emplear adecuadamente la terminología jurídica.

Conocimiento y aplicación de los instrumentos legales en materia forestal.

TEMAS Y CONTENIDOS

BREVE DESCRIPCIÓN DEL CONTENIDO

Desarrollo de la Legislación Forestal.
 Sistemática de la Certificación Forestal.
 Estudio de la Política Forestal.
 Análisis específico de determinadas materias relacionadas con el medio natural y el medio ambiente.
 Interpretación de la Legislación.
 Estudio de informes técnicos para su peritación y presentación ante los Juzgados.

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.

PRÁCTICO.

Estudio y resolución de casos prácticos.

Manejo y búsqueda de legislación.

Trabajos dirigidos.

Comentarios de sentencias.

METODOLOGÍA Y ACTIVIDADES

Se impartirán clases por el profesor de la asignatura, siendo estas clases presenciales, y tratando con ello de dar a los alumnos una visión completa del contenido de la asignatura, incidiendo en la terminología jurídica, de manera que los manejen la misma y se expresen con dichos términos.

Se hará que los alumnos exponga distintos temas, intentando con ello que consigan el manejo y la expresión de los textos y de los temas cuya exposición se les encomiende.

Se resolverán casos prácticos, para que los alumnos puedan llevar a este terreno los conocimientos teóricos que vayan adquiriendo.

Se comentarán textos sobre determinadas cuestiones relativas a la asignatura, y pretendiendo con ello la mejor comprensión por parte del alumno con una visión práctica de los mismos.

Estudio y comentario de sentencias relacionadas con las distintas partes del contenido de la asignatura.

Se realizarán trabajos por el alumnado, sobre el contenido de la asignatura.

RECOMENDACIONES PARA EL ESTUDIO

- Es recomendable establecer una temporalidad, al menos aproximada. La temporalidad estará en función del desarrollo del curso, del número de alumnos, etc.

PLANIFICACIÓN TEMPORAL

TIPO DE ACTIVIDAD

TEO: TEORÍA

INF: INFORMÁTICA

PRO: PROBLEMAS Y CASOS

VIS: VISITAS

SEM: SEMINARIO

ACD: ACTIVIDAD DIRIGIDA

TIPO DE ACTIVIDAD	ACTIVIDAD	HORAS	SEMANA	OBJETIVOS
TEO	CAPÍTULO 1	2	1	1,17,18
TEO	CAPÍTULO 4	2	2	3
TEO	CAPÍTULO 5	1	2	8
TEO	CAPÍTULO 5	2	3	8
INF	PRÁCTICA	1	3	2,6,7,14,15
TEO	CAPÍTULO 2	2	4	1,12
TEO	CAPÍTULO 6	1	4	4,5,10
TEO	CAPÍTULO 6	2	5	4,5,10
TEO	CAPÍTULO 3	1	5	1,18
ACD	TUTORÍAS	2	6	14,15,16
TEO	CAPÍTULO 7	1	6	4,7,10
TEO	CAPÍTULO 7	2	7	4,7,10
TEO	CAPÍTULO 8	1	7	5,8,10
TEO	CAPÍTULO 9	2	8	5,8,10
TEO	CAPÍTULO 9	1	8	5,8,10
PRO	PRÁCTICA	2	9	14,15,16,17
TEO	CAPÍTULO 10	1	9	1,6,9,10
TEO	CAPÍTULO 10	2	10	1,6,9,10
TEO	CAPÍTULO 10	1	10	1,6,9,10
TEO	CAPÍTULO 11	2	11	9,10
PRO	PRÁCTICA	1	11	14,16,17,10,20
TEO	CAPÍTULO 12	2	12	9,10,11
TEO	CAPÍTULO 12	1	12	9,10,11
TEO	CAPÍTULO 13	2	13	11,23
TEO	CAPÍTULO 13	1	13	11,23
TEO	CAPÍTULO 14	2	14	6,9
PRO	PRÁCTICA	1	14	14,16,17,19,20

Criterios de evaluación

Se tendrá en cuenta la asistencia a clase, la actitud del alumno, y las prácticas y, se realizará un único examen final con cinco preguntas de carácter general que habrán de ser desarrolladas por el alumno, no pudiendo dejar ninguna sin contestar, y puntuándose cada pregunta con diez puntos, sacándose la media final.

Bibliografía Y Recursos

BIBLIOGRAFÍA.-

Memento Administrativo 2012.
De VV AA.
S.A. FRANCIS LEFEBRE.

Expropiación Forzosa y Expropiación Urbanística.
Torres Fernández, Juan José y Olano Espinosa, César.
Aranzadi Libros S.L. (Librodís).

Los Bienes Públicos (Régimen Jurídico).
Editorial Técnos (MADRID).

Comentarios a la Ley de Patrimonio de las Administraciones Públicas.
Carmen Chinchilla Marín y otros.
Thomson-Civitas.

Derecho Administrativo. (Parte especial).
José Bermejo Vera y otros
Thomson-Civitas.

Régimen Jurídico de las Servidumbres.
Manuel Pons González. Miguel Ángel del Arco Torres.
Comares editores.

Horarios de Tutorías

	Horario	Lugar
Lunes	18 a 20 Horas	Despacho Departamento
Martes		
Miércoles	18 a 21 Horas	Despacho Departamento
Jueves		
Viernes		

- Obligatoriedad de asistencia a clases teóricas y a prácticas, con el objeto de realizar una evaluación continua.
- Aprender a realizar informes periciales que puedan presentarse ante los juzgados.
- Se evaluarán los conocimientos que se vayan demostrando a lo largo de las clases teóricas y prácticas.
- Cuidado de la expresión en escritos y en los exámenes que se realicen.

PROGRAMA DE LA ASIGNATURA

MAQUINARIA Y MECANIZACIÓN

Curso académico: 2013/2014

Identificación y características de la asignatura				
Código	104131			Créditos ECTS
Denominación (español)	Maquinas 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	Tercero	Carácter	Troncal	
Módulo	Maquinas y Mecanización forestal			
Materia	Maquinas y Mecanización forestal			
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).				

Temas y contenidos
Breve descripción del contenido
Temario de la asignatura
Denominación del tema 1: Introducción. 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. Perdidas de potencia debidas al resbalamiento. Perdidas de potencia debidas a la toma de fuerza. Perdidas 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. Destoconadoras. 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. Traillas y mototraillas. 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.

Actividades formativas

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

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

Constara de un tema a desarrollar con la valoración de una tercera parte de la asignatura. De un tes., de 10 preguntas, a resolver de tres respuestas, descontando 0,50 punto por repuesta mal contestada con valoración de una tercera parte de la asignatura y figuras o fotos para designar piezas, mecanismos, maquinas o problemas de calculo, con la valoración de las una tercera parte de la asignatura.

Para poder realizar la media de las partes que consta el examen, se necesita un mínimo de 3 puntos por parte.

Bibliografía y otros recursos

Titulo

Editorial

Los tractores en la explotación forestal (Ministerio A.P.A)	Mundi prensa
Tractores	A. Paz Dossat 2000
Motores endotérmicos	Omega
Motores y Maquinaria forestal extensión	D.G. Investigaciones y
AgrariaConsejería de Agricultura	Junta
Andalucía	
Manual de estudio del banco hidráulico S.A.(93-26166400)	Festo Pheumatic
Manual de ejercicio del banco hidráulico Pheumatic	Festo
Mantenimiento preventivo de lamaquinaria foresta	I PNUD/FAO/PER
Maquinaria de la explotación forestal y su utilización Agricultura	Ministerio
Características de los tractores	
Arrastradores	
Maquinaria Forestal	
Características de los tractores	
Autocargadores Forestal	Maquinaria
Características de las maquinas	
cortadoras, apiladoras Forestal	Maquinaria
Maquinas procesadoras Forestal	Maquinaria

Horario de tutorías
Tutorías Programadas: Tutorías Programadas: Miércoles 9,00-9,30 y 12,00-13,00, jueves 9,00-10,30 y 12,00-13,00 viernes 9,00-9,30 y 11,30-13,30.
Tutorías de libre acceso:
Recomendaciones

Programas segundo semestre Curso 2013/2014

PROGRAMA DE LA ASIGNATURA

EDAFOLOGÍA

Curso académico: 2013-2014

A. IDENTIFICACIÓN DE LA FICHA

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.
Temas y contenidos
Breve descripción del contenido
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.
Temario de la asignatura
2. TEMARIO DE GRUPO GRANDE (Clases magistrales)
Bloque I: CONCEPTO Y ORGANIZACIÓN DEL SUELO
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.
Bloque II. FORMACIÓN Y COMPONENTES DEL SUELO
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 ₂ 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.
Bloque III: FÍSICA DEL SUELO
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.
Bloque IV.: QUÍMICA DEL SUELO
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	
Total horas	150	33	20	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
<p>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).</p> <p>El cuaderno de prácticas se valorará con hasta 10 puntos.</p> <p>La participación continuada y activa en cada una de las actividades teóricas y prácticas se valorará con hasta 10 puntos.</p> <p>Examen 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 en el conjunto de la prueba.</p> <p>Observaciones:</p> <ol style="list-style-type: none"> 3. 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. 4. 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 nº 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 nº 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/>

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

PROFESOR: JUAN CARLOS GIMÉNEZ FERNÁNDEZ

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

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.

PROGRAMA DE LA ASIGNATURA

TOPOGRAFÍA, SIG Y TELEDETECCIÓN

Curso académico: 2013-2014

Identificación y características de la asignatura				
Código		105582		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	213	cmontero@unex.es		
Julio Hernández Blanco	213	juliohb@unex.es	http://www.unex.es/exgrafica	
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 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.
Temas y contenidos
Breve descripción del contenido
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).
Temario de la asignatura
<u>TEORÍA:</u>
BLOQUE TEÓRICO I. INTRODUCCIÓN Y CONCEPTOS BÁSICOS.
<ol style="list-style-type: none"> 1. Introducción a la Topografía. 2. Ciencias afines I: Geodesia y Cartografía. (C1, O2) 3. Ciencias afines II: Teledetección. (O2)
BLOQUE TEÓRICO II. INTRODUCCIÓN A LOS SISTEMAS DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA y SISTEMAS DE POSICIONAMIENTO GLOBAL.
<ol style="list-style-type: none"> 4. Conocimientos y manejo de Sistemas de Posicionamiento Global.(*). (C2) 5. Introducción a los Sistemas de Información Geográfica (SIG). (O1) 6. Principales programas informáticos SIG y sus aplicaciones en proyectos de ingeniería.(O2,O3)
BLOQUE TEÓRICO III. INSTRUMENTOS TOPOGRÁFICOS.
<ol style="list-style-type: none"> 7. Instrumentos topográficos. Introducción y clasificación. 8. Niveles. Clasificación y aplicación de los equaltímetros en el cálculo de desniveles. (C3) 9. Teodolitos y Taquímetros. Medida clásica de ángulos y distancias. 10. Estación Total. Medida electromagnética de distancias. (C3)
BLOQUE TEÓRICO IV. MÉTODOS TOPOGRÁFICOS.
<ol style="list-style-type: none"> 11. Introducción a los métodos. Sistemas de coordenadas en Topografía. Conceptos de levantamiento y replanteo. Errores en Topografía y su transmisión. 12. Métodos alimétricos: Nivelación geométrica y trigonométrica. (C4) (O4, O5) 13. Métodos planimétricos (I): Itinerario y Radiación (*) (C4) (O4, O5) 14. Métodos planimétricos (II): Intersección. 15. El replanteo topográfico. (C5)

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)
- V. Replanteo de una parcela forestal con Estación Total (C5)

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)

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

- IV. Trabajos de gabinete: programas informáticos de aplicación Topográfica (O4)
- V. Salida Gráfica de resultados: DAO, y SIG (O5)

(*) (Aplicación directa al trabajo tutorizado basado en el aprendizaje por proyectos, que se evaluará con tutorías de seguimiento grupales).

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		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		6
11	5	2			3
12	10	4			6
13	27	4	6	1	16
14	3	1			2
15	11	3	2		6
Evaluación del conjunto	2	2			
TOTAL	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.

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. Seminarios o Laboratorios: la valoración final de las prácticas reportará al alumno un **máximo del 30%** de su nota final. Esta parte será considerada sólo si se han entregado al menos el 70% de las prácticas propuestas.
2. Trabajos evaluados en tutorías de seguimiento y asistencia práctica: la valoración de actividades propuestas en tutorías de seguimiento, junto con su evaluación continua y dedicación en el desarrollo de las mismas, reportará al alumno un **máximo de 20%** de su nota final, si ha entregado los trabajos propuestos basados en el aprendizaje por proyectos.

TOTAL SEMINARIOS y TRABAJOS: 50%

3. Examen final: la evaluación final constará de una prueba objetiva teórica (**max. 50%** de la calificación final) y otra prueba con relación a las prácticas si el alumno/a ha suspendido la evaluación en las tareas prácticas del curso. **Hay que sacar una puntuación mínima de un 40% en la prueba objetiva teórica para poder sumar el resto de actividades de evaluación de la asignatura.**

TOTAL EXAMEN FINAL: 50%

Actividades recuperables

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

Bibliografía y otros recursos

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, RAMA.

Chuvieco Salinero, E. (2002). Teledetección ambiental: la observación de la tierra desde el espacio. Barcelona, Ariel.

Ortiz Sanz, L. G. D., M^a Luz; Rego Sanmartín, M^a 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 Universitatío.

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

Horario de tutorías

TUTORÍAS PROGRAMADAS (ECTS): OBLIGATORIAS PARA PROFESOR Y ALUMNO. 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 profesor y alumnos

TUTORÍAS DE LIBRE ACCESO PROFESOR: MARÍA JESÚS MONTERO PAREJO

PRIMER SEMESTRE:

Lunes: de 9:30 a 11:30

Martes: de 9:30 a 11:30

Miércoles: de 9:30 a 11:30

SEGUNDO SEMESTRE:

Lunes: de 9.30 a 10.30 y de 18:00 a 19:00

Martes: de de 9:30 a 11:30

Miércoles: de 9:30 a 11:30

Lugar: en despacho de 212, 2^a PLANTA y a través del e-mail cmontero@unex.es

TUTORÍAS DE LIBRE ACCESO
PROFESOR: JULIO HERNÁNDEZ BLANCO

PRIMER SEMESTRE:

Miércoles: de 14:00 a 16:00

Jueves: de 12:00 a 14:00

Viernes: de 14:00 a 16:00

SEGUNDO SEMESTRE:

Miércoles: de 14:00 a 16:00

Jueves: de 12:00 a 14:00

Viernes: de 14:00 a 16:00

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

Recomendaciones

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

PROGRAMA DE LA ASIGNATURA

SELVICULTURA

Curso académico: 2013/2014

Identificación y características de la asignatura				
Código			Créditos ECTS	6
Denominación	Selvicultura			
Denominación (inglés)	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				
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.				
CG6 - Capacidad para medir, inventariar y evaluar los recursos forestales, aplicar y desarrollar las técnicas selvícolas y de manejo de todo tipo de sistemas forestales, parques y áreas recreativas, así como las técnicas de aprovechamiento de productos forestales maderables y no maderables.				
CT1 - Capacidad de análisis y síntesis.				

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.
CE19 - Capacidad para conocer, comprender y utilizar los principios de Selvicultura.
Temas y contenidos
Breve descripción del contenido
La asignatura de Selvicultura se compone de 3 partes diferenciadas y complementarias: A) Teoría , con 17 temas comprendidos en 3 bloques: Introducción y bases ecológicas de la Selvicultura (7 temas), Formas culturales de masa y tratamientos selvícolas (8 temas), Selvicultura específica (Subericultura (2 temas); B) Prácticas , con 8 Prácticas: Seminarios de resolución de problemas relacionados con el cálculo de índices de espesura (5); prácticas de campo (3); C) Elaboración y exposición de trabajos prácticos relacionados con propuestas de tratamientos selvícolas aplicados a distintas masas forestales.
Temario de la asignatura
<u>TEORÍA:</u>
BLOQUE TEÓRICO I. INTRODUCCIÓN Y BASES ECOLÓGICAS DE LA SELVICULTURA
Tema 1.- Introducción. Bases ecológicas de la Selvicultura Definición, objeto e importancia de la selvicultura. Historia de la selvicultura. Los bosques de España hoy.
Tema 2.- Estudio estático de las masas forestales. Formaciones y asociaciones vegetales. Clases naturales de edad. Series de vegetación. Clasificación de las especies en una masa forestal. Clasificación de las masas forestales. Estudio de la espesura
Tema 3.- Espesura de las masas arbóreas Índices de espesura y su medición
Tema 4.- Teoría de Sistemas y su aplicación a la Selvicultura Importancia. ¿Qué es un sistema?. Características de los sistemas. Elementos y procesos
Tema 5.- Estudio Dinámico de las masas forestales Sucesión vegetal y aplicaciones a la selvicultura. Evolución de la densidad en las masas forestales. Crecimiento, productividad y rendimiento individual y de las masas forestales
Tema6.- Influencia de los factores ecológicos en la vegetación Influencia de los factores abióticos (clima, suelo, fisiografía, incendios) y bióticos (interacciones árbol- árbol; árbol-arbusto; micorrizas, parasitismo, Herbivoría)
Tema 7.- Caracteres culturales ¿Qué son?. Estación y calidad de estación. Caracteres culturales (habitación, estación, temperamento, porte y enraizamiento, crecimiento, longevidad, reproducción)

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

Tema 8.- Formas culturales de masa y clasificación de los tratamientos selvícolas.

Masas forestales. Formas culturales de masa. Métodos de beneficio. Clasificación de los tratamientos selvícolas. Criterios de cortabilidad. Regeneración de masas forestales

Tema 9.- Cortas a hecho

Descripción. Aplicación. Tipos. Ejemplos.

Tema 10.- Cortas por aclareo sucesivo uniforme.

Descripción. Aplicación. Tipos. Ejemplos.

Tema 11.- Tratamiento del monte alto semirregular.

Descripción. Aplicación. Tipos. Ejemplos.

Tema 12.- Cortas por entresaca.

Descripción. Aplicación. Tipos. Ejemplos.

Tema 13.-Tratamientos complementarios.

Descripción. Tipos de masa a los que se aplica. Aplicación. Ejemplos.

Tema 14.- Tratamientos derivados

Descripción. Tipos de masa a los que se aplica. Aplicación. Ejemplos.

Tema 15.- Tratamientos parciales

Descripción. Aplicación. Ejemplos.

BLOQUE TEÓRICO III. Selvicultura específica

Tema 16.- Subericultura I

Aspectos generales. Ecología del alcornoque. Selvicultura, inventario y ordenación de los alcornocales.

Tema 17.- Subericultura II.

El corcho (características y extracción). El descorche.

PRÁCTICAS:

BLOQUE PRÁCTICO I: SEMINARIOS DE RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS

Cálculo de índices de espesura (5 seminarios)

BLOQUE PRÁCTICO II: SEMINARIOS DE PRÁCTICAS EN CAMPO

Diagnostico y análisis de propuestas selvícolas en distintas masas forestales (3)

BLOQUE PRÁCTICO III: SEMINARIOS DE EXPOSICIÓN DE TRABAJOS PRÁCTICOS

Presentación y discusión de trabajos prácticos (Propuestas de tratamientos selvícolas)

Los alumnos realizaran un trabajo práctico consistente en: 1) elección de un monte arbolado; 2) estudio de la masa arbolada (especies, espesura, edades, alturas, diámetros, regenerado); 3) diagnóstico de la masa; 4) objetivos del aprovechamiento; 5) propuesta de tratamientos

selvícolas para la consecución de los objetivos; 6) plan de tratamiento selvícola.					
B) TEMARIO DE GRUPO PEQUEÑO (SEMINARIO-LABORATORIO)					
Desarrollo de un trabajo práctico guiado en el que los alumnos desarrollaran el trabajo del Bloque Práctico III. El índice completo de dicho trabajo se le facilitará al alumno en la primera jornada de seminarios.					
<i>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).</i>					
Actividades formativas					
Horas de trabajo del alumno por tema		Presencial		Actividad de seguimiento	No presencial
Tema	Total	GG	SL	TP	EP
1	4	1			3
2	7	2	2		3
3	34	2	4	2	26
4	5	1			4
5	7	3			4
6	8	2	3		3
7	9	2		1	6
8	8	2			6
9	10	2	3		5
10	9	3			6
11	6	2			4
12	10	3	3		4
13	12	3		1	8
14	7	2			5
15	10	2	2		6
16	1	1			
17	1	1			
Evaluación del conjunto		2			
TOTAL		150	36	17	4
		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.					
Sistemas de evaluación					
Criterios de evaluación					
Descripción:					
1. Demostrar la adquisición y comprensión de los principales conceptos de la asignatura.					
2. Resolver problemas aplicando conocimientos teóricos y prácticos.					
3. Unir los conocimientos y aptitudes desarrolladas en clase con actuaciones prácticas de gestión					
4. Capacidad de discusión, análisis crítico y de trabajo en equipo.					
5. Participar activamente en clase en la resolución de problemas y en el análisis de casos prácticos.					
Actividades e instrumentos de evaluación					
5. La asignatura constará de tres partes independientes: i) Selvicultura (teoría); ii) Problema; iii) Trabajo.					
6. La asignatura se evaluará mediante un examen escrito (en las correspondientes convocatorias					

oficiales de exámenes) y la realización de un trabajo de exposición oral.

7. El examen escrito constará de 2 partes correspondientes a la parte de silvicultura y el problema. El Examen tendrá un peso del 80% sobre la nota final (60% a la silvicultura y 20% al problema). El 20% restante corresponderá al trabajo.
8. 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.
9. 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.
10. 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:

5. Se realizará en grupos y será expuesto en la clase de prácticas en una presentación Power Point.
6. La presentación tendrá una duración de 15 minutos con 5 minutos más para preguntas.
7. El trabajo versará sobre una propuesta de intervenciones silvícolas destinadas a conseguir el aprovechamiento y la regeneración del arbolado de un monte (a elegir por los alumnos). Alternativamente el trabajo puede consistir en la presentación de los resultados de un estudio de investigación relacionado con silvicultura y sus aplicaciones prácticas. Se tratará de exponer y definir de forma clara un trabajo de investigación ya realizado por otros autores.
8. El trabajo constará de los siguientes apartados:

Título del trabajo y autores.

Introducción: historia, usos de la zona de estudio

Situación de la zona de estudio

Estado actual: suelos, vegetación, usos.

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

Objetivos

Plan de actuaciones

Cronograma de actividades

Medios empleados.

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

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

Objetivos

Resultados

Discusión

Conclusiones

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

Bibliografía y otros recursos

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.

GONZÁLEZ J. M. 2005. Introducción a la selvicultura general. Universidad de León.

MESÓN, M., Y MONTOYA, M., 1993. Selvicultura Mediterránea. Ediciones Mundi-Prensa. Madrid. 368 pp.

MONTERO G. y CAÑELLAS, I. 2003. El Alcornoque. Manual de reforestación y cultivo. Mundi-Prensa. 103 pp.

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

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.

VERICAT, P., PIQUÉ, M., Y SERRADA R. 2012. Gestión adaptativa al cambio global en masas de Quercus Mediterráneas. Centre Tecnologic Forestal del Catalunya. Solsona (Lleida). 172 p.

Lecturas recomendadas

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>

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

Horario de tutorías
Tutorías Programadas: martes y jueves de 12:00 a 13:00.
Tutorías de libre acceso: martes, miércoles y jueves de 13:00 a 14:00.
Recomendaciones
Es requisito haber cursado previamente "Ecología", y conveniente "Edafología" y "Botánica Forestal"

PROGRAMA DE LA ASIGNATURA

ZOOLOGÍA Y ENTOMOLOGÍA

Curso académico: 2013/2014

Identificación y características de la asignatura				
Código				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.</p> <p>CT7 - Capacidad para adaptarse a situaciones nuevas (creatividad).</p>				

CT8 - Capacidad para trabajar en equipo.
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.
Temas y contenidos
Breve descripción del contenido
<ol style="list-style-type: none"> 1. Conocer las características que diferencian a los animales del resto de seres vivos 2. Conocer la diversidad animal y la importancia que tiene en los ecosistemas 3. Obtener una visión clara de la diversidad morfológica del reino animal (sistemática) 4. Conocer con claridad los conceptos de Evolución biológica, selección natural y adaptación 5. Conocer aspectos relevantes del comportamiento animal (ecología del comportamiento) 6. Saber valorar los recursos faunísticos (especies protegidas, caza, pesca) 7. Conocer las técnicas de censos y estimas de población 8. Conocer el papel que juegan los animales en la naturaleza (sistemas forestales) 9. Tomar y preparar muestras animales
Temario de la asignatura
Denominación del tema 1: Introducción a la Zoología Contenidos del tema 1: Introducción a la asignatura. Concepto de zoología. Visión histórica
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
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
Denominación del tema 4: Ecología animal y Etología. Nociones generales Contenidos del tema 4: Conceptos generales sobre ecología animal y comportamiento de los animales
Denominación del tema 5: Protozoos Contenidos del tema 5: Diversidad estructural de los Protozoos, especies singulares y causantes de enfermedades
Denominación del tema 6: Poríferos Contenidos del tema 6: Esponjas (poríferos) , generalidades y ciclos de vida. Importancia en los ecosistemas acuáticos
Denominación del tema 7: Cnidarios y ctenóforos. Contenidos del tema 7: Estructura y función. Importancia ecológica de los corales.
Denominación del tema 8: Acelomados. Platelminos. Contenidos del tema 8: Grupos importantes de animales sin celoma, estructura y función
Denominación del tema 9: Pseudocelomados. Contenidos del tema 9: Nematodos y afines. Papel ecológico de los nematodos.
Denominación del tema 10: Los moluscos Contenidos del tema 10: Caracteres generales y clasificación de los moluscos
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

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
Denominación del tema 13: Los arácnidos Contenidos del tema 13: Caracteres generales y clasificación. Papel ecológico
Denominación del tema 14: Los crustáceos Contenidos del tema 14: Caracteres generales y clasificación. Papel ecológico
Denominación del tema 15: Los miriápodos Contenidos del tema 15: Caracteres generales y clasificación. Papel ecológico
Denominación del tema 16: Los insectos. Contenidos del tema 16: Caracteres generales, clasificación. Importancia de los insectos en el medio forestal
Denominación del tema 17: Los Equinodermos Contenidos del tema 17: Deuterostomía y caracteres generales de los equinodermos
Denominación del tema 18: Cordados. Generalidades y clasificación Contenidos del tema 18: Principales grupos de cordados, caracteres más relevantes y evolución de los cordados
Denominación del tema 19: Los peces Contenidos del tema 19: Los peces cartilagosos y los peces óseos , Clasificación, evolución, forma de vida.
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
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
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
Denominación del tema 23: Los mamíferos Contenidos del tema 23: Caracteres generales y clasificación de los mamíferos, principales especies de la Península Ibérica
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
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
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
-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

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
Evaluación del conjunto		2			
Suma		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"> 1. Demostrar la adquisición, comprensión de los contenidos más importantes de la asignatura 2. Preparar una pequeña colección de ejemplares de fauna 3. Exponer con claridad el tema preparado. 4. Analizar críticamente y con rigor los resultados de las prácticas 5. Participar activamente en las prácticas <p>Prácticas, Seminarios y Tutorías (40 %) 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>

Examen final (60%)

La evaluación final constará de una prueba de preguntas cortas con 10 cuestiones de respuesta 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)
 Editrial 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.outrawa.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

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

BOTÁNICA FORESTAL

Curso académico: 2013-2014

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		
Centro	CENTRO UNIVERSITARIO DE PLASENCIA		
Semestre	4	Carácter	OBLIGATORIA
Módulo	MÓDULO COMÚN A LA RAMA FORESTAL		
Materia	Ciencias del Medio Natural		
Profesor/es			
Nombre	Despacho	Correo-e	Página web
Elena Cubera González	210	ecubera@unex.es	
Área de conocimiento	PRODUCCION 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			

<p>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>CG3 - Conocimiento de los procesos de degradación que afecten a los sistemas y recursos forestales (contaminación, plagas y enfermedades, incendios, etc.) y capacidad para el uso de las técnicas de protección del medio forestal, de restauración hidrológico forestal y de conservación de la biodiversidad.</p>
<p>CT2 - Capacidad de organización y planificación.</p>
<p>CT3 - Capacidad para comunicarse de manera oral y por escrito.</p>
<p>CT8 - Capacidad para trabajar en equipo.</p>
<p>CE8 - Conocimiento de las bases y fundamentos biológicos del ámbito vegetal y animal en la ingeniería.</p>
<p>CE9 - Capacidad para conocer, comprender y utilizar los principios de Botánica Forestal.</p>
<p>Temas y contenidos</p>
<p>Breve descripción del contenido</p>
<p>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).</p>
<p>TEMARIO DE LA ASIGNATURA</p>
<p><u>TEORÍA:</u></p> <p>Tema 1: Introducción a la Botánica 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>Tema 2: Nociones de taxonomía y nomenclatura Categorías taxonómicas (Unidades de clasificación). Los nombres de las plantas. La clasificación de las plantas leñosas</p> <p>Tema 3: Morfología de las plantas Morfología de las hojas, flores y frutos</p> <p>Tema 4: Plantas con semillas al descubierto o gimnospermas I. Familias Cicadáceas, Ginkgoáceas y Pináceas</p> <p>Tema 5: Plantas con semillas al descubierto o gimnospermas II Familias Cupresáceas, Taxodiáceas, Araucariáceas y Taxáceas.</p> <p>Tema 6: Plantas con flores o angiospermas I. Monocotiledóneas, magnólicas y dicotiledóneas verdaderas Monocotiledóneas: Familias Esmilacáceas, Ruscáceas, Asparagáceas, Agaváceas, Palmas y Musáceas Magnólicas: Familias Magnoliáceas y Lauráceas</p>

Dicotiledóneas verdaderas: Familias Berberidáceas, Platanáceas, Buxáceas, Grosulariáceas y Euforbiáceas
Tema 7: Plantas con flores o angiospermas II. Familias Salicáceas, Leguminosas (subfamilias Caesalpinioideae y Mimosoideae)
Tema 8: Plantas con flores o angiospermas III Familias Leguminosas (subfamilias Papilionoideae)
Tema 9: Plantas con flores o angiospermas IV Familias Betuláceas y Fagáceas.
Tema 10: Plantas con flores o angiospermas V Familias Juglandáceas y Rosáceas
Tema 11: Plantas con flores o angiospermas VI Familias Ramnáceas, Ulmáceas, Moráceas y Mirtáceas
Tema 12: Plantas con flores o angiospermas VII. Familias Cistáceas, Tiliáceas, Timeleáceas y Anacardiáceas
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
<u>PRÁCTICAS:</u>
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 <i>Fagus</i> y <i>Castanea</i>)
PRÁCTICA 7: Determinación de Fagáceas (género <i>Quercus</i>) , Juglandáceas y Rosáceas
PRÁCTICA 8: Determinación de Ramnáceas, Ulmáceas, Moráceas, Mirtáceas, Cistáceas, Tiliáceas, Timeleáceas 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 (tutorías ECTS)	No presencial
Tema	Totales	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
Evaluación del conjunto (final)		3	2	1	
Total horas		150	30	24	4
Sistemas de evaluación					
<p>Qué se evalúa:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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 <p>Cómo se evalúa:</p> <p>La asignatura constará de</p> <ul style="list-style-type: none"> • Un examen teórico tipo test (40% de la calificación final) que habrá que superar con una nota mínima de 4 puntos para hacer media con el resto de las partes evaluadas. • Un examen de la parte práctica (tipo visu) en el que el alumno tendrá que identificar 10 especies (40 % de la calificación final), que habrá que superar con una nota mínima de 4 puntos para hacer media con el resto de las partes evaluadas. • Elaboración obligatoria de un herbario de forma correcta (15 %) • 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 y otros recursos

- CASTROVIEJO, S. et al (1986) *Flora Iberica*. Real Jardín Botánico, CSIC, Madrid 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

PÁGINA WEB DE LA UEX, AULA VIRTUAL DE LA ASIGNATURA. EN ELLA SE COLGARÁN TODOS LOS TEMAS Y PRESENTACIONES

ENLACES O PÁGINAS WEB RELACIONADAS CON LA MATERIA

La mayor enciclopedia botánica en España: www.floraiberica.es

Sistemas de información sobre las plantas de España: www.anthos.es

Horario de tutorías

TUTORÍAS DE LIBRE ACCESO:

Lunes: de 12:00-13:00h

Martes y Miércoles: de 11:00-12:00h y de 12:00-13:00h

Jueves: de 17:30 a 18:30h

Recomendaciones

Se recomienda la asistencia a las clases teóricas, pues son la base sobre las que se realizarán posteriormente las prácticas

