

UNIVERSIDAD DE EXTREMADURA
CENTRO UNIVERSITARIO DE PLASENCIA



GRADO EN INGENIERÍA FORESTAL Y DEL MEDIO NATURAL

**ESPECIALIDAD EN
EXPLOTACIONES FORESTALES**

Programación Docente

PRIMER CURSO

Curso 2012-2013

Guía Estudiante

Primer Curso

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

Centro Universitario de Plasencia

Universidad de Extremadura

Curso 2012/2013

COORDINA:

PLAN DE ACCIÓN TUTORIAL DE CENTRO PARA EL CURSO 2012/2013

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

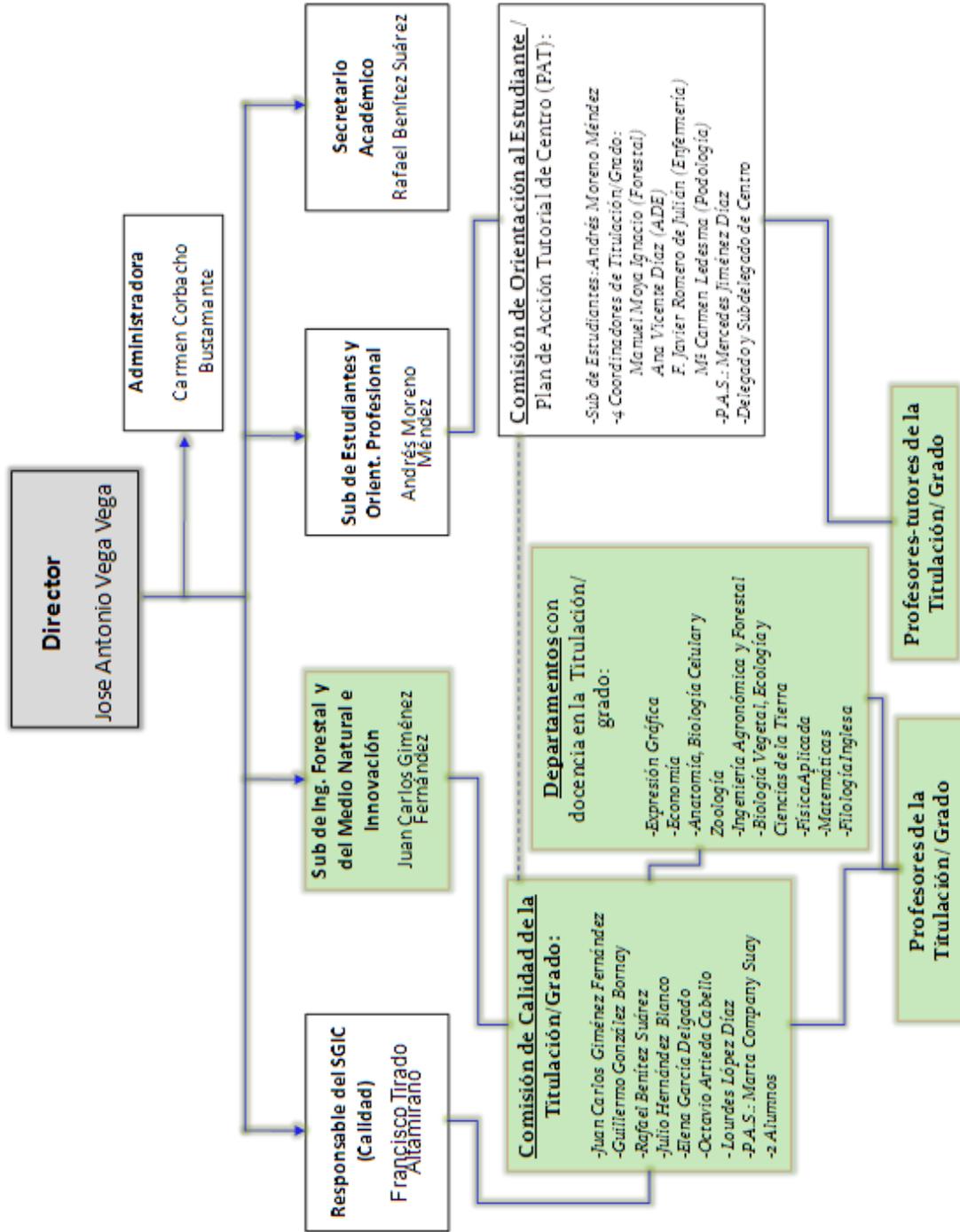
INTRODUCCIÓN

El presente documento pretende dar la información necesaria para el alumno y su proceso formativo a lo largo del presente curso académico 2012/2013.

Se recoge en él información relativa a:

- Estructura organizativa del Grado.
- Horarios de 1º.
- Listado de profesores de primero y profesores-tutores del Grado.
- Planos de situación de despachos y espacios.
- Programas de todas las asignaturas de 1º con todo lo relacionado con ellas: temario, profesor/es responsables, metodología y criterios de evaluación, tutorías del profesor/es, etc.

ORGANIGRAMA DEL GRADO



HORARIOS DE PRIMERO DE GRADO

PRIMER SEMESTRE (del 24 de septiembre de 2012 al 18 de enero de 2013). (Aula 2-2)

HORA	LUNES	MARTES	MIÉRCOLES	JUEVES	VIERNES
8:30 9:30		QUÍMICA	BIOLOGÍA	BIOLOGÍA	EXP. GRÁFICA
9:30 10:30	PR. MAT I (1)	QUÍMICA	GEOL Y CLIMA	EXP. GRÁFICA	PR. EXP. GRÁFICA (2)
10:30 11:30	PR. MAT I (1)	MAT. I	GEOL Y CLIMA	EXP. GRÁFICA	PR. EXP. GRÁFICA (2)
11:30 12:00	DESCANSO	DESCANSO	DESCANSO	DESCANSO	DESCANSO
12:00 13:00	QUÍMICA	MAT. I	BIOLOGÍA	GEOL Y CLIMA	PR. EXP. GRÁFICA (3)
13:00 14:00	PR. MAT I (2)		PR. GEOL Y CLIMA (1)	PR. GEOL Y CLIMA (2)	PR. EXP. GRÁFICA (3)
14:00 15:00	PR. MAT I (2)		MAT. I		
15:00 16:00	COMIDA	COMIDA	COMIDA	COMIDA	COMIDA
16:00 17:00	PR. QUÍMICA (1)	PR. QUÍMICA (2)	PR. QUÍMICA (3)	PR. BIOLOGÍA (1)	
17:00 18:00	PR. QUÍMICA (1)	PR. QUÍMICA (2)	PR. QUÍMICA (3)	PR. BIOLOGÍA (1)	
18:00 19:00			PR. EXP. GRÁFICA (1)	PR. BIOLOGÍA (2)	
19:00 20:00			PR. EXP. GRÁFICA (1)	PR. BIOLOGÍA (2)	

Periodo de exámenes: del 21 de enero al 8 de febrero de 2013.

Los números entre paréntesis indican los grupos y horarios de prácticas por asignatura.

SEGUNDO SEMESTRE (del 11 de febrero al 29 de mayo de 2013). (Aula 2-2)

HORA	LUNES	MARTES	MIÉRCOLES	JUEVES	VIERNES
8:30 9:30		INFORMÁTICA	ECONOMÍA	ECONOMÍA	
9:30 10:30	PR. MAT II (2)	PR. INFORMÁTICA	MAT. II	ECONOMÍA	
10:30 11:30	PR. MAT II (2)	PR. INFORMÁTICA	FÍSICA	INFORMÁTICA	PR. FÍSICA
11:30 12:00	DESCANSO	DESCANSO	DESCANSO	DESCANSO	DESCANSO
12:00 13:00	PR. MAT II (1)	FÍSICA	PR. ECONOMÍA (1)	FÍSICA	PR. FÍSICA
13:00 14:00	PR. MAT II (1)	MAT. II	PR. ECONOMÍA (2)	PR. INFOR. / PR. TEC. LAB.	PR. TEC. LAB.
14:00 15:00		MAT. II		PR. INFOR. / PR. TEC. LAB.	PR. TEC. LAB.
15:00 16:00	COMIDA	COMIDA	COMIDA	COMIDA	COMIDA
16:00 17:00		PR. TEC. DE LAB. (1)	PR. INFOR. / PR. TEC. LAB.		
17:00 18:00		PR. TEC. DE LAB. (1)	PR. INFOR. / PR. TEC. LAB.		
18:00 19:00					
19:00 20:00					

Periodo de exámenes: 30 de mayo al 15 de junio de 2013.

Los números entre paréntesis indican los grupos y horarios de prácticas por asignatura.

Aprobado en Junta de Centro del 22 de marzo de 2012

PROFESORES QUE IMPARTEN DOCENCIA EN 1º DE GRADO

ASIGNATURA	PROFESOR					
	APELLIDOS	NOMBRE	Despacho	Correo	Ext.	Semestre
Química	Moreno Marcos	Gerardo	209 (2ª Pl.)	gmoreno@unex.es	52186	1º
	Artieda Cabello	Octavio	205 (2ª Pl.)	oartieda@unex.es	52168	1º
Matemáticas I y II	Benítez Suárez	Rafael	Secretaría dirección (Pl. Baja; B-28)	rbenitez@unex.es	52315	1º y 2º
Expresión Gráfica	Hernández Blanco	Julio	213 (2ª Pl.)	juliohb@unex.es	52183	1º
	Montero Parejo	María Jesús	213 (2ª Pl.)	cmontero@unex.es	52313	1º
Geología y Climatología	Cubera González	Elena	210 (2ª Pl.)	ecubera@unex.es	52171	1º
Biología	Pulido Díaz	Fernando	209 (2ª Pl.)	nando@unex.es	52155	1º
Informática Aplicada	Hernández Blanco	Julio	213 (2ª Pl.)	juliohb@unex.es	52183	2º
	Martínez Quintana	Rodrigo	116 (1ª Pl.)	rmartinez@unex.es	82603	2º
Física	Aguinaco Martín	Almudena*	203 (2ª Pl.)	aaguinaco@unex.es	52170	2º
Técnicas de Laboratorio	Moreno Marcos	Gerardo	209 (2ª Pl.)	gmoreno@unex.es	52186	2º
	Aguinaco Martín	Almudena*	203 (2ª Pl.)	aaguinaco@unex.es	52170	
Economía y Gestión de Empresas	Alonso Fernández	María	211 (2ª Pl.)	malonso@unex.es	52312	2º

* La asignatura la impartirá en el 2º Semestre la Profesora D^a. María Elena García Delgado, cuyo correo electrónico es: egciadel@unex.es.

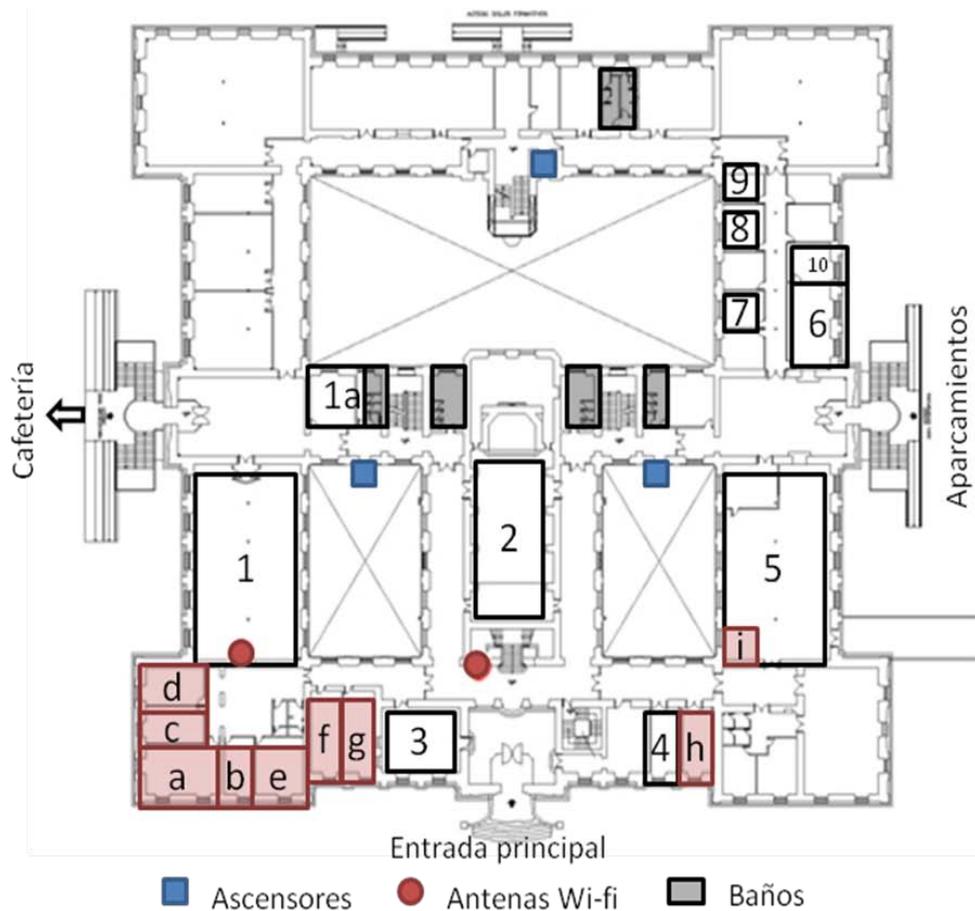
PROFESORES-TUTORES DEL GRADO*

PROFESOR-TUTOR	DESPACHO	CORREO	EXTENSIÓN TELEFÓNICA
Manuel Moya Ignacio (Coordinador P.A.T.)	208 (2ª PI.)	manuelmi@unex.es	52165
Lurdes López Díaz	208 (2ª PI.)	lurdesld@unex.es	52151
Julio Hernández Blanco	213 (2ª PI.)	juliohb@unex.es	52183
Rafael Benítez Suárez	Planta baja	rbenitez@unex.es	52315
María Jesús Montero Parejo	213 (2ª PI.)	cmontero@unex.es	52313
Rodrigo Martínez Quintana	116 (1ª PI.)	rmartinez@unex.es	82603
Alejandro Solla Hach	211 (2ª PI.)	asolla@unex.es	52189
José Ramón Villar García	204 (2ª PI.)	irvillar@unex.es	52319
María Alonso Fernández	211 (2ª PI.)	malonso@unex.es	52312
Manuel Bertomeu García	202 (2ª PI.)	mbergar@unex.es	52185
Almudena Aguinaco Martín	203 (2ª PI.)	aaguinaco@unex.es	52170
Octavio Artieda Cabello	205 (2ª PI.)	oartieda@unex.es	52168

* Este listado es provisional y puede sufrir algunas modificaciones al comenzar el curso académico 2012/13.

PLANOS DE SITUACIÓN

PLANTA BAJA: Dirección y Áreas comunes



ESPACIOS Y RECURSOS:

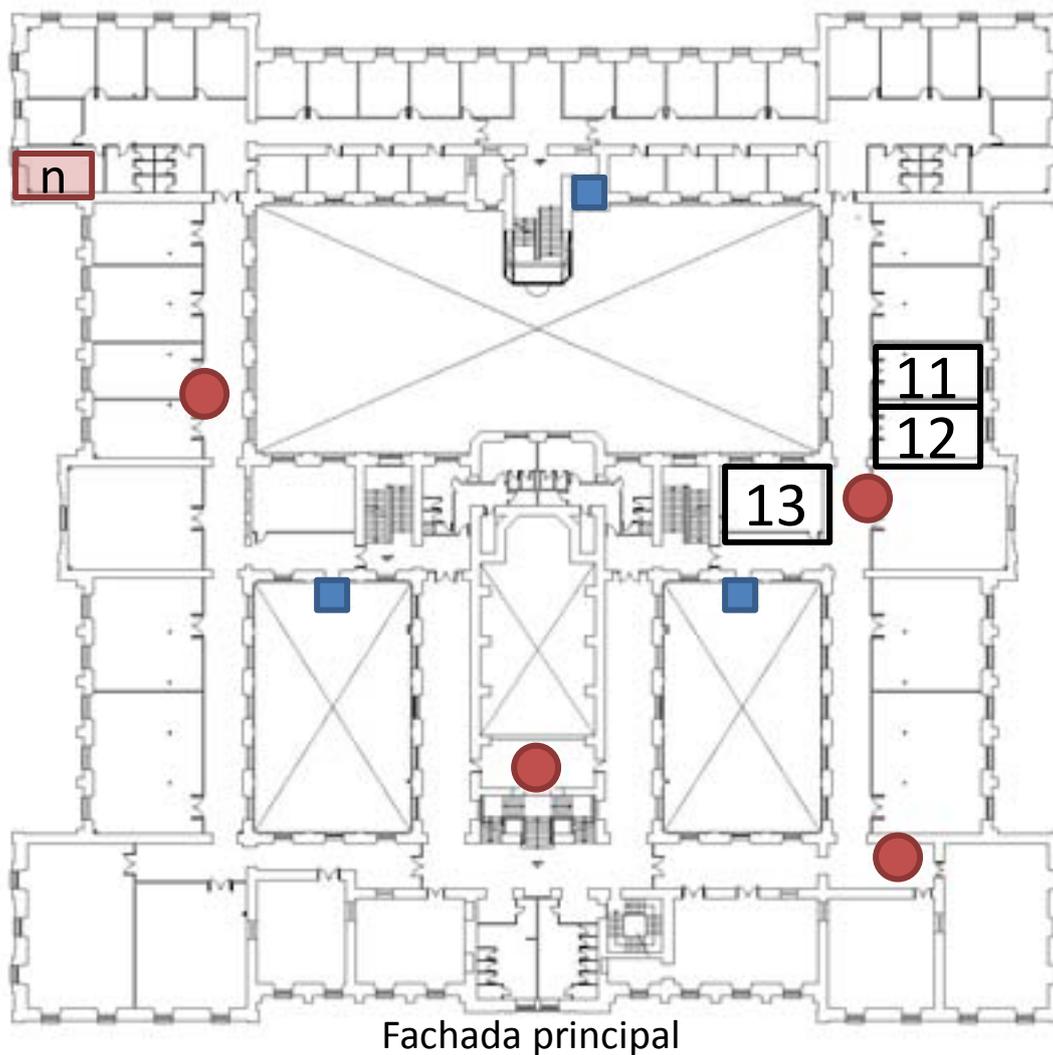
1. Biblioteca
- 1a. Ayudante de Biblioteca (P.A.S.)
2. Salón de Actos
3. Salón de Grados
4. Aula de Informática
5. Secretaría
6. Conserjería
7. Reprografía
8. Consejo de Alumnos
9. Iniciativa Joven
10. Capellán

PLANTA BAJA: Dirección y Áreas comunes

DESPACHOS DE DIRECCIÓN:

- a. **Director del Centro:** *D. Jose Antonio Vega Vega* (dpcho. B-17).
- b. **Secretaria 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, y Responsable de SGIC (Calidad):** *D. Francisco Tirado Altamirano* (dpcho. B-19).
- f. **Subdirectora de Podología y Formación Continua:** *D^a. Raquel Mayordomo Acevedo* (dpcho. B-21).
- g. **Subdirector de Estudiantes y Orientación Profesional:** *D. Andrés Moreno Méndez* (dpcho. B-22).
- h. **Secretario Académico:** *D. Rafael Benítez Suárez* (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

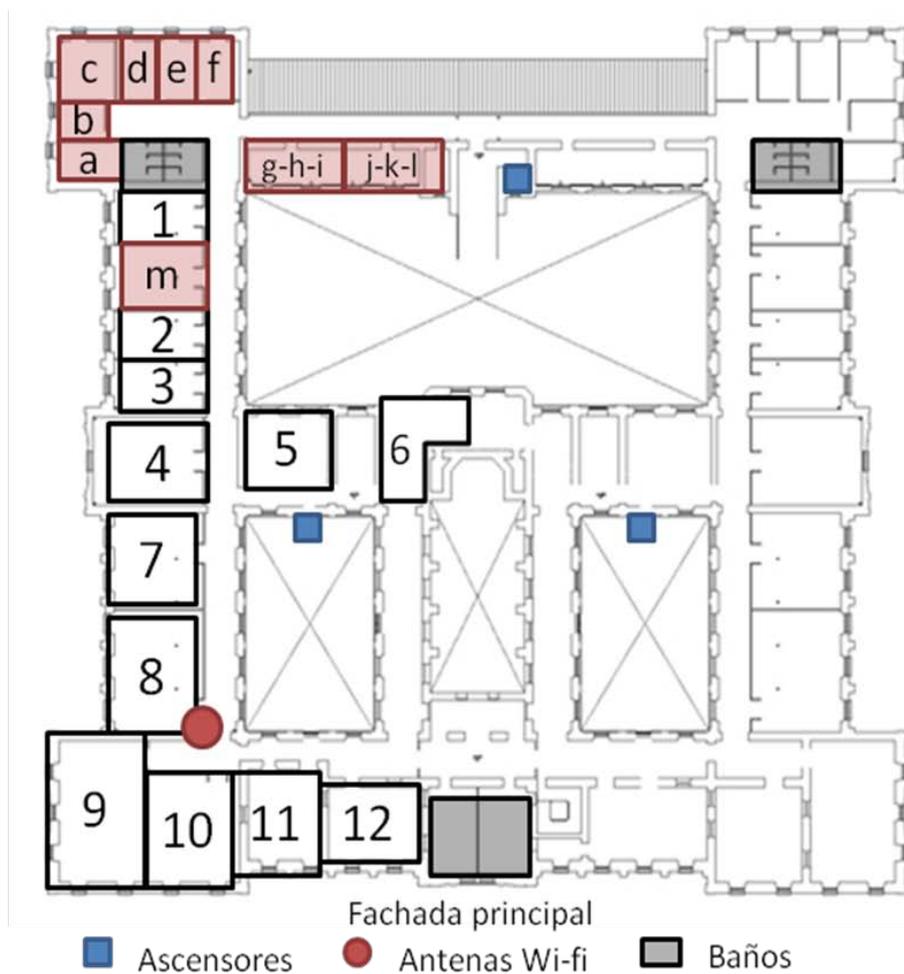
ESPACIOS Y RECURSOS:

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

DESPACHOS DE PROFESORES y TÉCNICOS:

- n. Rodrigo Martínez Quintana (dpcho. 116).

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

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

DESPACHOS DE PROFESORES y TÉCNICOS:

- a. **Rafael Benítez Suárez (Secretario Académico dpcho. B-28, Pl. Baja).** / Julio Hernández Blanco / M^a Jesús Montero Parejo (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. Almudena Aguinaco Martín / Elena García Delgado (dpcho. 203).
- l. **Juan Carlos Giménez Fernández (Subdirector Ing. Forest. y del Medio Nat. dpcho. B-16, Pl. Baja)** / Manuel Bertomeu García (dpcho. 202)
- m. Marta Company Suay (P.A.S. Técnico de Labto.) / Sala de Colecciones (dpcho. 216).

NORMATIVA DE PERMANENCIA DE LOS ESTUDIANTES EN LA UNIVERSIDAD DE EXTREMADURA

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

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

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

Artículo 3

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

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

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

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

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

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

Programas primer semestre

Curso 2012/2013

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

BIOLOGÍA

Curso académico: 2012-2013

Identificación y características de la asignatura				
Código	501160		6	Créditos ECTS
Denominación	Biología			
Titulaciones	Ingeniería Forestal y del Medio Natural			
Centro	Centro Universitario de Plasencia			
Semestre	1	Carácter	Formación básica	
Módulo	Formación básica			
Materia	Biología			
Profesor/es				
Nombre	Despacho	Correo-e	Página web	
Fernando Javier Pulido Díaz	209	nando@unex.es	http://www.unex.es/unex/grupos/	
Área de conocimiento	Producción Vegetal			
Departamento	Ingeniería del Medio Agronómico y Forestal			
Profesor coordinador (si hay más de uno)	Fernando Javier Pulido Díaz			
Competencias				
A1. Conocimiento de las bases y fundamentos biológicos del ámbito vegetal y animal en la ingeniería.				
B1-Conocer y utilizar la lógica evolutiva de los procesos biológicos y ecológicos				
B2- Conocer el diseño y la anatomía los tejidos vegetales, en especial los que conforman estructuras susceptibles de explotación				
B3- Conocer los mecanismos fisiológicos que subyacen a los procesos de reproducción, crecimiento y supervivencia en plantas				
B4-Aplicar el método científico en la toma de decisiones				
Temas y contenidos				
Breve descripción del contenido				
<p><i>Bloque I: Origen, evolución y diversificación de la vida.</i>- El bloque inicial sirve para describir el papel de las ciencias biológicas en la profesión forestal. Seguidamente, se exponen los que versan respectivamente sobre la Teoría de la Evolución como hilo conductor del razonamiento biológico y la diversidad y clasificación de los organismos.</p> <p><i>Bloque II: Anatomía vegetal: la estructura de tejidos y órganos.</i>- Se da una descripción sistemática de la morfología externa e interna de las plantas precedida de una introducción y repaso sobre la constitución celular de los tejidos vegetales. Aunque es obligado describir con detalle la estructura de los órganos vegetales, se pone el énfasis en el carácter integrado del desarrollo y el crecimiento de las plantas. En este mismo bloque se dedica un total de tres temas a la descripción detallada del tallo vegetal, su diferenciación y las bases anatómicas de un recurso de primer orden cual es la madera.</p> <p><i>Bloque III: Fisiología vegetal: el funcionamiento del organismo vegetal.</i>- Tras una introducción y repaso del metabolismo celular como base de los fenómenos fisiológicos, se abordan los procesos esenciales de entrada de carbono via fotosíntesis y transporte de carbohidratos asimilados y salida a través de la respiración. Después de describir el uso de los recursos lumínicos y del carbono, se</p>				

introduce el uso del agua y los nutrientes por las plantas, así como su tolerancia a situaciones limitantes de estrés ambiental. La fisiología del crecimiento y la reproducción se describen a continuación con especial énfasis en sus aspectos aplicados a la producción de recursos vegetales, cerrando el bloque con la regulación hormonal de los procesos antedichos.

Bloque IV: Genética.- El último bloque de la asignatura está dedicado al estudio de la transmisión hereditaria de los caracteres, y su diversidad a diferentes escalas. Se estudia la constitución y expresión del mensaje genético, se analiza la herencia mendeliana de caracteres cualitativos y la herencia poligénica de caracteres cuantitativos, de mayor interés forestal.

Temario de la asignatura (temas y contenidos)

1. La Biología en el ámbito forestal

Introducción al estudio de la vida desde los clásicos, su evolución histórica y los cambios en las aproximaciones científicas al estudio de los seres vivos antes y después de las teorías darwinianas. Elementos que marcan las fronteras difusas entre Biología básica y aplicada, así como sinergias recíprocas. Descripción de los ámbitos de aplicación de la Biología en el mundo forestal. Criterios seguidos en la organización del programa docente, estructura del programa de clases teóricas y normas de evaluación.

2. La célula y los tejidos vegetales

Enunciado de la Teoría citológica fundamental. Diferencias e implicaciones evolutivas de la existencia de procariotas y eucariotas. Descripción de la morfología funcional de la célula vegetal en general. Estructura de las paredes celulares: elementos moleculares, morfología y función. Los distintos tipos de plastos como encargados de la formación de pigmentos, con especial énfasis en la estructura y función de los cloroplastos. Función de las vacuolas vegetales y otros orgánulos especializados exclusivos de las plantas. Mecanismos de división celular por mitosis como explicación de la formación de tejidos complejos.

3. Ciclos reproductivos: el embrión y la planta adulta

Definición de ciclo reproductivo en diferentes grupos vegetales como ilustración de diferentes tendencias evolutivas. Descripción de un ciclo-modelo de Gimnospermas de interés forestal (pinos) y de Angiospermas. En ambos se detalla la producción de macro y microesporas, la formación de gametofitos y la doble fertilización que lleva al embrión y el endospermo. Se analiza la relación entre tejidos de reserva y de crecimiento embrionario, así como la diferenciación que da lugar a los ejes del embrión y la futura plántula.

4. La planta: una estructura integrada

Presentación de los principios estructurales básicos que organizan el cuerpo de la planta, así como de los tipos morfológicos y funcionales existentes y que se usan en clasificaciones convencionales de la vegetación. Introducción del concepto de modularidad como modo de organización exclusivo de las plantas de hondas implicaciones fisiológicas. Diseño y arquitectura de los órganos aéreos y radiculares, caracterizables mediante índices topológicos y filotaxis. Equilibrios aéreo-radiculares sometidos a variaciones ambientales.

5. Morfología y anatomía de la raíz

Funciones del sistema radicular y variabilidad morfológica asociada a diferentes contextos ambientales. Zonación vertical y función principal de las zonas de penetración, elongación y maduración, así como de la producción de raíces secundarias. Descripción de la anatomía interna en cortes longitudinales y transversales, con especial énfasis en las capas de mayor interés funcional como la banda de Caspary. Restricciones impuestas por la planta sobre el desarrollo de la raíz y por ésta sobre el resto de la planta. Morfología de las asociaciones simbióticas con hongos y bacterias.

6. Morfología y anatomía del tallo

Funciones del eje caulinar, especialmente las relacionadas con la conducción y los patrones de ramificación en árboles. Variabilidad morfológica inducida por mecanismos de adaptación a funciones de reserva. Descripción de la estructura anatómica interna en corte longitudinal y transversal, con énfasis en los procesos de crecimiento primario y secundario. Forma y función de los vasos conductores del xilema y del floema. Restricciones impuestas por el tallo sobre el resto de la planta y limitaciones en el crecimiento aéreo impuestas por el crecimiento radicular.

7. Crecimiento secundario

Definición y mecanismos celulares implicados en el crecimiento en grosor de las plantas. Papel del cambium vascular en la generación del xilema y el floema, así como su crecimiento perimetral mediante células fusiformes. Diferenciación de la peridermis y el cambium suberógeno como tejido productor de suéter. Transformación del floema y los elementos externos en corteza secundaria y ruptura de ésta con el crecimiento en grosor. Síntesis del esquema de crecimiento para transmitir una estructura lógica retenible y utilizable en clases posteriores.

8. Anatomía y propiedades de la madera

Estudio dendrológico de la madera mediante el análisis anatómico de la formación de madera de primavera/otoño y de los anillos de crecimiento. Tipología anatómica de madera incidiendo en las diferencias entre conífera y frondosa y entre distintos grados de porosidad. Propiedades físico-químicas que afectan a la resistencia y durabilidad de la

madera.Descriptores de calidad comercial y de anomalías que la afectan.

9. Morfología y anatomía de la hoja

Funciones de las hojas en las plantas y sus modificaciones. Tejidos primarios foliares. Estructura de las hojas en corte transversal con indicación de capas y elementos especializados. Variaciones en la estructura foliar en función de factores ambientales. Demografía de yemas y hojas y estrategias ecológicas resultantes. Estimadores cuantitativos para la descripción de la morfología foliar. Integración de las hojas en el resto de la planta en relación con el equilibrio entre superficie de absorción y superficie de transpiración

10. MORFOLOGÍA Y ANATOMÍA REPRODUCTIVA

La reproducción en Espermatófitos o plantas con semillas como mecanismo evolutivo reciente y exitoso. Variación en órganos reproductivos según estrategias de reproducción y presiones ambientales. Definición y estructura de la flor y estrategias de expresión del sexo a través de las flores. El proceso de la fertilización y sus implicaciones ecológicas y evolutivas. Competencia entre tubos polínicos. La formación del embrión y expresión de su contenido genético maternal y parental. La semillas como unidad de dispersión del individuo y el papel de los tejidos accesorios que conforman el fruto para la dispersión.

11. METABOLISMO CELULAR

Bases moleculares de la estructura celular y capacidad de intercambio de sustancias con el medio mediante mecanismos de transporte a través de membranas. Definición del metabolismo celular y sus consecuencias a nivel de individuo. Proceso de oxidación y reducción biológicas y papel de las proteínas enzimáticas y de los almacenadores de energía.

12. Fotosíntesis: bases bioquímicas

La luz como recurso para la vida de las plantas. El aparato fotosintético, su descripción y medidas de su eficiencia fotoquímica. Descripción de las reacciones dependientes de la luz para la generación de ATP y poder reductor. Descripción de las reacciones independientes de la luz y del ciclo de Calvin para la fijación de carbono y generación de fotoasimilados. Variaciones del proceso fotosintéticos en ambientes limitados.

13. Fotosíntesis y condicionantes ambientales

La luz en los sistemas naturales, su variabilidad espacial y temporal. La fotosíntesis y su papel en el crecimiento y la supervivencia de las plantas. Tolerancia, aclimatación y plasticidad en la respuesta fotosintética. Parámetros de la eficacia fotosintética y su forma de medirlos. Factores intrínsecos que afectan a la tasa de fotosíntesis. Factores ambientales que condicionan el estado de los fotosistemas y su rendimiento. La Interacción de factores ambientales como norma en condiciones naturales, forma de separar los efectos y análisis de factores de estrés.

14. Fotosíntesis: transporte de asimilados

Los productos de la fotosíntesis en la hoja y la anatomía del floema. El modelo de fuentes y sumideros como una explicación sencilla del proceso de traslocación. El mecanismo del flujo de presión, con el papel del xilema como generador de la presión de turgencia por flujo osmótico. Descarga de asimilados y reparto a los destinos dentro del cuerpo de la planta. Procesos de gasto de asimilados y procesos de almacenamiento de asimilados.

15. Respiración y balance de carbono

Significado funcional de la respiración a nivel celular y a nivel de individuo. Lalización de procesos catabólicos dentro de la célula. Descripción y rendimiento del proceso de la glucólisis. Descripción y rendimiento del proceso del ciclo de Krebs. La cadena de transporte de electrones como mecanismo indirecto de generación de ATP. Balance energético final del proceso de respiración. Liberación de dióxido de carbono. Planteamiento del balance de carbono a nivel de planta. Factores que condicionan la intensidad de la respiración celular, especialmente el efecto del incremento de temperatura y destino del carbono liberado. Escalado desde la planta a la atmósfera y consecuencias biológicas del incremento de CO₂. Efectos directos y efectos indirectos.

16. Captación y circulación del agua

Papel del agua en la planta y en los procesos de fotosíntesis y captación de nutrientes. Impulso del agua a nivel de la raíz y como consecuencia de la demanda evaporativa. Mecanismos de captación radicular y ascenso en el xilema. La teoría de tensión, cohesión, adhesión y las evidencias experimentales que la sustentan. Estimación del estado hídrico de las plantas mediante sensores del flujo de savia, cámara de Scholander y dendrómetros de precisión.

17. Transpiración y economía hídrica

El conflicto entre entrada de carbono y salida de agua a través de los estomas. Comparación de estrategias de fotosíntesis con y sin gasto de agua en el caso de las plantas C₃ y C₄. Las estructuras de la planta para la transpiración, los estomas, las células accesorias y los mecanismos osmóticos y hormonales de apertura y cierre de los estomas. Regulación estomática y variables que estiman el intercambio gaseoso por los estomas. Tipos de estrategias funcionales relacionadas con el ahorro y el derroche de agua según las condiciones ambientales.

18. Fisiología del estrés hídrico y lumínico

El estrés simple según el modelo de tensión y resistencia. La tolerancia de extremos lumínicos y los procesos de fotoinhibición dinámica y crónica. La tolerancia de sequía y del encharcamiento como consecuencia de las estrategias de ahorro de agua y de la eficiencia en el uso del oxígeno respectivamente. El estrés múltiple en condiciones naturales como

resultado de la combinación de varios factores de estrés. Hipótesis básicas sobre la respuesta de las plantas al estrés hídrico y lumínico. Un ejemplo concreto con *Prunus*, un árbol ripario sometido a estrés hídrico y por falta de luz. Estrés múltiple, facilitación y competencia.

19. Nutrición: mecanismos de captación

Definición y papel de los nutrientes en las plantas. Macronutrientes como compuestos ampliamente extendidos y micronutrientes como compuestos de función altamente específica en bajas concentraciones. Presencia y disponibilidad de nutrientes para las plantas. Los ciclos del nitrógeno y el fósforo como ejemplos de mecanismos para facilitar la asimilación. Mecanismos para la obtención de nutrientes en la corriente de transpiración. Utilización de nutrientes en los procesos metabólicos y papel limitante de N y P.

20. Nutrición: respuesta al déficit de nutrientes

Requerimientos generales de nutrientes por las plantas: macronutrientes y micronutrientes. Diferencias entre disponibilidad y limitación de nutrientes. Estrategias de respuesta al déficit mediante modificación de la raíz. Estrategias basadas en la modificación de rizosfera. La simbiosis micorrizógena como mecanismo para la captación de nutrientes mediante el aumento de la superficie de absorción. La simbiosis bacteriana y la captación de nitrógeno a costa de carbono.

21. Germinación: fisiología y factores ambientales

La semilla: significado evolutivo. El banco de semillas y las formas de persistencia en el suelo. Germinación y latencia, tipos de latencia. Efecto de la humedad, efecto de la luz y efecto de la temperatura sobre las tasas de germinación. Influencia de factores bióticos: digestión y alelopatías.

22. Crecimiento: mecanismos y patrones

Crecimiento y desarrollo según el plan de organización genéticamente programado. Procesos celulares meristemáticos que explican el aumento de tamaño de células y órganos. Funciones de crecimiento, fases del crecimiento y descripción mediante modelos. Control para un crecimiento equilibrado mediante mecanismos de acción hormonal. La diferenciación de tejidos a partir de células indiferenciadas. Cultivos in vitro. La senescencia como fenómeno de envejecimiento celular asociado a la expresión de los genes.

23. Crecimiento y factores ambientales

Limitaciones ambientales vs intrínsecas en el crecimiento. Estrategias de crecimiento. Descriptores cuantitativos de crecimiento. Asignación de recursos a diferentes órganos. El conflicto entre crecimiento y defensa. La relación entre crecimiento y supervivencia y su variabilidad.

24. Fisiología de la reproducción: floración y fructificación

Significado biológico de la floración: la producción de gametos según estrategias monoicas, dicoicas o hermafroditas. La distinción entre procesos de floración, fertilización y fructificación. Mecanismos de autoincompatibilidad para evitar autofecundación. Fenología de la floración y su base genética. Ritmos de floración y su control hormonal de la floración. Efectos de la temperatura en la floración mediados por la influencia hormonal. Implicaciones productivas de los ritmos de floración. El papel de semillas y frutos en la biología de las plantas. Los procesos que conducen del cigoto al fruto maduro. Estrategias en el reparto de recursos entre fructificación y otras funciones. El aborto como mecanismo de ajuste de la cosecha o como resultado de daños abióticos o bióticos. La maduración de los frutos como mecanismo de asegurar la dispersión zoócora o anemócora.

25. Control hormonal y mecanismos de defensa

Definición de hormonas y respuesta a estímulos ambientales. Conceptos de órgano productor y órgano diana. Tipología y acción de las hormonas agrupadas por familias con similares características moleculares y espectros de acción. Concepto de interacción hormonal como determinante del resultado final de los procesos fisiológicos. Definición y papel de las defensas como producto del metabolismo secundario. Teoría sobre el coste de la defensa equivalente a la reducción de crecimiento o reproducción. La asignación a diferentes órganos de los compuestos defensivos y factores que inducen sus variaciones. Las defensas inducidas como mecanismos para evitar costes. La capacidad defensiva en función de la disponibilidad de recursos.

26. La herencia: significado y mecanismos

La expresión del genotipo y la definición del fenotipo. Efectos no genéticos sobre el genotipo: deriva del desarrollo y plasticidad. Papel del ARN en la transcripción del mensaje genético. El ARN de transferencia y la síntesis de proteínas. Significado y redundancias del código genético. Introducción a los mecanismos de regulación de la expresión génica, especialmente en plantas.

27. Meiosis y variabilidad genética

Significado de la meiosis, variabilidad y ciclos vitales resultantes. El ciclo alternante de las plantas. Significado de la reproducción sexual desde el punto de vista del mantenimiento de la variabilidad y la adaptación a ambientes cambiantes. El proceso de la meiosis en comparación con la mitosis somática: fases del proceso que implican la generación de nuevas variantes a través de procesos de recombinación y segregación. Métodos de cuantificación de la variabilidad genética como indicadora del estado de las poblaciones y de su potencial adaptativo.

28. Genética de poblaciones

Ámbito y objeto de estudio de la genética de poblaciones. Definiciones básicas. Descripción matemática del estado

estacionario de Hardy-Weinberg. Procesos que afectan al equilibrio HW. Causas y consecuencias de las mutaciones. El flujo génico entre poblaciones y los procesos de inmigración y emigración. La selección sexual y el apareamiento no aleatorio entre individuos de una población. La deriva genética y el efecto fundador: la genética de poblaciones de pequeño tamaño. Consecuencias aplicadas de la reducción del tamaño poblacional.

29. Selección natural y mejora

Definición y condiciones para que se produzca la selección natural: las diferencias en el éxito reproductivo entre individuos en el seno de una población. Trayectorias de la selección natural: direccional, estabilizadora y disruptiva. Selección dependiente de la frecuencia y selección sexual como casos especiales de selección natural. Adaptación como consecuencia de los procesos de selección natural condicionada a la existencia de variabilidad. Selección artificial y aspectos generales de la mejora genética en plantas.

30. Recursos genéticos forestales

Definición y ámbito de aplicación de la conservación y uso de los recursos genéticos forestales. Definiciones de material de base y de reproducción. Fuentes semilleros: localización y definición. Rodales selectos y su caracterización mediante técnicas de selección fenotípica. Del rodal selecto al huerto semillero. Ensayos con progenitores de familias. Clones y mezcla de clones.

Actividades formativas

Horas de trabajo del alumno por tema		Presencial		Actividad de seguimiento	No presencial
Tema	Total	GG	SL	TP	EP
1. La Biología en el ámbito...	3	1			2
2. La célula y los tejidos ...	4	1			3
3. Ciclos reproductivos...	4	1			3
4. La planta: una estructura ...	5	2			3
5. Morfología de la raíz	5	1	1		3
6. Morfología del tallo	6	1	1	1	3
7. Crecimiento secundario	5	2	1		3
8. Anatomía de la madera	5	2	1		3
9. Morfología de la hoja	4	1			3
10. MORFOLOGÍA REPRODUCTIVA	6	2	2		3
11. METABOLISMO CELULAR	5	1			4
12. Fotosíntesis: bioquímica	6	1		1	4
13. Fotosíntesis y ambiente	7	2			4
14. Fotosíntesis: asimilados	6	2			4
15. Respiración y balance	4	1			3
16. Captación del agua	6	2			4
17. Transpiración	6	2			4
18. Fisiología del estrés	8	2	2	1	4
19. Nutrición: captación	6	2			4
20. Nutrición: déficit nutrientes	6	2			4

21. Germinación	5	1			4
22. Crecimiento: mecanismos	3	1			2
23. Crecimiento y factores	4	2			2
24. Fisiología de la reproducción	6	3		1	2
25. Control hormonal y defensa	4	1			2
26. La herencia: mecanismos	3	1			2
27. Meiosis y variabilidad	3	1			2
28. Genética de poblaciones	6	2			4
29. Selección natural y mejora	5	1			4
30. Recursos genéticos forestales	4	1		1	2
Evaluación del conjunto		2	2		

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

- Demostrar la adquisición de los conocimientos teóricos explicados
- Desarrollar una participación activa en el aula y en el trabajo personal
- Demostrar la capacidad para abordar y exponer un trabajo de investigación íntegro

- El trabajo autorizado se reflejará en un informe final valorado que deberá superar la puntuación de 5 (sobre 10) para poder aprobar la asignatura.
- Incluirá preguntas sobre los temas teóricos y prácticos, siendo necesario superar la puntuación de 5 (sobre 10) para poder aprobar la asignatura
- La nota finales la media de las dos anteriores (siempre y cuando en ambas se alcancen los 5 puntos)

Bibliografía y otros recursos

- Audesirk, T. y Audesirk, G. (2004). *Biología. La vida en la Tierra*. Prentice Hall. New Jersey.
- -Bazzaz, F.A. (1998). *Plants in changing environments*. Oxford University Press. Oxford.
- -Bell, A. D. (1991). *Plant Form: An illustrated guide to flowering plant morphology*. Oxford UP. Oxford.
- -Carrión, J. S. (2003). *Evolución vegetal*. Editorial Diego Libros. Murcia.
- -Crawley, M. J. (2002). *Plant ecology*. Blackwell Science. Oxford.
- -Curtis, H., Barnes, N., Schnek, A. y Flores, G. (2000). *Biología*. Ed. Panamericana. Buenos

Aires.

- -Futuyma, D. J. (2001). *Evolutionary Biology*. Sinauer Press Associates. Sunderland. Massachusets.
- -Lovett-Doust, J. y Lovett-Doust, L. (1988) *Plant reproductive ecology*. Oxford UP. Oxford..
- -Pérez-Morales, C. (1998). *Morfología de espermatófitos*. Universidad de León. León.
- Pérez-Laborde, J. (2001). *Introducción a la Fisiología Vegetal*. Ed. Agrícola. Madrid.
- -Pugnaire, F. y Valladares. F (2001). *Handbook of functional plant ecology*. Marcel Dekker, Inc. New York.
- -Raven, P., H., Evert, R. F. y Eichhorn, S. (2002). *Biología de las plantas*. Worth Publishers. Nueva Cork.
- -Strasburger, E., Noll, F., Schenk, H. y Schimper, A.F.W (1998). *Tratado de Botánica*. Omega. Barcelona.
- Tamarin, H. (2001). *Genética*. Ed. Omega. Barcelona.
- Valladares, F. (coord.). (2005). *Ecología del bosque mediterráneo en un mundo cambiante*. DGB. Ministerio de Medio Ambiente. Madrid.

Horario de tutorías

Tutorías Programadas:
Miércoles, jueves y viernes

Tutorías de libre acceso: miércoles, jueves y viernes de 12 a 14h

Recomendaciones

PROGRAMA DE LA ASIGNATURA

EXPRESIÓN GRÁFICA

Curso académico: 2012-2013

Identificación y características de la asignatura			
Código	501163		Créditos ECTS
Denominación	Expresión Gráfica		
Titulaciones	Grado en Ingeniería Forestal y del Medio Natural. Explotaciones Forestales		
Centro	Centro Universitario de Plasencia		
Semestre	1	Carácter	Formación Básica
Módulo	Formación Básica		
Materia	Expresión Gráfica		
Profesor/es			
Nombre	Despacho	Correo-e	Página web
Julio Hernández Blanco	213	juliohb@unex.es	http://www.eweb.unex.es/eweb/exgrafica
María Jesús Montero Parejo	213	cmontero@unex.es	
Área de conocimiento	Expresión Gráfica en la Ingeniería		
Departamento	Expresión Gráfica		
Profesor coordinador (si hay más de uno)	Julio Hernández Blanco		
Competencias			
<p>1. Específica: <i>Capacidad de visión espacial y conocimiento de las técnicas de representación gráfica, tanto por métodos tradicionales de geometría métrica y geometría descriptiva, como mediante las aplicaciones de diseño asistido por ordenador.</i></p>			
<p>2. Generales y transversales:</p> <p><i>CG1:</i> Capacidad de análisis y síntesis. <i>CG2:</i> Capacidad de organización y planificación. <i>CG3:</i> Capacidad para comunicarse de manera oral y por escrito. <i>CG4:</i> Capacidad para gestionar la información y aprender de manera autónoma. <i>CG5:</i> Capacidad para razonar críticamente. <i>CG6:</i> Capacidad para resolver problemas y tomar decisiones. <i>CG7:</i> Capacidad para adaptarse a situaciones nuevas (creatividad).</p>			
Temas y contenidos			
Breve descripción del contenido			
<p>La asignatura de Expresión gráfica se compone de 5 bloques temáticos de teoría con 20 temas: Introducción (3) , Sistemas de Representación (5), Normalización (4), Dibujo Topográfico (3), Aplicaciones del sistema de Planos Acotados (5) y 17 prácticas</p>			

Temario de la asignatura

TEORÍA

BT1: Introducción

- Tema 0.- Fundamentos de la Expresión Gráfica
- Tema 1.- Introducción a la Expresión Gráfica
- Tema 2.- Fundamentos de los Sistemas de Representación

BT2: Sistemas de Representación

- Tema 3.- Sistema de Planos Acotados
- Tema 4.- Sistema Diédrico
- Tema 5.- Sistemas Axonométricos
- Tema 6.- Sistema Cónico
- Tema 7.- Mediciones

BT3: Normalización

- Tema 8.- Introducción a las Curvas y Superficies Técnicas
- Tema 9.- Representación Normalizada
- Tema 10.- Cortes y Secciones Normalizados
- Tema 11.- Acotación de los Dibujos Técnicos

BT4: Dibujo Topográfico

- Tema 12.- El terreno topográfico I
- Tema 13.- El terreno topográfico II
- Tema 14.- Representación del terreno mediante perfiles

BT5: Aplicaciones del Sistema de Planos Acotados

- Tema 15.- Alineaciones
- Tema 16.- Explanaciones
- Tema 17.- Representación de obras hidráulicas
- Tema 18.- Visibilidad entre puntos
- Tema 19.- Cálculo de cubiertas

PRÁCTICAS

1. Manejo de herramientas DAO 2D
2. Croquización y delineación de vistas principales de cuerpos de formas rectilíneas
3. Problemas de Planos Acotados
4. Croquización y delineación de vistas diédricas de cuerpos
5. Croquización y delineación de cuerpos poliédricos en Sistema Diédrico y Axonométrico

6. Generación de una infografía híbrida
7. Construcción de modelos alámbricos y de facetas, dadas sus condiciones métricas
8. Construcción de modelos con curvas y superficies técnicas, dadas sus condiciones métricas
9. Representación delineada de cuerpos por medio de vistas mínimas y convencionalismos

10. Representación de cuerpos aislados por medio de cortes y secciones
11. Representación de cuerpos aislados con acotación
12. Realización de perfiles
13. Alineaciones
14. Explanaciones
15. Obras hidráulicas
16. Cálculo de la cuenca visual
17. Cálculo de cubiertas

Actividades formativas					
Horas de trabajo del alumno por tema		Presencial		Actividad de seguimiento	No presencial
Tema	Total	GG	SL	TP	EP
0	3	1			2
1	20	1	6		13
2	8	1	2		5
3	8	1	2		5
4	8	1	2		5
5	11	1	3		7
6	11	1	3		7
7	11	1	3		7
8	5	1	1		3
9	6,5	1	1,5		4
10	10,5	1	2,5		7
11	12	1	3		8
12	5	1	1		3
13	5	1	1		3
14	5	1	1		3
15	3,5	1	0,5		2
16	3,5	1	0,5		2
17	3,5	1	0,5		2
18	3,5	1	0,5		2
19	5	1	1		3
Evaluación del conjunto	2	2			
Total horas	150	22	35		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 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 (prácticas individuales con ordenador):
 - La valoración de las actividades realizadas, junto a la evaluación continua del trabajo y dedicación en el desarrollo de las mismas (20%).
 - La valoración final de las prácticas reportará al alumno de una parte de su nota final si ha entregado y aprobado 14 de las 17 prácticas propuestas (30%)

TOTAL SEMINARIOS: 50%

2. Examen final

La evaluación final constará de una prueba objetiva de 50 ítems de respuestas múltiples con puntuación negativa (50% de la calificación final) y otra prueba práctica con DAO (50% de la calificación final) si el alumno/a ha

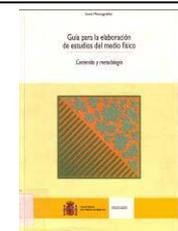
suspendido la evaluación en los seminarios. Hay que sacar una puntuación mínima de un 40% en la prueba objetiva para poder hacer media con otras actividades de evaluación de la asignatura.
TOTAL EXAMEN FINAL: 50%

Actividades recuperables

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

Bibliografía y otros recursos

Aguiló Alonso, M., 2000. *Guía para la elaboración de estudios del medio físico.* Ministerio de Medio Ambiente, Madrid. ISBN: 84-8320-104-6.



Estas guías son de referencia obligada en los estudios del medio físico. Contienen un capítulo dedicado a la valoración del impacto visual, estableciendo metodologías precisas para la determinación de la cuenca visual, la intervisibilidad, la fragilidad visual, etc. Su uso por los alumnos de I.T.F. es muy recomendable, también para otras asignaturas, y por ello su uso se recomienda también en la asignatura de Dibujo

Ayuga Téllez, F., 2001. *Gestión sostenible de paisajes rurales. Técnicas e Ingeniería.* Mundi-Prensa, Madrid. ISBN: 84-7114-985-0.



Completo manual donde se aborda el paisaje desde un punto de vista multidisciplinar. Abundan las aplicaciones medioambientales de la cuenca visual y la intervisibilidad. Abundan las aplicaciones prácticas de estos conceptos y su utilización para una gestión paisajística más eficiente en relación con la defensa del patrimonio natural.

Bartolomé Ramírez, R., 1996. *Planos acotados. Aplicaciones a tejados-cubiertas. Dibujo topográfico.* Servicio de Publicaciones de la Universidad de La Rioja, Logroño. ISBN: 84-88713-29-0.



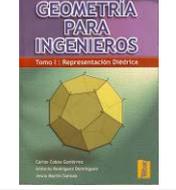
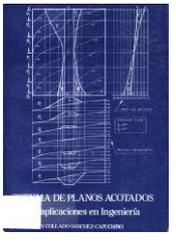
Esta obra es un interesante acercamiento al Sistema de Planos Acotados y sus principales aplicaciones. No se trata de una obra de gran profundidad ni exhaustiva, pero sí ilustrada con multitud de ejemplos, ejercicios y aplicaciones, que la convierten en un buen complemento didáctico a las prácticas realizadas en clase.

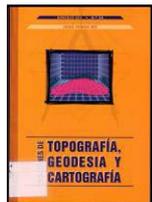
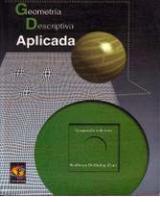
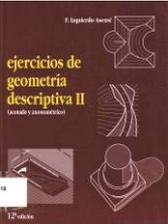
Campos Martín, J., 1998. *Dibujo Técnico.* Ediciones Campos, Madrid. ISBN:84-7163-000-1-005-0

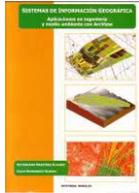


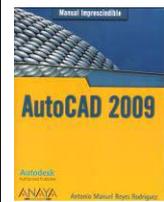
Publicación básica de Dibujo Técnico, con un nivel apropiado para aquellos alumnos que carecen de conocimientos previos en la materia. El gran número de prácticas, sencillas y claras, son un buen recurso didáctico para recomendar a aquellos que solicitan más ejercicios básicos para alcanzar el nivel adecuado. El carácter básico de los conocimientos expuestos en los distintos capítulos hacen que sea una obra de consulta muy utilizada por los alumnos en la actualidad.

Cobos Gutiérrez, C. y Del Río Cidoncha., 1996. *Ejercicios de Dibujo Técnico I. Resueltos y comentados.* Tebar Flores, Albacete. ISBN: 84-7360-160-2.

	<p>Este un libro de ejercicios resueltos y propuestos que constituye un buen complemento a las clases prácticas. Su utilización por parte del alumno debe ser selectiva, ya que en esta obra hay problemas cuya resolución exige conocimientos superiores a los impartidos en la teoría. De todas formas, los alumnos más adelantados pueden utilizarlo para ejercitarse en nuevos tipos de ejercicios.</p>
<p>Cóboos Gutiérrez, C., Rodríguez Domínguez, A. y Martín Salinas, J., 2001. <i>Geometría para Ingenieros. Tomo I: Representación Diédrica</i>. Tebar, Madrid. ISBN: 84-95447-19-3.</p>	
	<p>Obra destinada a introducir a los alumnos en el Sistema Diédrico, que constituye un importante bloque temático en la programación de este Proyecto Docente. Se trata de un manual de consulta de los fundamentos básicos de este sistema.</p>
<p>Collado Sánchez-Capuchino, V., 1988. <i>Sistema de planos acotados. Sus aplicaciones en Ingeniería</i>. Tebar Flores, Madrid. ISBN: 84-7360-087-8.</p>	
	<p>Se trata de una obra fundamental sobre los fundamentos del Sistema de planos acotados. Muy bien ordenada en las materias que recoge y fácil de comprender. Es también bastante sistemático a la hora de tratar sus principales aplicaciones. Su alto valor didáctico hacen de él una obra muy consultada por los alumnos en relación a los dos bloques temáticos que tratan de lo recogido en sus páginas.</p>
<p>Collado Sánchez-Capuchino, V., 1996. <i>Dibujo Técnico (Expresión Gráfica en la Ingeniería)</i>. Tebar Flores, Madrid. ISBN: 84-7360-158-0.</p>	
	<p>Se trata de una colección de láminas que ilustran distintos problemas y aplicaciones del Sistema de Planos Acotados y de la representación de cuerpos y normalización. Por tanto, recogen los temas más prácticos de la asignatura. Por ello, en un buen libro de apoyo para las clases referentes a esos bloques temáticos.</p>
<p>Domínguez Álvarez, A., García Moruno, L. y Hernández Blanco, J., 2003. <i>Ejercicios resueltos de dibujo para ingenieros</i>. Editan los autores, Cáceres. ISBN:84-607-8434-7</p>	
	<p>Se trata de una recopilación de las principales prácticas realizadas en clase por los tres autores, que son profesores del mismo departamento. La obra incluye una colección de 34 ejercicios ampliamente comentados sobre Geometría Plana, Sistema Diédrico y Sistema de Planos Acotados. Se ha editado por los autores en forma de monografía y está disponible a los alumnos en el Servicio de Publicaciones y Reprografía.</p>
<p>Franco Rey, J., 1999. <i>Nociones de Topografía, Geodesia y Cartografía</i>. Manuales UEX N° 26. Servicio de Publicaciones de la Universidad de Extremadura. Badajoz. ISBN: 84-7723-392-6.</p>	

	<p>Manual básico en la UEX de introducción a la Topografía. En quedan perfectamente definidos conceptos como superficie topográfica, curvas de nivel, distancias, superficies, accidentes del terreno y otros conceptos elementales en relación con el dibujo topográfico que se estudiarán en el Bloque II de la asignatura</p>
<p>González Monsalve, M. y Palencia Cortés, J., 1996. <i>Geometría Descriptiva</i>. Editan los autores, Sevilla. ISBN: 84-604-0452-8.</p>	
	<p>Contiene los fundamentos teóricos de los sistemas diédrico, acotado, axonométrico, perspectiva caballera y perspectiva cónica, aunque se basa en el diédrico para el desarrollo de la teoría de la representación de las superficies regladas (poliédricas y radiadas) y las curvas (esfera y toro). Escrito con un lenguaje de fácil interpretación y gran variedad de dibujos, muy asequibles para aquellos alumnos que se enfrentan por primera vez al estudio de la geometría descriptiva.</p>
<p>Hernández Blanco, J., 2008. <i>Expresión Gráfica y Cartográfica para Títulos de Grado en Coordinadas ECTS</i>. Manuales UEX Nº 53. Servicio de Publicaciones de la Universidad de Extremadura, Cáceres. ISBN: 978-84-7723-801-0.</p>	
	<p>El área de Expresión Gráfica se ha caracterizado por su rápida evolución tecnológica en los últimos años. Por ello se presenta este manual que incorpora las nuevas metodologías, y que tiene un mayor contenido práctico y se adecua a las competencias específicas de los títulos y a los perfiles profesionales de los grados de ingeniero civil, agrónomo y forestal.</p>
<p>Holliday-Darr, K., 2000. <i>Geometría Descriptiva Aplicada</i>. Thomson, México. ISBN: 970-686-012-6.</p>	
	<p>Manual de apoyo donde se ofrece una visión diferente de la Geometría Descriptiva a la de otros realizados por autores españoles. En él abundan los problemas y aplicaciones prácticas, ideales para ser recomendados a alumnos con necesidad de hacer ejercicios. No es recomendable su lectura si antes no se han estudiado otros libros más básicos</p>
<p>Izquierdo Asensi, F., 2000. <i>Ejercicios de geometría descriptiva II</i>. Paraninfo, Madrid. ISBN: 84-237-0800-4.</p>	
	<p>Libro de utilidad para la realización de prácticas por el alumno. El primer tomo se dedica al sistema diédrico y el segundo al acotado y axonométrico. Los problemas son enunciados y resueltos, además de estar acompañados por una explicación sobre la metodología seguida para su resolución</p>
<p>Izquierdo Asensi, F., 2000. <i>Geometría descriptiva</i>. Paraninfo, Madrid. ISBN: 84-922109-5-8.</p>	

	<p>No se trata de una obra de gran profundidad ni exhaustiva, pero sí ilustrada con multitud de ejemplos, ejercicios y aplicaciones, que la convierten en un buen complemento didáctico a las prácticas realizadas en clase. Obra de gran interés para alumnos que comienzan su andadura en la geometría descriptiva sin conocer demasiado la geometría métrica. El autor se esfuerza en transmitir una estrategia general de resolución de problemas basada en los teoremas elementales de la geometría métrica, que son explicados durante el transcurso de los 37 capítulos que componen el libro, a lo largo de los cuales se abarcan todos los sistemas de representación.</p>
<p>Martínez Álvarez, V. y Hernández Blanco, J., 2003. <i>Sistemas de Información Geográfica. Aplicaciones en ingeniería y medioambiente con ArcView</i>. Moralea, Albacete. ISBN:84-95887-06-1.</p>	
	<p>Manual sobre el SIG ArcView donde se aportan conceptos básicos sobre cuenca visual e intervisibilidad, así como algunas aplicaciones concretas. Es muy interesante para que el alumno vea las aplicaciones futuras que pueden tener estos conceptos.</p>
<p>Preciado Barrera, C. y Moral García, F.J., 2004. <i>Normalización del Dibujo Técnico</i>. Donostiarra, San Sebastián. ISBN:84-7063-309-0.</p>	
	<p>Interesante obra sobre dibujo industrial que constituye un buen complemento a los bloques temáticos de normalización y representación de cuerpos. Muchos de los temas exceden lo exigido en la asignatura, pero otros son elementos de consulta muy importantes</p>
<p>Quesada Domínguez, C., 1998. <i>Construcciones Geométricas</i>. Manuales UEX N° 13. Servicio de Publicaciones de la Universidad de Extremadura, Salamanca. ISBN: 84-7723-159-1.</p>	
	<p>Se trata de una obra sobre construcciones geométricas elementales realizada por un profesor del Departamento de Expresión Gráfica de la UEX y que constituye una buena fuente de consulta para el tema relacionado de la asignatura. Muy apropiado para aquellos alumnos que tengan falta de conocimientos previos en la materia.</p>
<p>Ramos Barbero, B. y García Maté, E., 2003. <i>Dibujo Técnico</i>. AENOR, Madrid. ISBN: 84-8143-261-X.</p>	
	<p>Esta obra trata de las normas UNE que son de aplicación al dibujo técnico, ampliamente comentadas y explicadas. Se trata, pues, de un manual de amplio uso por parte de docentes y alumnos, con el fin de aprender dichas normas y procurar ajustarse a ellas.</p>
<p>Reyes Rodríguez, A.M., 2008. <i>AutoCAD 2009</i>. Anaya Multimedia. Madrid. ISBN: 978-84-415-2471-2.</p>	

	<p>Libro completo sobre Autocad 2009, con una buena descripción de comandos básicos y avanzados. Por su carácter completo y adaptabilidad a distintos niveles de usuario se recomienda su consulta a los alumnos. Su estructuración y carácter pedagógico lo hacen muy recomendable, a su vez, para los que no han tenido ningún contacto previo con programas de Diseño Asistido por Ordenador.</p>
<p>Rodríguez de Abajo, F.J., 1993. <i>Geometría descriptiva. Sistema de planos acotados.</i> Donostiarra, San Sebastián. ISBN: 84-7063-182-9.</p>	
	<p>El autor describe, como en otras obras de Geometría Descriptiva, un sistema de representación de manera sistemática y en profundidad. De todas formas, en este caso se queda un tanto corto en la parte de dibujo topográfico y aplicaciones del sistema, que debe ser completadas con otros manuales.</p>
<p>Rodríguez de Abajo, F.J. y Revilla Blanco, A., 1990. <i>Geometría descriptiva. Sistema cónico.</i> Donostiarra, San Sebastián. ISBN: 84-7063-050-4.</p>	
	<p>Manual de apoyo para el tema sobre el Sistema Cónico. Complementará y explicará más a fondo la teoría vista en clase, además de proponer ejercicios, resueltos o no, para que el alumno haga por su cuenta.</p>
<p>Rodríguez de Abajo, F.J. y Revilla Blanco, A., 1991. <i>Geometría descriptiva. Sistema de perspectiva caballera.</i> Donostiarra, San Sebastián. ISBN:84-7063-061-X.</p>	
	<p>Al igual que con la obra anterior, el autor se centra en este caso en uno de los sistemas de representación, que trata con profundidad y rigor. La abundancia de figuras y diagramas facilita su lectura y comprensión, revalorizando su valor pedagógico. Los ejercicios y problemas constituyen una buena fuente práctica para los alumnos.</p>
<p>Rodríguez de Abajo, F.J. y Álvarez Bengoa, V., 1991. <i>Geometría descriptiva. Sistema de perspectiva axonométrica.</i> Donostiarra, San Sebastián. ISBN: 84-7063-170-5.</p>	
	<p>Como complemento al tema de perspectiva axonométrica, se sugiere este libro monográfico sobre el mismo. Al igual que en los anteriores, su alto valor pedagógico facilita su comprensión, y los ejercicios constituyen una buena fuente de material práctico.</p>
<p>Rodríguez de Abajo, F.J. y Álvarez Bengoa, V., 1994. <i>Curso de dibujo geométrico y de croquización.</i> Donostiarra. San Sebastián. ISBN: 84-7063-173-X.</p>	

	<p>Este manual es una buena fuente para seguir los temas de dibujo geométrico, representación de cuerpos y normalización. La abundancia de figuras, esquemas, problemas y ejercicios propuestos hacen de él un medio muy eficaz para apoyar las explicaciones dadas en clase por el profesor.</p>
<p>Rodríguez de Abajo, F.J. y Álvarez Bengoa, V., 1996. <i>Dibujo Técnico</i>. Donostiarra. San Sebastián. ISBN: 84-7063-130-6.</p>	
	<p>Este libro tiene dos partes. La primera constituye un manual básico y generalista sobre los fundamentos del dibujo técnico. Se da una visión resumida de los distintos sistemas de representación. Esta es la parte que se recomienda al alumnado. La segunda profundiza en el dibujo industrial y excede los conocimientos exigibles a un ingeniero técnico forestal.</p>
<p>Valdés Doménech, F., 1993. <i>Topografía</i>. Ediciones CEAC. Barcelona. ISBN: 84-329-2401-6.</p>	
	<p>Manual básico de topografía donde el alumno/a puede consultar los conceptos básicos sobre dibujo topográfico de los temas 14 y 15. Son especialmente interesantes los temas 4 y 5 del libro: El terreno y su representación.</p>

En cuanto a los recursos informáticos, se utilizará AutoCAD 2010, del que se dispone de un número ilimitado de licencias educacionales

Horario de tutorías

Julio Hernández Blanco

Primer Cuatrimestre

Tutorías de libre acceso: (Despacho 213, planta 2ª)

Miércoles: de 14:00 a 16:00

Jueves: de 12:00 a 14:00

Viernes: de 14:00 a 16:00

Segundo Cuatrimestre

Tutorías de libre acceso: (Despacho 213, planta 2ª)

Miércoles: de 14:00 a 16:00

Jueves: de 12:00 a 14:00

Viernes: de 12:00 a 14:00

Mª Jesús Montero Parejo

Primer Cuatrimestre

Tutorías de libre acceso: (Despacho 213, planta 2ª)

Lunes: de 9:30 a 11:30

Martes: de 9:30 a 11:30

Miércoles: de 12:00 a 14:00

Segundo Cuatrimestre

Tutorías de libre acceso: (Despacho 213, planta 2ª)

Lunes: de 9:30 a 10:30 y de 12:00 a 13:00

Martes: de 9:30 a 11:30

Miércoles: de 9:30 a 11:30

Recomendaciones

Es conveniente haber cursado previamente dibujo Técnico o un curso de nivelación en esta materia

PROGRAMA DE LA ASIGNATURA

GEOLOGÍA Y CLIMATOLOGÍA

Curso académico: 2012/2013

Identificación y características de la asignatura				
Código	501162			Créditos ECTS 6
Denominación	Geología y Climatología			
Titulaciones	Grado en Ingeniería Forestal y del Medio Natural. Explotaciones Forestales			
Centro	Centro Universitario de Plasencia			
Semestre	1	Carácter	Formación básica	
Módulo	Formación básica			
Materia	Geología y Climatología			
Profesor/es				
Nombre	Despacho	Correo-e	Página web	
Elena Cubera González	210	ecubera@unex.es		
Área de conocimiento	Producción Vegetal			
Departamento	Ingeniería del Medio Agronómico y Forestal			
Profesor coordinador (si hay más de uno)				
Competencias				
1. Específica: C6: Conocimientos básicos de geología y morfología del terreno y su aplicación en problemas relacionados con la ingeniería. Climatología.				
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 Geología y Climatología se compone de 2 bloques temáticos de teoría con 23 temas: El primer bloque se corresponde con la parte de Geología (17 temas) y el segundo bloque con la parte de Climatología (6 temas). Las prácticas se dividen en 3 bloques con 11 prácticas: Seminarios de prácticas de campo (1), seminarios prácticos en				

sala de ordenadores (6) y seminarios prácticos en laboratorio (4).

Temario de la asignatura

TEORÍA:

BLOQUE TEÓRICO I. GEOLOGÍA

1. Introducción a la Geología
2. Tectónica de placas
3. Materia y minerales
4. Rocas ígneas
5. Rocas sedimentarias
6. Metamorfismo y rocas metamórficas
7. El tiempo Geológico
8. Deformación de la corteza
9. Bordes divergentes: origen y evolución del fondo oceánico
10. Bordes convergentes: formación de las montañas y evolución de los continentes
11. Meteorización y suelo
12. Procesos gravitacionales: la fuerza de la gravedad
13. Corrientes de aguas superficiales
14. Aguas subterráneas
15. Glaciares y glaciaciones
16. Desiertos y vientos
17. Líneas de costa

BLOQUE TEÓRICO II. CLIMATOLOGÍA

18. Introducción. Climatología y Meteorología.
19. La atmósfera. Composición y Estructura.
20. La radiación solar.
21. El agua en la atmósfera.
22. Presión y viento.
23. Los cambios climáticos.

PRÁCTICAS:

BLOQUE PRÁCTICO I: SEMINARIOS DE PRÁCTICAS EN CAMPO

Práctica 1: Visita al Observatorio Meteorológico de Cáceres.

BLOQUE PRÁCTICO II: SEMINARIOS PRÁCTICOS EN SALA DE ORDENADORES

- Práctica 2: Captura de datos meteorológicos básicos en la web.
Práctica 3: Elaboración del cuadro resumen de variables meteorológicas de la estación.
Práctica 4: Caracterización del régimen pluviométrico y del régimen térmico de la estación.
Práctica 5: Elaboración de climodiagramas de Walter-Lieth.
Práctica 6: Cálculo de la ETP según Thornthwaite.
Práctica 7: Elaboración de Fichas hídricas

BLOQUE PRÁCTICO III: SEMINARIOS PRÁCTICOS EN LABORATORIO

- Práctica 8: Reconocimiento de minerales
Práctica 9: Estudio y reconocimiento de rocas sedimentarias.
Práctica 10: Estudio y reconocimiento de rocas magmáticas.
Práctica 11: Estudio y reconocimiento de rocas metamórficas.

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	3	1			2
3	9	1	2	1	5
4	8	1	2		5
5	9	1	2	1	5
6	8	1	2		5
7	3	1			2
8	3	1			2
9	4	1			3
10	4	1			3
11	3	1			2
12	3	1			2
13	3	1			2
14	3	1			2
15	3	1			2
16	3	1			2
17	4	1		1	2
18	6	1	2		3
19	13	2	2	1	8
20	12	2	2		8
21	12	2	2		8
22	14	2	2	1	9
23	15	2	3		10
Evaluación del conjunto	2	2			
TOTAL	150	30	21	5	94

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, análisis crítico y trabajo en equipo.
5. Participar activamente en los seminarios prácticos en clase.

Actividades e instrumentos de evaluación

1. La asignatura constará de dos partes independientes: i) Geología y ii) Climatología.
2. La asignatura se evaluará mediante un examen escrito (en las correspondientes convocatorias oficiales de exámenes).

3. El examen escrito constará de 2 partes correspondientes a la parte de Geología y Climatología. El examen tendrá un peso del 90% sobre la nota final (45% de Geología y 45% de Climatología). El 10% restante se corresponderá con la evaluación continua de la asistencia, participación e interés en los seminarios prácticos, que será sumado a la calificación del examen cuando éste haya sido aprobado.
4. La asignatura se aprobará si la media aritmética de las dos partes es superior o igual a 5, siempre y cuando en cada una de las partes se obtenga una calificación superior o igual a 4. Las partes aprobadas con una calificación mínima de 5 se guardarán de una convocatoria a otra, pero sólo dentro del mismo curso. No se guardará ninguna parte aprobada para el curso que viene.
5. El examen teórico constará de preguntas tipo test y preguntas cortas (que se podrán responder en pocas líneas) y otras algo más largas a responder en uno o varios párrafos, además de la resolución de dos preguntas relacionadas con la parte práctica desarrollada en los seminarios prácticos. En la evaluación del examen se valorará 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.

Bibliografía y otros recursos

Geología:

RICE, R.J. 1983. Fundamentos de Geomorfología. Ed. Paraninfo, Madrid.

STRAHLER, A.N., STRAHLER, A.H. 2000. Geología física. Ed. Omega, Barcelona. Trad. del texto "Modern Physical Geography".

TARBUCK, E.J., LUTGENS, F.K. 2010. Ciencias de la Tierra. Una introducción a la geología física. Vol.I. Ed. UNED-Pearson Educación, 8ª Edición. Madrid. 337 pp.

TARBUCK, E.J., LUTGENS, F.K. 2010. Ciencias de la Tierra. Una introducción a la geología física. Vol.II. Ed. UNED-Pearson Educación, 8ª Edición. Madrid. 649 pp.

MARTÍNEZ ALVAREZ, J.A. 1985. Mapas Geológicos. Explicación e interpretación. Paraninfo, Madrid

MUÑOZ BARCO, P., MARTÍNEZ FLORES, E. 2005. Patrimonio Geológico de Extremadura: Geodiversidad y Lugares de Interés Geológico. Junta de Extremadura. Consejería de Agricultura y Medio Ambiente, Mérida.

Climatología:

BARRY, R.G., CHORLEY, R.J. 1999: Atmósfera, tiempo y clima. Ed. Omega S.A. 441 pp.

GANDULLO, J.M. 1994. Climatología y Ciencia del Suelo. Ed. Fundación Conde del Valle de Salazar. Servicio de Publicaciones de la E.U.I.M. Madrid. 404 pp.

OLDANI, J. 2007. La Meteorología. Conocer, prever el tiempo y comprender los fenómenos meteorológicos. Ed. De Vecchi. Barcelona. 125 pp.

PICAZO, M. 2001. Los grillos son un termómetro. Curso práctico de Meteorología. Ed. Martínez Roca, 3ª Edición. Barcelona. 190 pp.

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

Horario de tutorías

Tutorías de libre acceso:
 martes: de 11:30 a 13:30h
 miércoles: de 16:30 a 18:30h
 viernes: de 11:30 a 13:30h.

Recomendaciones

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

PROGRAMA DE LA ASIGNATURA

MATEMÁTICAS I

Curso académico: 2012/2013

Identificación y características de la asignatura			
Código	501161		Créditos ECTS 6
Denominación	Matemáticas I		
Titulaciones	Grado en Ingeniería Forestal y del Medio Natural		
Centro	Centro Universitario de Plasencia		
Semestre	1	Carácter	Formación Básica
Módulo	Formación Básica		
Materia	Matemáticas		
Profesor			
Nombre	Despacho	Correo-e	Página web
Rafael Benítez Suárez	B-28	rbenitez@unex.es	
Área de conocimiento	Matemática Aplicada		
Departamento	Matemáticas		
Competencias			
1. C1: Capacidad para la resolución de los problemas matemáticos que puedan plantearse en la ingeniería. Aptitud para aplicar los conocimientos sobre: geometría; geometría diferencial; cálculo diferencial e integral; ecuaciones diferenciales y en derivadas parciales; métodos numéricos, algorítmica numérica y optimización.			
2. C3: Conocimientos básicos sobre el uso y programación de los ordenadores.			
3. CG1: Capacidad de análisis y síntesis.			
4. CG3: Capacidad para comunicarse de manera oral y por escrito.			
5. CG5: Capacidad para razonar críticamente.			
7. CG6: Capacidad para resolver problemas y tomar decisiones.			
Temas y contenidos			
Breve descripción del contenido			
Cálculo de una y varias variables con una introducción a las ecuaciones diferenciales.			
TEMARIO DE LA ASIGNATURA			
Contenido Teórico de la asignatura			
Denominación del tema 1: Introducción. Contenidos del tema 1: 1.1 Rectas. 1.2 Distancia entre puntos. Circunferencias. 1.3 Funciones. 1.4 Traslaciones y escalados.			
Denominación del tema 2: Tasa de cambio instantánea: la derivada Contenidos del tema 2: 2.1 La pendiente de una función. 2.2 Un ejemplo. 2.3 Límites. 2.4 La función derivada. 2.5 Tipos de funciones.			
Denominación del tema 3: Cálculo de derivadas			

<p>Contenidos del tema 3:</p> <ul style="list-style-type: none"> • La regla de la potencia. • La linealidad de la derivada. • La regla del producto. • La regla del cociente. • La regla de la cadena.
<p>Denominación del tema 4: Funciones trascendentes.</p> <p>Contenidos del tema 4:</p> <ul style="list-style-type: none"> 4.1 Las funciones trigonométricas. 4.2 La derivada de $\text{sen}(x)$. 4.3 Un límite difícil. 4.4 La derivada de $\text{sen}(x)$ (cont.). 4.5 Derivadas de las funciones trigonométricas. 4.6 Las funciones exponencial y logarítmica. 4.7 Las derivadas de las funciones exponencial y logarítmica. 4.8 Derivación implícita. 4.9 Las funciones trigonométricas inversas. 4.10 Más cálculos de límites. 4.11 Funciones hiperbólicas.
<p>Denominación del tema 5: Trazado de gráficas.</p> <p>Contenidos del tema 5:</p> <ul style="list-style-type: none"> 5.1 Máximos y mínimos. 5.2 El test de la primera derivada. 5.3 El test de la segunda derivada. 5.4 Concavidad, convexidad y puntos de inflexión. 5.5 Asíntotas y otras cosas que buscar.
<p>Denominación del tema 6: Aplicaciones de la derivada.</p> <p>Contenidos del tema 6:</p> <ul style="list-style-type: none"> 6.1 Optimización. 6.2 Tasas de cambio relacionadas. 6.3 El método de Newton. 6.4 Aproximaciones lineales. 6.5 El Teorema del Valor Medio.
<p>Denominación del tema 7: Integración</p> <p>Contenidos del tema 7:</p> <ul style="list-style-type: none"> 14.1 Dos ejemplos. 14.2 El Teorema Fundamental del Cálculo. 14.3 Algunas propiedades de las integrales.
<p>Denominación del tema 8: Técnicas de integración</p> <p>Contenidos del tema 8:</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Integración por sustitución. ○ Potencias del seno y el coseno. ○ Sustituciones trigonométricas. ○ Integración por partes. ○ Funciones racionales. ○ Ejercicios adicionales.
<p>Denominación del tema 9: Aplicaciones de la integración</p> <p>Contenidos del tema 9:</p> <ul style="list-style-type: none"> 6.1 Área entre dos curvas. 6.2 Distancia, velocidad, aceleración. 6.3 Volumen. 6.4 Valor medio de una función. 6.5 Trabajo. 6.6 Centro de masas. 6.7 Energía cinética; integrales impropias. 6.8 Probabilidad. 6.9 Longitud de arco.

6.10 Área superficial.					
Denominación del tema 10: Ecuaciones diferenciales Contenidos del tema 10: <ol style="list-style-type: none"> 1. Ecuaciones diferenciales de primer orden. 2. Ecuaciones lineales homogéneas de primer orden. 3. Ecuaciones lineales de primer orden. 4. Ecuaciones lineales de segundo orden homogéneas. 5. Ecuaciones lineales de segundo orden. 					
Denominación del tema 11: Geometría tridimensional. Contenidos del tema 11: <ol style="list-style-type: none"> I. Los sistemas de coordenadas. II. Vectores. III. El producto escalar. IV. El producto vectorial. V. Rectas y planos. VI. Otros sistemas de coordenadas. 					
Denominación del tema 12: Funciones vectoriales. Contenidos del tema 12: <ol style="list-style-type: none"> 12.1 Curvas en el espacio. 12.2 Cálculo diferencial de funciones vectoriales. 12.3 Longitud de arco. 12.4 Movimiento a lo largo de una curva. 					
Denominación del tema 13: Derivadas parciales. Contenidos del tema 13: <ol style="list-style-type: none"> 2.1 Funciones de varias variables. 2.2 Límites y continuidad. 2.3 Derivadas parciales. 2.4 La regla de la cadena. 2.5 Derivadas direccionales. 2.6 Derivadas de orden superior. 2.7 Máximos y mínimos. 2.8 Multiplicadores de Lagrange. 					
Contenido Práctico de la asignatura					
Práctica 1: Introducción al Maxima					
Práctica 2: Práctica y ejercicios correspondientes a los temas 1-4.					
Práctica 3: Práctica y ejercicios correspondientes a los temas 5-9.					
Práctica 4: Práctica y ejercicios correspondientes al tema 10.					
Práctica 5: Práctica y ejercicios correspondientes a los temas 11-12.					
Práctica 6: Práctica y ejercicios correspondientes a los temas 13-14.					
Actividades formativas					
Horas de trabajo del alumno por tema		Presencial		Actividad de seguimiento	No presencial
Tema	Total	GG	SL	TP	EP
1	2	1	1		1
2	4	1	1		2
3	2	1	1		1
4	6	2	1		3
5	2	1	1		1
6	6	1	2		3
7	2	1	1		1
Primera PEC	12	2			10
8	6	1	2		3

9	6	1	2		3
10	8	3	2		4
11	2	1	1		1
12	4	1	1		2
13	6	3	2		3
Segunda PEC	12	2			10
P1	8		2	1	4
P2	7		2		4
P3	7		2		4
P4	9		2		7
P5	10		2		7
P6	11		2	1	7
Evaluación del conjunto	12	2			10
TOTAL	150	24	30	2	94

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		
Teoría (80%)	Pruebas de evaluación continua: PEC 1: temas 1-7: 10% PEC 2: temas 8-13: 10%	NR
	Examen final (60%)	R
Problemas propuestos (20%)	Son 6 entregas de problemas, de los cuales sólo se considerarán las 4 con mejores calificaciones.	R

Observaciones:

1. La asignatura consta de dos partes: una parte de Teoría que supondrá el 80% de la nota y otra de Prácticas en el aula de informática, que supondrá el 20% restante. Sin embargo, para aprobar la asignatura será necesario superar cada una de las dos partes.
2. La evaluación de la asignatura consta de una parte de evaluación continua y unos exámenes de certificación cuyos pesos se determinan en la tabla anterior.
3. Si un alumno no se presenta al examen final, la calificación final será de "No Presentado".
4. Si un alumno aprueba sólo una de las partes (Teoría o Problemas), la calificación de dicha convocatoria será de "Suspenso" y la nota numérica será el mínimo entre la media ponderada obtenida con los pesos indicados y 4. La nota obtenida en la parte aprobada será guardada durante las restantes convocatorias del curso académico en vigor.
5. En su momento se determinará cómo se recuperarán las actividades marcadas como "recuperables" (R).
6. Si en algún momento se determina que un alumno no es el autor de un trabajo entregado, se pondrá en conocimiento de las autoridades académicas correspondientes 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

La bibliografía básica del curso es:

- J. Stewart: "Cálculo de una variable. Trascendentes tempranas". Ed. Thomson
- J. Stewart: "Cálculo multivariable". Ed. Thomson.
- J. Stewart: "Cálculo: Conceptos y contextos". Ed. Thomson
- G. L. Bradley & K. J. Smith: "Cálculo de una variable". Ed. Prentice-Hall
- G. L. Bradley & K. J. Smith: "Cálculo de varias variables". Ed. Prentice-Hall

- Larson, Hostetler & Edwars: "Cálculo I". Ed McGraw Hill
- Marsden & Tromba: "Cálculo vectorial". Ed. Pearson

A esta bibliografía básica se le pueden añadir la siguiente bibliografía complementaria:

1. V. Tomeo, I. Uña, J. San Martín: "Problemas resueltos de Cálculo en una variable". Ed. Thomson
2. V. Tomeo, I. Uña, J. San Martín: "Problemas resueltos de Cálculo en varias variables". Ed. Thomson

Además se dispondrá de distinto material disponible en internet, tales como manuales de "Máxima", o páginas de recursos didácticos de Cálculo.

Horario de tutorías

Tutorías de libre acceso: (Despacho del Secretario Académico del CUP, en la planta baja)

Primer Cuatrimestre

Lunes: de 16:00 a 18:00

Martes: de 9:30 a 10:30 y de 13:00 a 14:00

Miércoles: de 9:30 a 11:30

Segundo Cuatrimestre

Martes: de 9:30 a 11:30

Miércoles: de 10:30 a 11:30

Jueves: de 9:30 a 12:30

Recomendaciones

- Se recomienda haber cursado matemáticas en bachillerato y/o tener conocimientos básicos sobre cálculo con funciones, geometría y trigonometría.
- 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). Leeré exactamente lo que se haya escrito, y no intentaré deducir lo que "en realidad" se quería decir, ni tampoco añadiré pasos lógicos que falten en un razonamiento. Cualquier símbolo que se introduzca y que no sea "estándar", deberá ser explicado o cuantificado. Una explicación no tiene por qué ser larga para ser clara, mejor si breve y concisa.

PROGRAMA DE LA ASIGNATURA

QUÍMICA

Curso académico: 2012/2013

A. IDENTIFICACIÓN DE LA FICHA

Identificación y características de la asignatura			
Código	501164	Créditos ECTS	6
Denominación	QUÍMICA		
Titulaciones	GRADO EN INGENIERÍA FORESTAL Y DEL MEDIO NATURAL		
Centro	CENTRO UNIVERSITARIO DE PLASENCIA		
Semestre	1º	Carácter	Formación Básica
Módulo	Formación Básica		
Materia	Química		
Profesor/es			
Nombre	Despacho	Correo-e	Página web
Gerardo Moreno Marcos	209	gmoreno@unex.es	XXXXX
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		

B) DESCRIPCIÓN DEL PROGRAMA

Competencias específicas
C4: Conocimientos básicos de la química general, química orgánica e inorgánica y sus aplicaciones en la ingeniería.
Competencias genéricas (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 se estructura en cinco bloques temáticos de teoría con 10 temas, química inorgánica, química orgánica, bioquímica, nutrición vegetal y química ambiental. Estos aspectos se completan con 20 horas de prácticas de laboratorio donde el alumno conocerá técnicas instrumentales básicas.
2. TEMARIO DE GRUPO GRANDE (Clases magistrales)
Bloque 1: Química inorgánica
Denominación del tema 1: Materia y Compuestos químicos Contenidos del tema 1: Elementos y compuestos. Fórmulas químicas. Formulación y nomenclatura de los compuestos inorgánicos. Iones y compuestos químicos El mol. Escritura y ajuste de las ecuaciones químicas. Reactivo limitante y rendimiento de una reacción.
Denominación del tema 2: DISOLUCIONES: Contenidos del tema 2: Terminología de las disoluciones. Unidades de concentración. Solubilidad y concentración.
Denominación del tema 3: CINÉTICA Y EQUILIBRIO QUÍMICO: Contenidos del tema 3: Velocidad de reacción. Teoría de la cinética química. Factores que afectan a la velocidad de reacción. Constante de equilibrio. Principio de Le Chatelier. Efecto de un cambio de condiciones sobre el equilibrio.
Denominación del tema 4: ÁCIDOS y BASES: Contenidos del tema 4: Teorías sobre acidez y basicidad. pH. Fuerzas de ácidos y bases. Soluciones reguladoras. Propiedades ácido-base de las disoluciones de sales. Hidrólisis. Valoraciones. Indicadores.
Denominación del tema 5: REACCIONES DE PRECIPITACIÓN Contenidos del tema 5: Producto de solubilidad. Factores que afectan a la solubilidad. Disoluciones de precipitados.
Denominación del tema 6: OXIDACIÓN y REDUCCIÓN. Contenidos del tema 6: Conceptos básicos. Ajuste de ecuaciones. Valoraciones redox.
Bloque 2: Química orgánica
Denominación del tema 7: Química orgánica Contenidos del tema 7: Estructura del carbono. Catenación. Grupos funcionales. Isomería plana, geométrica y óptica. Conformaciones. Principales grupos de moléculas orgánicas: Hidrocarburos alifáticos y aromáticos. Derivados halogenados. Compuestos organometálicos. Alcoholes. Aldehídos y Cetonas. Aminas. Éteres. Ácidos carboxílicos y derivados.
Bloque 3: Bioquímica
Denominación del tema 8: COMPUESTOS ORGÁNICOS de INTERÉS BIOLÓGICO Contenidos del tema n.: Definición, Función Biológica y Tipos. glúcidos, lípidos, proteínas terpenos, Polifenólicos, Alcaloides.
Bloque 4: Nutrición vegetal
Denominación del tema 9: NUTRICIÓN VEGETAL. Contenidos del tema 9: Elementos Esenciales. Nutrientes. Factor limitante, ciclo de nutrientes, fertilización forestal
Bloque 5: Química ambiental

Denominación del tema 10: CONTAMINACIÓN AMBIENTAL Contenidos del tema 10: Clasificación y descripción de los contaminantes. Fuentes, transporte y dispersión. Incidencia en aire agua, suelo y vegetación. Estrategias de control y técnicas de remediación.
B) TEMARIO DE GRUPO PEQUEÑO (SEMINARIO-LABORATORIO)
2P. Práctica de laboratorio. Disoluciones
4P1. Práctica laboratorio. Valoraciones ácido-base
4P2. Práctica laboratorio. Disoluciones Buffer
9P1. Práctica Ensayo fertilización (1)
9P2. Práctica Ensayo fertilización (2)
<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>

3. ESPECIFICACIÓN DE ACTIVIDADES

-La carga, en horas, será la contemplada en la ficha de carga docente-

-EJEMPLO DE ASIGNATURA-

Actividades formativas					
Horas de trabajo del alumno por tema		Presencial		Actividad de seguimiento (tutorías ECTS)	No presencial
		GG	SL		
Tema	Totales	GG	SL	TP	EP
1	12	3			9
2	16	3	4		9
3	12	3			9
4	20	3	8		9
5	12	3			9
6	12	3			9
7	12	3			9
8	12	3			9
9	28	3	8	3	12
10	15	3		2	10
Evaluación del conjunto (final)		1		0	
Total horas		150	31	20	94
Sistemas de evaluación					
Cada uno de los trabajos tutorizados se reflejará en un informe final valorado del 1 al 10 (hasta 5 puntos por su presentación escrita y hasta 5 puntos por su presentación oral), pudiendo sumar hasta un total de 30 puntos (10 por informe).					
El cuaderno de prácticas se valorará con hasta 10 puntos.					
La participación continuada y activa en cada una de las actividades teóricas y prácticas se valorará con hasta 1 punto sobre 10.					
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.

D) ORIENTACIÓN DEL ESTUDIANTE

Bibliografía y otros recursos

BUNCE, N. J. (1993). Introduction to Environmental Chemistry. Ed. Wuerz Publ. Ltd. Winnipeg (Canada).
 DOMÍNGUEZ VIVANCOS, A. (1989). Tratado de fertilización. Ed. Mundi-Prensa. Madrid.
 GARRIDO PERTIERRA, A. (1993). Fundamentos de química biológica. Ed. Interamericana-McGraw-Hill.
 PETERSON, W.R. (1993). Formulación y Nomenclatura. Química inorgánica. Ed.: Eunibar.
 PETERSON, W.R. (1996). Formulación y Nomenclatura. Química inorgánica. Ed.: Eunibar.
 PRIMO, E. Y CARRASCO, J.M. (1987). Química agrícola I: Suelos y fertilizantes. Ed. Alambra.
 PRIMO, E. Y CARRASCO, J.M. (1990). Química agrícola II: Plaguicidas y Fitoreguladores. Ed. Alambra.
 VOLLHARDT, K.P.C., SCHORE, N.E. (1996). Química orgánica. Ed. Omega. 2ª ed.
 WILLIS, C.J. (1993). Resolución de problemas de química general. Ed. Reverté.
 WITTEN, K.W., DAVIS, R.E., PECK, M.L. (1998). Química general. Ed. McGraw-Hill. 5ª ed.

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 (como hasta ahora): a petición del alumnado.

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

5. Será condición exigible al alumnado de esta asignatura para realizar las prácticas de laboratorio: puntualidad, cuaderno de prácticas individualizado
6. Es conveniente un manejo adecuado de los recursos bibliográficos en internet, además de conocer las bases de datos de publicaciones especializadas.
7. Es imprescindible llevar calculadora a todas las clases y al examen.

Programas segundo semestre Curso 2012/2013

PROGRAMA DE LA ASIGNATURA
ECONOMÍA Y GESTIÓN DE EMPRESAS

Curso académico: 2012-2013

Identificación y características de la asignatura			
Código		501180	Créditos ECTS 6
Denominación	Economía y Gestión de Empresas		
Titulaciones	Grado en Ingeniería Forestal y del Medio Natural. Explotaciones Forestales		
Centro	Centro Universitario de Plasencia		
Semestre	2	Carácter	Formación Básica
Módulo	Formación Básica		
Materia	Empresa		
Profesor/es			
Nombre	Despacho	Correo-e	Página web
María Alonso Fernández	211	malonso@unex.es	
Área de conocimiento	Economía Aplicada		
Departamento	Economía		
Profesor coordinador (si hay más de uno)	María Alonso Fernández		
Competencias			
1. Específica: <i>Conocimiento adecuado del concepto de empresa, marco institucional y jurídico de la empresa. Organización y gestión de empresas.</i>			
2. Generales y transversales: <i>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).</i>			
Temas y contenidos			
Breve descripción del contenido			
La asignatura de Economía y Gestión de Empresas se compone de 9 temas teóricos y prácticos . Sobre microeconomía, macroeconomía, organización y gestión de empresas.			
Temario de la asignatura			
<u>1. LA CIENCIA ECONÓMICA Y EL FUNCIONAMIENTO DE LA ECONOMÍA</u>			
<u>CONCEPTO DE ECONOMÍA. CAMPO DE ANÁLISIS. VARIABLES ECONÓMICAS. MICROECONOMÍA Y MACROECONOMÍA. FUNCIONAMIENTO DE LA ECONOMÍA.</u>			
<u>2. LA DEMANDA Y LA OFERTA: EL EQUILIBRIO DEL MERCADO</u>			
<u>LA DEMANDA. DESPLAZAMIENTO DE LA CURVA DE DEMANDA. ELASTICIDAD DE LA DEMANDA. LA OFERTA. DESPLAZAMIENTO DE LA CURVA DE LA OFERTA ELASTICIDAD DE LA OFERTA. LA OFERTA</u>			

<u>Y LA DEMANDA: EL EQUILIBRIO DEL MERCADO</u>
<u>3. LA TEORÍA ELEMENTAL DE LA PRODUCCIÓN</u>
<u>LA PRODUCCIÓN. EL CORTO PLAZO Y LARGO PLAZO. LA PRODUCCIÓN A CORTO PLAZO. EFICIENCIA TÉCNICA Y EFICIENCIA ECONÓMICA. LOS RENDIMIENTOS DE ESCALA.</u>
<u>4. LOS COSTES DE PRODUCCIÓN</u>
<u>LOS COSTES DE PRODUCCIÓN A CORTO PLAZO. LOS COSTES UNITARIOS A CORTO PLAZO. LOS COSTES DE PRODUCCIÓN A LARGO PLAZO. LOS INGRESOS. LAS DECISIONES DE PRODUCCIÓN DE LA EMPRESA. EL EQUILIBRIO DE LA EMPRESA.</u>
<u>5. TEORÍA DE MERCADOS</u>
<u>TIPOS DE MERCADO. GRADOS DE COMPETENCIA. LA COMPETENCIA PERFECTA. EL MONOPOLIO. EL OLIGOPOLIO. LA COMPETENCIA MONOPOLÍSTICA.</u>
<u>6. INVERSIÓN Y FINANCIACIÓN DE LA EMPRESA</u>
<u>SELECCIÓN Y ANÁLISIS DE INVERSIONES. ANÁLISIS COMPARATIVO DE LOS CRITERIOS DE SELECCIÓN DE INVERSIONES. FACTORES BÁSICOS A CONSIDERAR EN EL PROYECTO DE INVERSIÓN. LA ESTRUCTURA FINANCIERA Y ANÁLISIS DEL BALANCE. FONDO DE MANIOBRA Y PERIODO DE MADURACIÓN</u>
<u>7. CONCEPTOS BÁSICOS DE MACROECONOMÍA</u>
<u>MAGNITUDES AGREGADAS BÁSICAS DE UNA ECONOMÍA. EL MERCADO DE BIENES Y SERVICIOS. EL MERCADO DE FACTORES PRODUCTIVOS. LA INFLACIÓN Y EL COMERCIO INTERNACIONAL.</u>
<u>8. LA EMPRESA FORESTAL.</u>
<u>DEFINICIÓN DE EMPRESA FORESTAL. LA FIGURA DEL EMPRESARIO. LA EXPLOTACIÓN FORESTAL. CLASES DE EMPRESAS EN EL SECTOR FORESTAL. CARACTERÍSTICAS FUNDAMENTALES DE LAS EMPRESAS FORESTALES</u>
<u>9. LA ORGANIZACIÓN EN LA EMPRESA FORESTAL</u>
<u>ESTRUCTURA Y PLANIFICACIÓN FINANCIERA DE LA EMPRESA. EL SUBSISTEMA DE ADMINISTRACIÓN EN LA EMPRESA. LA ORGANIZACIÓN EN LA EMPRESA.</u>

Actividades formativas

Horas de trabajo del alumno por tema		Presencial		Actividad de seguimiento	No presencial
Tema	Total	GG	SL	TP	EP
T1	7	3			4
T2	11	4			7
T3	11	4			7
T4	12	4			8
T5	11	4			7
T6	46	10	10	2	24
T7	12	4			8
T8	17	4		1	12
T9	21	4		1	16
Evaluación del conjunto	2	2			
TOTAL	150	43	10	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

- La valoración de los trabajos de prácticas ordenados. Junto a la evaluación continua del trabajo y dedicación en el desarrollo de los mismos (20%)
- Elaboración y exposición pública del trabajo autorizado del tema que elija el alumno (15%)

- La correcta aportación de soluciones a cuestiones planteadas en clase reportará al alumno una bonificación sobre su nota final de hasta medio punto si ha intervenido al menos cinco veces. (5%)
- La evaluación final constará de un test de 20 preguntas con tres alternativas, de las cuales sólo una será válida. El test se calificará con un máximo de 10 puntos (0,5 punto por respuesta correcta). Las respuestas incorrectas restarán 0,20 puntos, las respuestas no contestadas no penalizarán. Habrá preguntas de teoría (siempre en forma de test) y problemas (en forma de test). (60% de la calificación final)

Bibliografía y otros recursos

- AGUADO, J.C., y otros (2005). *Lecciones básicas de Economía*. Ed.: Thomson Paraninfo, S.A.
- AGUIRRE SÁBADA, A. (1992): "Fundamentos de economía y administración de empresas". ED. Pirámides.
- ALONSO R; IRURETAGOYENA M.T. (1994): "Valoración Agraria: concepto, métodos y aplicaciones". ED.Mundiprensa.
- AZQUETA, D. (1994) "Valoración Económica de la calidad ambiental". ED. McGRAW-HILL.
- AZQUETA, D. FERRERO,A. (1994): "Análisis económico y gestión de los recursos naturales". ED. Alianza.
- BALLESTERO, E. (1991): "Economía de la empresa agraria y alimentaria". ED.Mundiprensa.
- BALLESTERO, E. (1983): "Principios de economía de la empresa". ED.Mundiprensa.
- BERNANKE, B. S. y FRANK, R.H.(2007): *Principios de Economía*. Ed.: McGraw-Hill.
- BUENO CAMPOS, E. Y otros (1987): "Economía de la empresa: análisis de las decisiones empresariales". ED. Pirámide.
- GÓMEZ-MEJÍA, L.R. Y BALKIN, D.B. (2003). "Administración". E.D. McGRAW-HILL.
- MANKIW, N.G.(2007): *Principios de Economía*. Ed.: Thomson.
- PÉREZ GOROSTEGUI, E. (1998): "Introducción a la administración de empresas". ED. Centro de Estudios Ramón Areces.
- PIERCE, D. TURNER, R.K. (1995): "Economía de los recursos naturales y del medio ambiente". ED. Celeste.
- ROBBINS, S.P.; COLTER, M.(2000) "Administración". ED. Prentice Hall.
- RODRÍGUEZ BARRIO, J.E. y otros (1990): "Gestión comercial de la empresa agroalimentaria". ED. Mundiprensa.
- ROMERO, C. (1997): "Economía de los recursos ambientales y naturales". ED. Alianza.

Horario de tutorías

PRIMER PERIODO

(del 24 de septiembre de 2012 al 8 de febrero de 2013)

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

SEGUNDO PERIODO

(del 11 de febrero al 13 de julio de 2013)

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

TERCER PERIODO (NO LECTIVO)

(a partir del 15 de julio de 2013)

LUNES	MARTES	MIÉRCOLES	JUEVES	VIERNES
De a	De 9:30 a 12:30	De 9:30 a 12:30	De a	De a

PROGRAMA DE LA ASIGNATURA

FÍSICA

Curso académico: 2012-2013

Identificación y características de la asignatura				
Código	501169			Créditos ECTS 6
Denominación	Física			
Titulaciones	Grado en Ingeniería Forestal y del Medio Natural. Explotaciones Forestales			
Centro	Centro Universitario de Plasencia			
Semestre	2	Carácter	Formación Básica	
Módulo	Formación Básica			
Materia	Física			
Profesor/es				
Nombre	Despacho	Correo-e	Página web	
Almudena Aguinaco Martín	203	aaguinaco@unex.es		
Área de conocimiento	Física Aplicada			
Departamento	Física Aplicada			
Profesor coordinador (si hay más de uno)	Almudena Aguinaco Martín			
Competencias				
<i>Competencias de formación básica</i>				
CB1. Capacidad para la resolución de los problemas matemáticos que puedan plantearse en la ingeniería. Aptitud para aplicar los conocimientos sobre: álgebra lineal; geometría; geometría diferencial; cálculo diferencial e integral; ecuaciones diferenciales y en derivadas parciales; métodos numéricos, algorítmica numérica; estadística y optimización.				
CB2. Comprensión y dominio de los conceptos básicos sobre las leyes generales de la mecánica, termodinámica, campos, y ondas y electromagnetismo y su aplicación para la resolución de problemas propios de la ingeniería.				
<i>Competencias generales y transversales</i>				
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				
Objetivos				
<i>Objetivos generales</i>				
OG1.- Obtener una visión general de los conceptos fundamentales de la mecánica, termodinámica, campos y ondas y electromagnetismo (CB1, CB2, CG4).				

OG2.- Ser capaz de organizar y planificar el trabajo de forma responsable y autónoma (CG1, CG2, CG4).
OG3.- Ser capaz de identificar un problema y resolverlo, relacionando conocimientos previamente adquiridos (CG4, CG5, CG7)
OG4.- Ser capaz de diseñar pequeñas experiencias de campo o laboratorio para lograr un objetivo y evaluar el resultado (CG5, CG6, CG7).
OG5.- Ser capaz de expresarse correctamente y de comunicar con rigor conocimientos científicos más o menos especializados (CG1, CG3, CG5).
OG6.- Ser capaz de actualizar su formación de forma autónoma en el futuro (CG4, CG6, CG7).
OG7. Adquirir la capacidad de trabajar en equipo (CG2, CG4, CG8).
Objetivos específicos
OE1. Aplicar los fundamentos de dinámica de la partícula y de los sistemas de partículas en la resolución de problemas (CB1, CB2)
OE2. Conocer la mecánica ondulatoria y, en particular, el balance radiativo terrestre, así como las radiaciones y su importancia en la biología y la técnica (CB1, CB2).
OE3. Identificar los principios básicos del equilibrio y la elasticidad de sólidos y su importancia en las estructuras vivas y en las construcciones antrópicas (CB1, CB2).
OE4. Comprender y aplicar los fundamentos termodinámicos de la climatología, de la biología y, sobre todo, de la ecología y la protección del medio ambiente (CB1, CB2).
OE5. Conocer los principios elementales de electromagnetismo (electrostática, electricidad, magnetismo) y sus aplicaciones biológicas y técnicas (CB1, CB2).
OE6. Aplicar técnicas de medición y experimentación, así como metodologías de cálculo y presentación de resultados y de incertidumbres asociadas a dichos resultados (CB1, CB2).
Temas y contenidos
Breve descripción del contenido
El contenido de la asignatura se estructura en 5 bloques: Presentación y conocimientos básicos, Mecánica, Ondas, Termodinámica y Electromagnetismo.
Temario de la asignatura
PRESENTAREMOS DOS APARTADOS EN CUANTO AL TEMARIO DE LA ASIGNATURA:
A. LOS CONTENIDOS TEMÁTICOS, AGRUPADOS POR BLOQUES.
B. LOS BLOQUES DE TRABAJO, DE CARÁCTER METODOLÓGICO Y ORIENTADOS A LA CALIFICACIÓN.
A. <u>CONTENIDOS TEMÁTICOS</u>
<i>Bloque A1. Conocimientos Básicos</i>
TEMA 1.- ÁLGEBRA VECTORIAL 1: MENCIÓN DE CONOCIMIENTOS PREVIOS DE ÁLGEBRA VECTORIAL. ÁLGEBRA VECTORIAL 2. OPERADORES. PROBLEMAS DE ÁLGEBRA VECTORIAL. OTROS: SISTEMAS DE UNIDADES. EQUIPOS Y PROCEDIMIENTOS DE MEDIDA. INCERTIDUMBRES.
1.1. Tipos de Magnitudes. Clasificación habitual. <ul style="list-style-type: none"> • Magnitud Escalar. • Magnitud vectorial. • Tipos de vectores.
1.2. Vectores: Cosenos directores, componentes, vector unitario.

- 1.3. Álgebra vectorial I.
 - Suma de vectores. (Gráfica y analíticamente)
 - Resta de vectores.
 - Multiplicación de un vector por un escalar.
 - Producto escalar de dos vectores libres.
 - Producto vectorial de dos vectores.
 - Producto de tres vectores.
- 1.4. Tipos de magnitudes. Clasificación precisa. (Magnitudes escalares, magnitudes dirigidas: vectoriales y no vectoriales)
- 1.5. Álgebra vectorial II.
 - Momento de un vector \vec{A} deslizante con respecto a un punto P .
 - Momento de un vector deslizante respecto a un eje.
 - Sistema de vectores deslizantes o torsor
 - Par de vectores. Momento del par.
 - Eje central de un sistema de vectores.
 - Derivada de un vector.
- 1.6. Análisis vectorial: Campos vectoriales y operadores.
- 1.7. Sistemas de unidades.
- 1.8. Equipos y procedimientos de medida. Incertidumbres.

Bloque A2. Mecánica de sólidos

Tema 2.- Cinemática de la partícula y de los sistemas de partículas. Mención de conocimientos previos y actualización.

- 2.1. Cinemática de la partícula. Conceptos generales.
 - Posición, desplazamiento y trayectoria.
 - Ecuación de posición.
 - Velocidad.
 - Aceleración. Componentes de la aceleración.
 - Tipos de movimientos: rasgos, ecuaciones y gráficas.
 - Composición de movimientos: movimientos en dos dimensiones.
- 2.2. Cinemática de los sistemas de partículas.
 - Tipos de movimientos de un sistema de partículas.
 - Velocidad y aceleración desde dos sistemas de referencia.

TEMA 3.- DINÁMICA DE LA PARTÍCULA. CAMPO GRAVITATORIO. MENCIÓN DE CONOCIMIENTOS PREVIOS Y ACTUALIZACIÓN

- 3.1. Introducción. Mecánica clásica y sus limitaciones.
- 3.2. Primera ley de Newton o Ley de Inercia. Sistemas de referencia inerciales. Principio de relatividad de Galileo.
- 3.3. Segunda ley de Newton. Principio fundamental de la dinámica.
- 3.4. Tercera ley de Newton. Principio de acción-reacción.
- 3.5. Fuerzas de rozamiento.
- 3.6. Fuerzas fundamentales de la naturaleza.
- 3.7. Conceptos actuales sobre las fuerzas fundamentales.
- 3.8. El campo gravitatorio
- 3.9. Energía potencial para las fuerzas gravitatoria y eléctrica.
- 3.10. Momento lineal de una partícula. Impulso mecánico. Teorema de conservación del momento lineal. Reformulación de las leyes de Newton. Teorema del impulso-cantidad de movimiento.
- 3.11. Dinámica del movimiento circular.
- 3.12. Momento angular de una partícula. Teorema de conservación del momento angular. Movimiento producido por fuerzas centrales.
- 3.13. Trabajo y Energía:
 - Trabajo realizado por una fuerza. Potencia.
 - Energía cinética de una partícula.
 - Fuerzas conservativas y no conservativas.
 - Energía potencial.
 - Teorema de conservación de la energía mecánica.

TEMA 4.- DINÁMICA DE LOS SISTEMAS DE PARTÍCULAS. MENCIÓN DE CONOCIMIENTOS PREVIOS Y ACTUALIZACIÓN

PARTE A:

- 4.1. Introducción.
- 4.2. Sistemas de partículas (discretos y continuos). Fuerzas internas y externas.
- 4.3. Momento lineal de un sistema de partículas.
- 4.4. Centro de masas de un sistema de partículas. Propiedades. Movimiento del centro de masas. Sistema de referencia Centro de Masas.
- 4.5. Teorema de conservación del momento lineal de un sistema de partículas.
- 4.6. Momento angular de un sistema de partículas. Teorema de conservación del momento angular de un sistema de partículas.
- 4.7. Energía cinética de un sistema de partículas.
- 4.8. Energía potencial interna.
- 4.9. Teorema de conservación de la energía mecánica de un sistema de partículas.
- 4.10. Aplicación al análisis de colisiones entre partículas.

PARTE B: SÓLIDO RÍGIDO.

- 4.11. Sólido rígido: definición, tipos de movimientos.
- 4.12. Dinámica de rotación: ecuación fundamental. Momento angular de un sólido rígido. Momento de inercia.
- 4.13. Propiedades del momento de inercia de un sólido rígido.
- 4.14. Conservación del momento angular de un sólido rígido.
- 4.15. Movimiento rototraslatorio.
- 4.16. Energía cinética en la rotación de un sólido rígido.

TEMA 5.- MOVIMIENTO ARMÓNICO SIMPLE. REVISIÓN DE CONOCIMIENTOS PREVIOS Y ACTUALIZACIÓN. APLICACIONES.

- 5.1. Introducción.
- 5.2. Conceptos previos:
 - Elongación. Amplitud. Periodo. Frecuencia. Frecuencia angular.
- 5.3. Movimiento armónico simple (M.A.S.).
 - Dinámica. Causas del movimiento.
 - Rasgos del M.A.S.
 - Ecuaciones del M.A.S.
 - Posición. Velocidad. Aceleración.
 - Energía en el M.A.S.
- 5.4. Aplicaciones del M.A.S.
 - M.A.S. vertical.
 - M.A.S. angular.
 - Péndulo simple.
 - Péndulo físico o péndulo real.
- 5.5. Oscilaciones amortiguadas.
- 5.6. Oscilaciones forzadas y resonancia.

TEMA 6. MOVIMIENTO ONDULATORIO SIMPLE. REVISIÓN DE CONOCIMIENTOS PREVIOS Y ACTUALIZACIÓN. APLICACIONES PRÁCTICAS.

- 6.1. Movimiento ondulatorio. Tipos de ondas
- 6.2. Elementos de una onda. Ecuaciones del movimiento ondulatorio.
- 6.3. Energía en el movimiento ondulatorio. Atenuación y absorción.
- 6.4. Propiedades de las ondas:
 - Principio de Huygens.
 - Principio de superposición de ondas.
 - Difracción.
 - Reflexión y refracción.
 - Polarización.
 - Efecto Doppler.

TEMA 7. - SÓLIDOS: EQUILIBRIO, ELASTICIDAD Y OTRAS PROPIEDADES FÍSICAS.

- 7.1. Introducción.
- 7.2. Tensión.
- 7.3. Deformaciones.
- 7.4. Relación de la deformación en un sólido con la tensión aplicada: Módulo de Young. Módulo de cizalladura. Módulo de compresión.
- 7.5. Equilibrio estático de un sólido rígido

Bloque A3. Termodinámica, fundamento de la ecología.

TEMA 8.- INTRODUCCIÓN A LA TERMODINÁMICA. FUNDAMENTOS DE CLIMATOLOGÍA.

- 8.1. Introducción.
- 8.2. Conceptos varios:
 - Termodinámica.
 - Variables de estado.
 - Equilibrio termodinámico o equilibrio de estado de un sistema.
 - Equilibrio térmico entre dos sistemas.
 - Ley cero de la termodinámica.
- 8.3. Temperatura. Termometría. Escalas termométricas.
- 8.4. Efectos de la temperatura en los cuerpos: Expansión térmica (Dilataciones). Caso particular del agua.
- 8.5. Calor. Mecanismos de transferencia de calor:
 - Conducción.
 - Convección.
 - Radiación.
- 8.6. Calorimetría. Capacidades caloríficas. Calor latente.
- 8.7. Trabajo.

TEMA 9.- PRIMER Y SEGUNDO PRINCIPIO DE LA TERMODINÁMICA.

- 9.1. Primer principio de la termodinámica.
- 9.2. Procesos termodinámicos diversos y energía interna.
- 9.3. Aspectos termodinámicos en gases ideales:
 - Energía interna de un gas ideal.
 - Capacidad calorífica de un gas ideal.
 - Procesos adiabáticos de un gas ideal.
- 9.4. Procesos termodinámicos reversibles e irreversibles.
- 9.5. Maquinas térmicas.
- 9.6. Motores de combustión interna. Ciclos de Otto y Diesel.
- 9.7. Refrigeradores.
- 9.8. Segundo principio de la termodinámica.
- 9.9. Ciclo de Carnot.
- 9.10. Entropía. Relación entre el segundo principio de la termodinámica y entropía.

TEMA 10.- TERMODINÁMICA Y ECOLOGÍA. FÍSICA DE LA ATMÓSFERA. ENERGÍA SOLAR TÉRMICA.

Bloque A4. Electromagnetismo.

TEMA 11.- CAMPO ELÉCTRICO. CONCEPTOS FUNDAMENTALES DE ELECTROSTÁTICA

- 11.1. Introducción.
- 11.2. Carga eléctrica.
- 11.3. Interacción entre cargas: Ley de Coulomb. Principio de superposición.

- 11.4. Campo eléctrico. Cálculo. Líneas de campo.
- 11.5. Flujo de un campo eléctrico. Ley de Gauss. Aplicaciones.
- 11.6. Carga eléctrica en conductores.
- 11.7. Energía potencial eléctrica.
- 11.8. Potencial eléctrico.
- 11.9. Superficies equipotenciales.
- 11.10. Condensadores. Capacidad o capacitancia de un condensador.
- 11.11. Asociación de condensadores en serie y en paralelo.
- 11.12. Energía almacenada en un condensador cargado.
- 11.13. Dieléctricos. Polarización.

Tema 12.- Electricidad. Circuitos eléctricos.

- 12.1. Introducción.
- 12.2. Corriente eléctrica. Densidad de corriente.
- 12.3. Resistividad. Ley de Ohm. Resistencia.
- 12.4. Circuitos. Fuerza electromotriz. Energía y potencia. Ley de Joule.
- 12.5. Circuitos de corriente continua: asociación de resistores.
- 12.6. Leyes de Kirchhoff.
- 12.7. Corriente eléctrica y fisiología.

TEMA 13.- ELECTROMAGNETISMO: CAMPO MAGNÉTICO.

- 13.1. Introducción.
- 13.2. Campo magnético. Representación del campo magnético (líneas de campo).
- 13.3. Flujo magnético.
- 13.4. Efectos del campo magnético.
- 13.5. Fuentes de campo magnético.
- 13.6. Ley de Ampère. Aplicaciones.
- 13.7. Fuerza entre dos conductores paralelos.
- 13.8. Propiedades magnéticas de las sustancias.

TEMA 14.- ELECTROMAGNETISMO: INDUCCIÓN ELECTROMAGNÉTICA.

- 14.1. Introducción.
- 14.2. Ley de Faraday.
- 14.3. Ley de Lenz.
- 14.4. Fuerza electromotriz por movimiento.
- 14.5. Corrientes parásitas. Aplicaciones.
- 14.6. Ecuaciones de Maxwell.

B. BLOQUES METODOLÓGICOS

BLOQUE B.1: FÍSICA DEL BOSQUE Y SUS ELEMENTOS ANTRÓPICOS. PRESENTACIÓN DE LA ASIGNATURA: OBJETIVOS, METODOLOGÍA, EVALUACIÓN, ETC.

BLOQUE B.2: FÍSICA DEL BOSQUE Y SUS ELEMENTOS ANTRÓPICOS. LAS PREGUNTAS.

BLOQUE B.3: FÍSICA DEL BOSQUE Y SUS ELEMENTOS ANTRÓPICOS. LOS FUNDAMENTOS TEÓRICOS.

BLOQUE B.4: FÍSICA DEL BOSQUE Y SUS ELEMENTOS ANTRÓPICOS. CUESTIONES BREVES Y TEST.

BLOQUE B.5: FÍSICA DEL BOSQUE Y SUS ELEMENTOS ANTRÓPICOS. PROBLEMAS Y CASOS PRÁCTICOS.

Actividades formativas					
Este programa será reajustado una vez se ponga en práctica y se compruebe si la temporalización es más o menos adecuada.					
Horas de trabajo del alumno por tema		Presencial		Actividad de seguimiento	No presencial
Tema (Bloques metodológicos)	Total	GG	SL	TP	EP
0	1	1			
B.1	2	1	1		
B.2	12	3		1	8
B.3	44	9		1	34
B.4	19	5	2	1	12
B.5	70	18	10	1	40
Evaluación del conjunto	2	2			
Total horas	150	39	13	4	94
<p>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.</p>					
Metodología docente					
<p>Durante las actividades presenciales del Grupo Grande (GG), se explicarán y discutirán los esquemas y trabajos de recopilación realizados por los alumnos. Las clases de GG se impartirán fundamentalmente en el Aula 1, que tiene una capacidad para 85 personas y como material disponible: pizarra, proyector, pantalla blanca para transparencias, ordenador, cañón de proyección y altavoces. También se hará uso del Aula de Audiovisuales en la que el material disponible es: pizarra blanca para rotuladores, pantalla digital, proyector y sistema para Pizarra Digital, cañón de luz, ordenador de sobremesa, altavoces, televisión y vídeo / DVD y Sistema de Sonido 5.1. Respecto a los Seminarios de Laboratorio (SL), se destinarán a que los alumnos desarrollen simulaciones de procesos físicos que permitan la comprensión de conceptos complejos. Este tipo de actividades se desarrollarán fundamentalmente en la Cartoteca que tiene una capacidad para 25 personas y dispone de pizarra blanca para rotuladores, proyector y pantalla blanca para transparencias, cañón de luz, ordenador de sobremesa, altavoces, televisión, vídeo y 15 ordenadores portátiles para ser utilizados por los alumnos. Las actividades no presenciales (NP) se apoyarán en las orientaciones del profesor y se realizarán en grupos de máximo 4 personas. Estas consisten en:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Realización del trabajo de recopilación. Para la planificación de dicha actividad se realizará una tutoría previa. - Estudio y revisión de apuntes para que las horas de GG destinadas a la discusión de cada uno de los temas sea más efectiva. <p>El alumno tendrá un margen amplio para planificar su dedicación a estas actividades. No obstante, en el calendario del curso se publicarán los periodos y fechas límite, de modo que se facilite la actividad conjunta del grupo en las tareas que lo requieren y el estudiante siga la secuencia de aprendizaje que se considere idónea. El objetivo de las actividades no presenciales o semipresenciales no es solamente profundizar en algún contenido teórico y práctico, sino desarrollar competencias transversales asociadas al título.</p>					

Sistemas de evaluación

Criterios de Evaluación:

1. Demostrar la adquisición y comprensión de los principales conceptos de la asignatura (examen teórico) (OG3, OG5, OE1, OE2, OE3, OE4, OE5).
2. Demostrar capacidad de resolución de problemas aplicando y relacionando conocimientos teóricos (examen problemas) (OG1, OG3, OG5, OE1, OE2, OE3, OE4, OE5, OE6).
3. Realizar y exponer debidamente un trabajo de recopilación (TODOS).
4. Demostrar la capacidad de plantearse cuestiones sobre el medio natural y antrópico, relacionarlas entre sí y resolverlas (TODOS).

Actividades e instrumentos de evaluación:

Se evaluarán las siguientes actividades, cuya suma corresponderá al 100% de la nota:

- Bloque metodológico B.2. "Las preguntas". Trabajo en grupo consistente en presentación de informe mediante diapositivas: 10 % de la nota final.
- Bloque metodológico B.3. "Los fundamentos teóricos". Trabajo en grupo consistente en presentación de informe sobre los contenidos temáticos de la asignatura: 30 % de la nota final.
- Bloque metodológico B.4. "Cuestiones breves y test". Prueba objetiva individual (EXAMEN), con cuestiones test y/o preguntas breves: 30 % de la nota final. Será preciso superar el 40 % de esta prueba para sumarla al resto de notas
- Bloque metodológico B.5. "Problemas y casos prácticos". Examen de problemas: 30 % de la nota final. Será preciso superar el 40 % de esta prueba para sumarla al resto de notas.

Si un alumno repite curso, sólo tendrá que superar las pruebas objetivas de los bloques metodológicos B.4 y B.5. La nota de los bloques B.2 y B.3 se mantendrá para cursos sucesivos.

Bibliografía y otros recursos

Bibliografía de apoyo seleccionada

- "Física universitaria". Sears-Zemansky-Young-Freedman. Volúmenes 1 y 2. Ed. Pearson Addison-Wesley. 2004 "Física Clásica y Moderna". W.E. Gettys, F.J. Keller y M.J. Skove. Ed. McGraw Hill.
- "Física". R. Serway y J.W. Jewett. Volúmenes 1 y 2. Ed. Thomson.
- "Física". P. A. Tipler y G. Mosca. Volúmenes 1 y 2. Ed. Reverté.
- "Física". M. Alonso y E.J. Finn. Vol 1: Mecánica. Vol 2: Campos y ondas. Ed. Pearson Addison-Wesley Iberoamericana. 1976
- "Física General". J. M. De Juana. Vol 1. Pearson Prentice Hall. 2003.
- "Física". M. Alonso y E.J. Finn. Ed. Pearson Addison-Wesley Iberoamericana. 1995
- "Física para universitarios". Vol. 1. D. C. Giancoli. Pearson Prentice Hall. 2000
- "Análisis de errores". C. Sánchez del Río. Ed. Eudema Universidad
- "Problemas de Física General". F.A. González y M.M. Hernández. Ed. Tebar Flores.
- "La Física en problemas" F.A. González. Ed. Tebar Flores.
- "Física. Problemas y ejercicios resueltos". O. Alcaraz, J. López y V. López. Ed. Pearson Addison-Wesley Iberoamericana. 2006
- "Manual de Laboratorio de Física". Paul Robinson. Ed. Pearson Addison-Wesley Iberoamericana. 1998

Bibliografía o documentación de ampliación

"Mecánica para ingenieros". Galán, Moreno y Reino, Manuales UEX 44 (Servicio de Publicaciones de la UEX, 2007)

"Lecciones de Física. Mecánica I". Ortega. (autoedición, 1989).

"Lecciones de Física. Mecánica II". Ortega. (autoedición, 1989).

"Termodinámica Técnica". Ramiro, González, Sabio y González, (UEX, 1994).

"Termodinámica". Çengel-Boles, (McGraw-Hill, 2006).

Horario de tutorías

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

1. Primer cuatrimestre:
 - Martes de 12 a 14
 - Miércoles de 11 a 13
 - Jueves de 10 a 12

2. Segundo cuatrimestre:
 - Martes de 13 a 15
 - Miércoles de 12 a 14
 - Jueves de 10 a 12

Despacho 203.

Recomendaciones

Es muy conveniente que se haya elegido en Bachillerato un itinerario adecuado (que contenga la optativa de Matemáticas y Física) o que se realicen cursos de nivelación oportunos.

PROGRAMA DE LA ASIGNATURA

INFORMÁTICA APLICADA

Curso académico: 2012/2013

Identificación y características de la asignatura				
Código	501197			Créditos ECTS 6
Denominación	Informática Aplicada			
Titulaciones	Grado en Ingeniería Forestal y del Medio Natural. Explotaciones Forestales			
Centro	Centro Universitario de Plasencia			
Semestre	2	Carácter	Formación Básica	
Módulo	Formación Básica			
Materia	Informática			
Profesores				
Nombre	Despacho	Correo-e	Página web	
Rodrigo Martínez Quintana	152	rmartinez@unex.es	http://campusvirtual.unex.es	
Julio Hernández Blanco	213	juliohb@unex.es	http://www.unex.es/exgrafica	
Áreas de conocimiento	Estadística e Investigación Operativa (50%) Expresión Gráfica en la Ingeniería (50%)			
Departamentos	Matemáticas Expresión Gráfica			
Profesor coordinador	Julio Hernández Blanco			
Objetivos, Competencias y Resultados de aprendizaje esperados				
1. C1: Capacidad para la resolución de los problemas matemáticos que puedan plantearse en la ingeniería. Aptitud para aplicar los conocimientos sobre: estadística.				
2. C3: Conocimientos básicos sobre el uso y programación de los ordenadores, sistemas operativos, bases de datos y programas informáticos con aplicación en ingeniería.				
3. CG1: Capacidad de análisis y síntesis.				
4. CG3: Capacidad para comunicarse de manera oral y por escrito.				
5. CG5: Capacidad para razonar críticamente.				
7. CG6: Capacidad para resolver problemas y tomar decisiones.				
Temas y contenidos				
Breve descripción del contenido				
Introducción a la informática y sistemas operativos. Estadística descriptiva. Uso de paquetes informáticos en estadística descriptiva. Aplicaciones en Ingeniería Forestal del Diseño Asistido por Ordenador (DAO)				
Temario de la asignatura				
Bloque temático I: Introducción				
Denominación del tema 0: Introducción a la Informática y Sistemas Operativos Contenidos del tema 0:				
7.1 Introducción general				
7.2 Estructura de ordenadores y redes				
7.3 Principales sistemas operativos y programas ofimáticos				
7.4 Licencias informáticas				
7.5 Espacios virtuales: WEB, FTP, correo-e				
7.6 Antivirus				
7.7 Programas informáticos de aplicación en Ingeniería Forestal				
7.8 Práctica 0: Introducción a la Informática				

Bloque temático II: Paquetes estadísticos para la estadística descriptiva
<p>Denominación del tema 1: Introducción a la Estadística</p> <p>Contenidos del tema 1:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Nociones básicas 2. Caracteres y escalas de medida 3. Muestreo estadístico 4. Procesamiento de la información 5. Ejemplos y aplicaciones prácticas con SPSS en el campo de la ingeniería forestal
<p>Denominación del tema 2: Métodos para la descripción y análisis de datos unidimensionales</p> <p>Contenidos del tema 2:</p> <ol style="list-style-type: none"> 5.6 Introducción 5.7 Métodos para la tabulación y ordenación de los datos 5.8 Representación gráfica de los datos 5.9 Métodos para la síntesis de los datos 5.10 Ejemplos y aplicaciones prácticas con SPSS en el campo de la ingeniería forestal
<p>Denominación del tema 3: Métodos para la descripción y análisis de datos bidimensionales</p> <p>Contenidos del tema 3:</p> <ol style="list-style-type: none"> 6.6 Introducción 6.7 Métodos para la tabulación y ordenación de los datos 6.8 Representación gráfica de los datos 6.9 Métodos para la síntesis de los datos 6.10 Ejemplos y aplicaciones prácticas con SPSS en el campo de la ingeniería forestal
Bloque temático III: Aplicaciones del DAO en Ingeniería Forestal
<p>Denominación del tema 4: Realización de planos</p> <p>Contenidos del tema 4:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Normas a tener en cuenta para la realización de planos 2. Salidas gráficas 3. Práctica 4: Realización e impresión de un plano
<p>Denominación del tema 5: Generación de modelos del terreno</p> <p>Contenidos del tema 5:</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Introducción a los Modelos Digitales del Terreno ○ Importar datos. ○ Creación y edición de la superficie ○ Generación de las curvas de nivel ○ Práctica 5: Realización de un MDT
<p>Denominación del tema 6: Cálculo gráfico de un camino forestal</p> <p>Contenidos del tema 6:</p> <ol style="list-style-type: none"> 6.11 Trazado del eje del camino 6.12 Perfiles longitudinales y transversales 6.13 Cálculo de la rasante 6.14 Definición de la sección: plataforma, cunetas, taludes, peraltes, sobreeanchos 6.15 Generación y visualización del segmento 6.16 Cálculo de volúmenes 6.17 Práctica 6: Diseño de un camino forestal
<p>Denominación del tema 7: Diseño de explanaciones</p> <p>Contenidos del tema 7:</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Dibujo de la explanada ○ Cálculo del movimiento de tierras ○ Representación en 3D ○ Práctica 7: Realización de una explanada

Actividades formativas					
Horas de trabajo del alumno por tema		Presencial		Actividad de seguimiento	No presencial
Tema	Total	GG	SL	TP	EP
0	6,5	1	3,5		2
1	13	3	4		6
2	31	3	8		20
3	29	2	7		20
4	18	2	2	2	12
5	18	2	2	2	12
6	18	2	2	2	12
7	14,5	1	2	1,5	10
Evaluación del conjunto	2		2		
Total horas	150	16	32,5	7,5	94

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.

Metodología de trabajo

La metodología seguida difiere con los diferentes bloques que conforman la asignatura:

-Bloque I: los conocimientos se impartirán mediante sesiones teóricas y prácticas, en las que el alumno usará su propio ordenador o uno de la titulación.

-Bloque II: En las sesiones de Grupo Grande el profesor describe los conceptos y procedimientos estadísticos, ilustrándolos con aplicaciones en Ingeniería Forestal y del Medio Natural. Para el desarrollo de estas sesiones se utilizarán presentaciones en formato informático que el profesor ha elaborado a tal efecto y de las explicaciones en pizarra.

En las sesiones de Seminario/laboratorio, el alumno, con la ayuda del profesor, aplica los procedimientos estadísticos a los casos prácticos descritos en las sesiones de Grupo Grande e interpreta los resultados obtenidos. Para ello se utilizará una Sala de ordenadores, el software estadístico SPSS, las presentaciones en formato informático que el profesor ha elaborado a tal efecto y de las explicaciones en pizarra. Además se propondrán y resolverán cuestiones prácticas de verdadero/falso asociadas a la resolución de un problema real. Asimismo, como trabajo autónomo, el alumno deberá realizar en grupo de a lo sumo de 3 personas, un trabajo donde analizará estadísticamente un caso práctico que le proporcionará el profesor. Dicho trabajo consta de dos partes: en la primera de ellas se realizará un análisis descriptivo unidimensional y en la segunda el análisis será bidimensional.

-Bloque III: los conocimientos se impartirán mediante sesiones teóricas y prácticas. Las prácticas contribuirán a preparar el trabajo final, que se realizará en sesiones tutorizadas con el profesor.

Sistemas de evaluación

Bloque I (10%)		
Examen de Acreditación	Prueba a realizar con ordenador	5% (R)
Seminarios	Seguimiento y valoración de la realización de la práctica en el aula de informática	5% (R)
Bloque II (45%)		
Examen de Acreditación	Prueba objetiva a realizar con ordenador.	25% (R)
Seminarios	Seguimiento y valoración de la	20% (NR)

	realización de dos trabajos prácticos	
Bloque III (45%)		
Examen de Acreditación	Prueba a realizar con ordenador.	25% (R)
Seminarios	Seguimiento y valoración de la realización de un trabajo tutorado	20% (R)
<p>Observaciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> • La evaluación continua consta de tres bloques, cuyos pesos se determinan en la tabla anterior. • NR: No recuperable, es decir, la calificación obtenida en este apartado se mantendrá durante todas las convocatorias del curso. • R: Recuperable, es decir, la calificación se puede recuperar en cada convocatoria si se ha suspendido la asignatura. • El examen de acreditación consta de tres bloques, cuyos pesos se determinan en la tabla anterior. Cada bloque sigue la siguiente estructura: Bloque I: Será una pregunta de lo visto en clase en el tema 0, que se contestará empleando MSWord. Bloque II: Constará de 10 preguntas que versarán sobre cuestiones teóricas-prácticas de los temas 1-3. Para cada pregunta se propondrán 2 respuestas (verdadero/falso) de las que sólo una de ellas es correcta. Cada pregunta contestada correctamente sumará 1 punto y cada pregunta contestada incorrectamente restará 1 punto. Las preguntas en blanco no se puntuarán. El alumno dispondrá de un máximo de una hora para su realización y contará con la ayuda de un ordenador, el programa SPSS y los ficheros en formato pdf de los guiones de las prácticas que ha elaborado el profesor para las sesiones prácticas de dicho bloque. Bloque III: Se tratará de hacer un ejercicio práctico utilizando AUTOCAD y/o el programa informático TCP-MDT. El ejercicio se resolverá en AUTOCAD, entregándose tanto el fichero generado como la carpeta con todos los archivos creados por el TCP-MDT si se estima oportuno. Para resolver este bloque se puede contar con el material y documentación que estime oportuno, pero no se podrá usar Internet, excepto AVUEX, para descargarse el enunciado del programa. Es responsabilidad del alumno asegurarse previamente que su ordenador funciona correctamente y que se conecta a Internet sin problemas. Para ello se establecerá una lista en AVUEX con los ordenadores disponibles unos días antes del examen. <p>2. Si en algún momento se determina que un alumno no es el autor de un trabajo entregado, se pondrá en conocimiento de los Subdirectores de Alumnos y de Ingeniería Forestal para que tomen las medidas que consideren oportunas que, como mínimo, supondrán el suspenso de la parte correspondiente.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Para considerar la evaluación continua en la calificación final, el alumno deberá obtener un mínimo de 4 puntos (sobre 10) en el examen de acreditación. En caso contrario, la calificación será la del examen de acreditación. 		
Bibliografía y otros recursos		
<p>La bibliografía básica del curso es:</p> <p>-Bloque temático I:</p> <ol style="list-style-type: none"> 2. G. Beekman: "Introducción a la Informática" Ed. Pearson. 2006 <p>-Bloque temático II:</p> <ol style="list-style-type: none"> 3. A. García Nogales: "Bioestadística básica". Ed. @becedario. 2004 4. S. Milton: "Estadística para biología y ciencias de la salud". Norma. 2004 5. C. Pérez: "Técnicas Estadísticas con SPSS", Prentice-Hall. 2001 <p>-Bloque temático III:</p> <ol style="list-style-type: none"> 6. López Fernández, J. y Tajadura Zapirain, J.A. "Autocad 2000 avanzado". Mc Graw Hill. 7. Omura, G. "Autocad 2000". Anaya Multimedia. 8. Reyes Rodríguez, A.M. "AutoCAD 2009". Anaya Multimedia. 9. Reyes Rodríguez, A.M. "Manual avanzado de Autocad 2000". Anaya Multimedia. 10. Tickoo, S. "Autocad 2000 básico". Paraninfo. 		

Horario de tutorías

Rodrigo Martínez Quintana

Tutorías de libre acceso: (Despacho 152, planta 1ª)

Primer Cuatrimestre

Lunes: de 10:00 a 12:00

Martes: de 10:00 a 12:00

Miércoles: de 11:00 a 13:00

Segundo Cuatrimestre

Martes: de 11:30 a 13:30

Miércoles: de 11:00 a 13:00

Jueves: de 11:00 a 13:00

Periodo No Lectivo

Martes: de 10:00 a 13:00

Miércoles: de 10:00 a 13:00

Julio Hernández Blanco

Primer Cuatrimestre

Tutorías de libre acceso: (Despacho 213, planta 2ª)

Miércoles: de 14:00 a 16:00

Jueves: de 12:00 a 14:00

Viernes: de 14:00 a 16:00

Tutorías programadas:

Miércoles: de 14:00 a 16:00

Jueves: de 12:00 a 14:00

Viernes: de 14:00 a 16:00

Segundo Cuatrimestre

Tutorías de libre acceso: (Despacho 213, planta 2ª)

Miércoles: de 14:00 a 16:00

Jueves: de 12:00 a 14:00

Viernes: de 12:00 a 14:00

Tutorías programadas:

Miércoles: de 14:00 a 16:00

Jueves: de 12:00 a 14:00

Viernes: de 12:00 a 14:00

Recomendaciones

4. Se recomienda, aunque no es imprescindible, haber cursado dibujo técnico en bachillerato
5. 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.
6. 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).
7. Se recomienda consultar el aula virtual de la asignatura en <http://campusvirtual.unex> y rellenar la ficha del alumno por el campus virtual.

PROGRAMA DE LA ASIGNATURA

MATEMÁTICAS II

Curso académico: 2012/2013

Identificación y características de la asignatura				
Código	501165		Créditos ECTS	6
Denominación	Matemáticas II			
Titulaciones	Grado en Ingeniería Forestal y del Medio Natural			
Centro	Centro Universitario de Plasencia			
Semestre	2	Carácter	Obligatoria	
Módulo	Formación Básica			
Materia	Matemáticas			
Profesor				
Nombre	Despacho	Correo-e	Página web	
Rafael Benítez Suárez	Secretario Académico CUP	rbenitez@unex.es		
Área de conocimiento	Matemática Aplicada			
Departamento	Matemáticas			
Competencias específicas				
1. C1: Capacidad para la resolución de los problemas matemáticos que puedan plantearse en la ingeniería. Aptitud para aplicar los conocimientos sobre: geometría; álgebra lineal; ecuaciones diferenciales y en derivadas parciales; métodos numéricos, algorítmica numérica y optimización.				
2. C3: Conocimientos básicos sobre el uso y programación de los ordenadores.				
Competencias genéricas (transversales)				
3. CG1: Capacidad de análisis y síntesis.				
4. CG3: Capacidad para comunicarse de manera oral y por escrito.				
5. CG5: Capacidad para razonar críticamente.				
7. CG6: Capacidad para resolver problemas y tomar decisiones.				
Temas y contenidos				
Breve descripción del contenido				
Álgebra lineal y geometría con una introducción al cálculo numérico y sus aplicaciones.				
Temario de Grupo Grande (Clases magistrales)				
Denominación del tema 1: Sistemas de ecuaciones lineales.				
Contenidos del tema 1:				
7.9 Vectores y ecuaciones lineales				
7.10 El método de eliminación				
7.11 Eliminación usando matrices				
7.12 Operaciones con matrices				
7.13 Matrices inversas				
7.14 La factorización LU de una matriz				
7.15 Trasposiciones y permutaciones				
Denominación del tema 2: Espacios Vectoriales				
Contenidos del tema 2:				
5.11 Espacios de vectores				

5.12	El núcleo de una matriz: resolviendo $Ax=0$				
5.13	El rango y la forma escalonada reducida				
5.14	El conjunto de soluciones de $Ax=b$				
5.15	Independencia, bases y dimensión				
5.16	Las dimensiones de los cuatro subespacios fundamentales.				
Denominación del tema 3: Ortogonalidad					
Contenidos del tema 3:					
6.11	Ortogonalidad de los cuatro subespacios				
6.12	Proyecciones				
6.13	Aproximación por mínimos cuadrados				
6.14	Bases ortogonales y método de Gram-Schmidt				
Denominación del tema 4: Determinantes					
Contenidos del tema 4:					
.1	Las propiedades de los determinantes				
.2	Permutaciones y cofactores				
.3	La regla de Cramer, inversas y volúmenes				
Denominación del tema 5: Valores y vectores propios					
Contenidos del tema 5:					
o	Introducción a los valores propios				
o	Diagonalizando una matriz				
o	Aplicaciones a las ecuaciones diferenciales				
o	Matrices simétricas				
o	Matrices definidas positivas				
o	Semejanza de matrices				
o	Descomposición en valores singulares				
Denominación del tema 6: Transformaciones lineales					
Contenidos del tema 6:					
6.	Introducción a las transformaciones lineales				
7.	La matriz de una transformación lineal				
8.	Diagonalización y pseudoinversa				
Denominación del tema 7: Aplicaciones					
Contenidos del tema 7:					
4.	Matrices en ingeniería				
5.	Grafos y redes				
6.	Matrices de Markov, poblaciones y economía				
7.	Programación lineal				
8.	Series de Fourier				
Temario de Grupo Pequeño (Seminario-Laboratorio)					
Práctica 1: Introducción al Matlab/Octave					
Práctica 2: Sistemas de ecuaciones lineales					
Práctica 3: Aproximación óptima. Mínimos cuadrados.					
Práctica 4: Valores y vectores propios. Sistemas dinámicos discretos.					
Práctica 5: Métodos numéricos del Álgebra Lineal					
Actividades formativas					
Horas de trabajo del alumno por tema		Presencial		Actividad de seguimiento	No presencial
Tema	Total	GG	SL	TP	EP
1	14	3	2		9
2	13	3	2		8
3	10	2	2		6
4	13	3	1		9
Evaluación intermedia (temas 1-4)	6	2			4

5	14	3	2	9
6	9	2	1	6
7	12	3	2	7
Evaluación intermedia (temas 5-7)	6	2		4
P1	8		4	4
P2	8		4	4
P3	8		4	4
P4	11		4	7
P5	10		3	7
Evaluación del conjunto	8	2		6
TOTAL	150	25	31	94

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

Teoría (80%)	Controles escritos (20%) Control temas 1-4: 10% Control temas 5-7: 10%	NR
	Examen final (60%)	R
Prácticas ordenadores (20%)	Son 5 prácticas en 10 sesiones. Cada práctica tendrá el mismo peso.	R

Observaciones:

- La asignatura consta de dos partes: una parte de Teoría que supondrá el 80% de la nota y otra de Prácticas en el aula de informática, que supondrá el 20% restante. Sin embargo, para aprobar la asignatura será necesario superar cada una de las dos partes por separado.
- La evaluación de la asignatura consta de una parte de evaluación continua y un examen de certificación cuyos pesos se determinan en la tabla anterior.
- Si un alumno no se presenta al examen final, la calificación final será de "No Presentado".
- Si un alumno aprueba sólo una de las partes (Teoría o Problemas), la calificación de dicha convocatoria será de "Suspenso" y la nota numérica será el mínimo entre la media ponderada obtenida con los pesos indicados y 4. La nota obtenida en la parte aprobada será guardada durante las restantes convocatorias del curso académico en vigor.
- En su momento se determinará cómo se recuperarán las actividades marcadas como "recuperables" (R).
- Si en algún momento se determina que un alumno no es el autor de un trabajo entregado, se pondrá en conocimiento de las autoridades académicas correspondientes 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

La bibliografía básica del curso es:

8. D. C. Lay: "Álgebra Lineal y sus Aplicaciones". Ed. Prentice-Hall
9. S. Grossman: "Álgebra Lineal". Ed McGraw Hill .
10. B. Kolman : "Álgebra Lineal con Aplicaciones y MATLAB". Ed. Prentice-Hall
11. Larson, Edwards, Falvo: "Álgebra Lineal". Ed Pirámide
12. G. Nakos, D. Joyner: "Álgebra Lineal con Aplicaciones". Ed Thomson
13. Gerald & Wheatley: "Análisis numérico con aplicaciones". Ed. Prentice-Hall
14. Mathews & Fink: "Métodos numéricos con MATLAB®". Ed. Prentice-Hall.

A esta bibliografía básica se le pueden añadir la siguiente bibliografía complementaria:

- J. Arvesú, F. Marcellán, J. Sánchez : "Problemas resueltos de Álgebra Lineal". Ed. Thomson

Además se dispondrá de distinto material disponible en internet, tales como manuales de Matlab® y Octave, o páginas de recursos didácticos de Álgebra Lineal.

Horario de tutorías

Tutorías de libre acceso: (Despacho del Secretario Académico del CUP, en la planta baja)

Primer Cuatrimestre

Lunes: de 16:00 a 18:00

Martes: de 9:30 a 10:30 y de 13:00 a 14:00

Miércoles: de 9:30 a 11:30

Segundo Cuatrimestre

Martes: de 9:30 a 11:30

Miércoles: de 10:30 a 11:30

Jueves: de 9:30 a 12:30

Recomendaciones

3. Se recomienda haber cursado matemáticas en bachillerato y/o tener conocimientos básicos sobre cálculo con funciones, geometría y trigonometría.
4. 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.
5. 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). Leeré exactamente lo que se haya escrito, y no intentaré deducir lo que “en realidad” se quería decir, ni tampoco añadiré pasos lógicos que falten en un razonamiento. Cualquier símbolo que se introduzca y que no sea “estándar”, deberá ser explicado o cuantificado. Una explicación no tiene por qué ser larga para ser clara, mejor si breve y concisa.

PROGRAMA DE LA ASIGNATURA

TÉCNICAS DE LABORATORIO

Curso académico: 2012-2013

Identificación y características de la asignatura			
Código	501168		Créditos ECTS 6
Denominación	Técnicas de Laboratorio		
Titulaciones	Grado en Ingeniería Forestal y del Medio Natural. Explotaciones Forestales		
Centro	Centro Universitario de Plasencia		
Semestre	2	Carácter	Obligatoria
Módulo	Formación Básica		
Materia	Física		
Profesor/es			
Nombre	Despacho	Correo-e	Página web
Almudena Aguinaco Martín	203	aaguinaco@unex.es	
Gerardo Moreno Marcos	209	gmoreno@unex.es	
Área de conocimiento	Física Aplicada		
Departamento	Física Aplicada		
Profesor coordinador (si hay más de uno)	Almudena Aguinaco Martín		
Competencias			
<i>Competencias de formación básica</i>			
CB1. Capacidad para la resolución de los problemas matemáticos que puedan plantearse en la ingeniería. Aptitud para aplicar los conocimientos sobre: álgebra lineal; geometría; geometría diferencial; cálculo diferencial e integral; ecuaciones diferenciales y en derivadas parciales; métodos numéricos, algorítmica numérica; estadística y optimización.			
CB2: Capacidad de visión espacial y conocimiento de las técnicas de representación gráfica, tanto por métodos tradicionales de geometría métrica y geometría descriptiva, como mediante las aplicaciones de diseño asistido por ordenador.			
CB3. Comprensión y dominio de los conceptos básicos sobre las leyes generales de la mecánica, termodinámica, campos, y ondas y electromagnetismo y su aplicación para la resolución de problemas propios de la ingeniería.			
<i>Competencias generales y transversales</i>			
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
Se impartirán, con orientación eminentemente práctica y aplicada, conocimientos de normas de seguridad en el laboratorio, sistemas de medición, incertidumbres, Mecánica, Fluidos, Campos, Termodinámica, Electromagnetismo y Técnicas Básicas de análisis químico de muestras.
Temario de la asignatura
<p>Tema 0: Presentación de la asignatura.</p> <p>Tema 1: Normas básicas de seguridad en el laboratorio. Trabajo en grupo.</p> <p>Tema 2: Sistemas de unidades. Equipos y procedimientos de medida. Incertidumbres. Presentación correcta de informes: resultados numéricos, tablas, gráficas, etc</p> <p>Tema 3: Uso del calibre. Diagramas de frecuencia.</p> <p>Tema 4: Mecánica: Fuerzas paralelas.</p> <p>Tema 5: Termodinámica. Motores de combustión. Métodos de refrigeración. Principios de energía solar térmica. Tipos de energía solar térmica. Cocina solar.</p> <p>Tema 6: Radiaciones electromagnéticas: Radiaciones ionizantes. Radiactividad. Radiaciones no ionizantes.</p> <p>Tema 7: Hidrostática. Flotación. Manómetros. Aplicaciones: densidad de un objeto.</p> <p>Tema 8: Hidrodinámica. Ecuación de Bernouilli, efecto Venturi.</p> <p>Tema 9: Ajuste de datos experimentales a una recta. Estimación del Módulo de Young de un material.</p> <p>Tema 10: Campo gravitatorio. Determinación de la gravedad mediante péndulo simple.</p> <p>Tema 11: Electromagnetismo: Circuitos de corriente continua. Potencia disipada. Manejo del multímetro.</p> <p>Tema 12: Electromagnetismo: funcionamiento del motor eléctrico, funcionamiento de los generadores eléctricos, motor de hidrógeno, energía solar fotovoltaica.</p> <p>Tema 13: La toma de muestras. Técnicas básicas de análisis químico de muestras</p> <ul style="list-style-type: none"> - Análisis de aguas. - Análisis de suelos - Análisis de muestras vegetales

Actividades formativas					
Horas de trabajo del alumno por tema		Presencial		Actividad de seguimiento	No presencial
Tema	Total	GG	SL	TP	EP
0	1	1			
1	10	1			9
2	9	2			7
3	7	2			5
4	8	1	2		5
5	20	3	2		15
6	17	3	5		9
7	10	2	2		6
8	7	1			6
9	7	1	2		4
10	7	1	2		4
11	9	2	2		5
12	13	3			10
13	18	2	8		8
Todos temas				5	
Evaluación del conjunto	2	2			
Total horas	150	27	25	5	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:

Se valorará si el alumno

- conoce y aplica razonadamente los principales contenidos conceptuales de la asignatura
- es capaz de plantear y realizar experimentos sencillos de forma ordenada
- es capaz de expresarse correctamente y comunicar con cierto rigor los conocimientos científicos
- participa en clase y aprende de forma autónoma sobre diversas aplicaciones de la física

Actividades e instrumentos de Evaluación:

Se evaluarán las siguientes actividades, cuya suma corresponderá al **100%** de la nota:

- Prueba objetiva escrita (examen), con cuestiones teóricas y casos prácticos: 50 % de la nota final. Será preciso superar el 40 % de esta prueba para sumarla al resto de notas.
- Actividades de seminario-laboratorio: 30% de la nota final. Se evaluará la presentación de una memoria de actividades de acuerdo a los criterios de evaluación que se detallan más abajo.
- Asistencia a las clases de "Gran Grupo": 10 %.
- Asistencia a las clases de "Seminario Laboratorio": 10 %. Será preciso superar este apartado en un 90% (sólo se puede faltar de forma injustificada un 10%).

Los alumnos repetidores deberán superar, únicamente, la prueba objetiva escrita. El resto de calificaciones se mantienen.

* Criterios de evaluación para la memoria de actividades de seminario-laboratorio:

Se valorarán los siguientes aspectos:

- Expresión general y rigor en la presentación de los conocimientos científicos
- Respuesta razonada a todas las cuestiones que aparecen en cada práctica.
- Presentación de las gráficas con escala, magnitudes y unidades.
- Presentación de las tablas con magnitudes y unidades (sin repetir estas junto a cada valor: sólo se ponen en las celdas de la cabecera de la tabla como norma general)
- Uso adecuado de abreviaturas. Algunos ejemplos: L (y no l), g (y no gr), s (y no sg o seg), kg (y no Kg – k minúscula-), Bq (no Becq u otras).
- Todo resultado se compone de: valor numérico, error absoluto asociado y unidades.
Ejemplo: $Y = (\text{valor de } Y \pm \text{error absoluto de } Y) \text{ N/m}^2$
- En los ajustes de datos experimentales a una recta mediante mínimos cuadrados, siempre que la práctica lo requiera:
- Realizarlo por los métodos “numérico con ordenador” y “gráfico manual”.

Bibliografía y otros recursos

- “Manual de Laboratorio de Física”. Paul Robinson. Ed. Pearson Addison-Wesley Iberoamericana. 1998
- “Análisis de errores”. C. Sánchez del Río. Ed. Eudema Universidad. Madrid. 1989.
- “Ingenios solares” J. M. Jiménez. Ed Pamiela.
- “Física universitaria”. Sears-Zemansky-Young-Freedman. Volúmenes 1 y 2. Ed. Pearson Addison-Wesley. 2004
- “Física Clásica y Moderna”. W.E. Gettys, F.J. Keller y M.J. Skove. Ed. McGraw Hill.
- “Física”. R. Serway y J.W. Jewett. Volúmenes 1 y 2. Ed. Thomson.
- “Física”. P. A. Tipler y G. Mosca. Volúmenes 1 y 2. Ed. Reverté.
- “Física”. M. Alonso y E.J. Finn. Vol 1: Mecánica. Vol 2: Campos y ondas. Ed. Pearson Addison-Wesley Iberoamericana. 1976
- “Física General”. J. M. De Juana. Vol 1. Pearson Prentice Hall. 2003.
- “Física”. M. Alonso y E.J. Finn. Ed. Pearson Addison-Wesley Iberoamericana. 1995
- “Física para universitarios”. Vol. 1. D. C. Giancoli. Pearson Prentice Hall. 2000

Horario de tutorías

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

Almudena Aguinaco Martín; despacho 203.

PRIMER CUATRIMESTRE → M: 12.00-14.00 h, X: 11.00-13.00 h., J: 10.00-12.00 h

SEGUNDO CUATRIMESTRE → M: 13.00-15.00 h, X: 12.00-14.00 h, J: 10.00-12.00 h.

Gerardo Moreno Marcos; despacho 209.

PRIMER CUATRIMESTRE → L: 09.30-11.30 h, M: 12.00-14.00 h, X: 18.00-20.00 h.

SEGUNDO CUATRIMESTRE → L: 12.00-14.00 h, M: 10.30-13.00 h, X: 18.00-20.00 h.

Recomendaciones

Es muy conveniente que se haya elegido en Bachillerato un itinerario adecuado (que contenga la optativa de Matemáticas y Física) o que se realicen cursos de nivelación oportunos.



UNIVERSIDAD DE EXTREMADURA
CENTRO UNIVERSITARIO DE PLASENCIA



GRADO EN INGENIERÍA FORESTAL Y DEL MEDIO NATURAL

Programación Docente

SEGUNDO CURSO

Curso 2012-2013

Guía Estudiante

Segundo Curso

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

Centro Universitario de Plasencia

Universidad de Extremadura

Curso 2012/2013

COORDINA:

PLAN DE ACCIÓN TUTORIAL DE CENTRO PARA EL CURSO 2012/2013

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

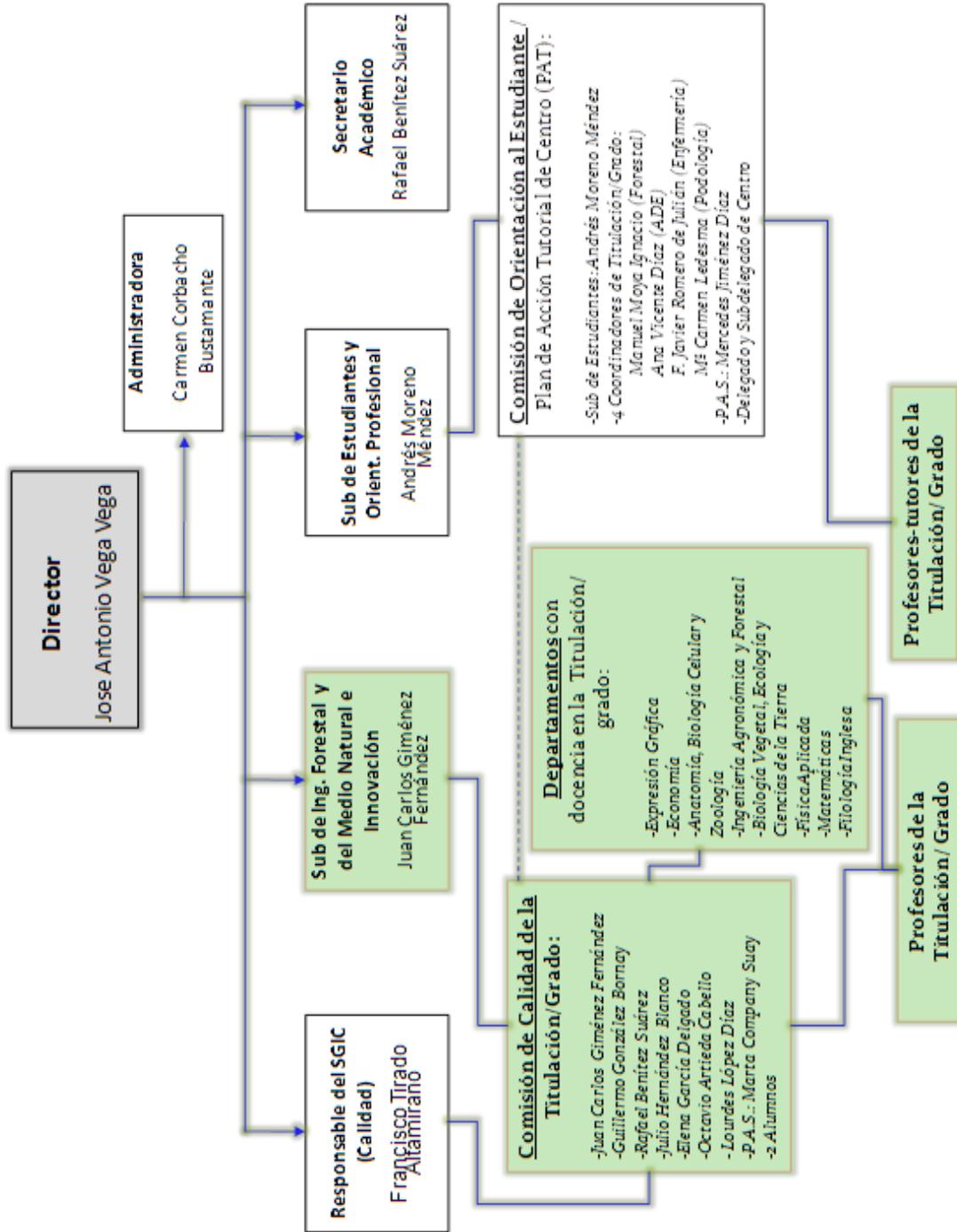
INTRODUCCIÓN

El presente documento pretende dar la información necesaria para el alumno y su proceso formativo a lo largo del presente curso académico 2012/2013.

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 24 de septiembre de 2012 al 18 de enero 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	Ecología	
13:00 14:00					
14:00 15:00					
15:00 16:00	COMIDA	COMIDA	COMIDA	COMIDA	COMIDA
16:00 17:00	Infraest. Forestales	legislación, Polít. y Certif. Forestal	Ecología	legislación, Polít. y Certif. Forestal	
17:00 18:00	Infraest. Forestales	legislación, Polít. y Certif. Forestal	Ecología	legislación, Polít. y Certif. Forestal	
18:00 19:00			Ecología		
19:00 20:00					

Periodo de exámenes: del 21 de enero al 8 de febrero de 2013.

SEGUNDO SEMESTRE (del 11 de febrero al 29 de mayo de 2013). (Aula 2-1)

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

Periodo de exámenes: 30 de mayo al 15 de junio de 2013.

Aprobado en Junta de Centro del 22 de marzo de 2012

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	213 (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

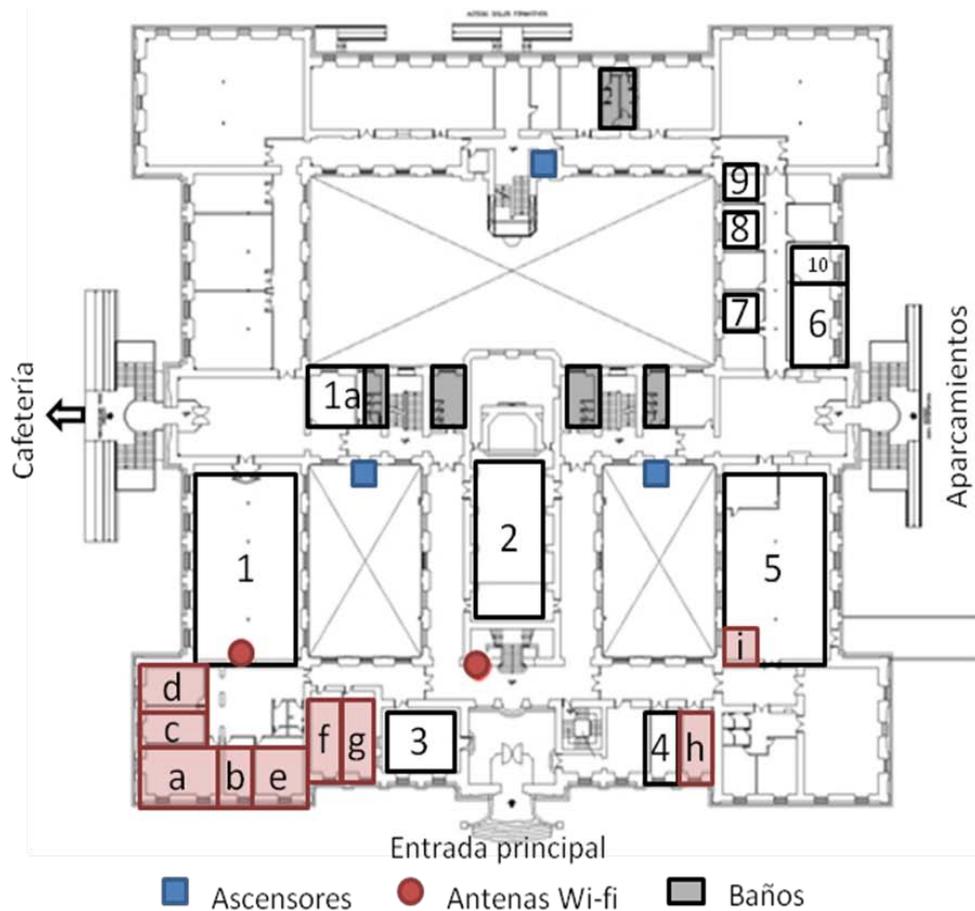
PROFESORES-TUTORES DEL GRADO*

PROFESOR-TUTOR	DESPACHO	CORREO	EXTENSIÓN TELEFÓNICA
Manuel Moya Ignacio (Coordinador P.A.T.)	208 (2ª PI.)	manuelmi@unex.es	52165
Lurdes López Díaz	208 (2ª PI.)	lurdesld@unex.es	52151
Julio Hernández Blanco	213 (2ª PI.)	juliohb@unex.es	52183
Rafael Benítez Suárez	Planta baja	rbenitez@unex.es	52315
María Jesús Montero Parejo	213 (2ª PI.)	cmontero@unex.es	52313
Rodrigo Martínez Quintana	116 (1ª PI.)	rmartinez@unex.es	82603
Alejandro Solla Hach	211 (2ª PI.)	asolla@unex.es	52189
José Ramón Villar García	204 (2ª PI.)	irvillar@unex.es	52319
María Alonso Fernández	211 (2ª PI.)	malonso@unex.es	52312
Manuel Bertomeu García	202 (2ª PI.)	mbergar@unex.es	52185
Almudena Aguinaco Martín	203 (2ª PI.)	aaguinaco@unex.es	52170
Octavio Artieda Cabello	205 (2ª PI.)	oartieda@unex.es	52168

* Este listado es provisional y puede sufrir algunas modificaciones al comenzar el curso académico 2012/13.

PLANOS DE SITUACIÓN

PLANTA BAJA: Dirección y Áreas comunes



ESPACIOS Y RECURSOS:

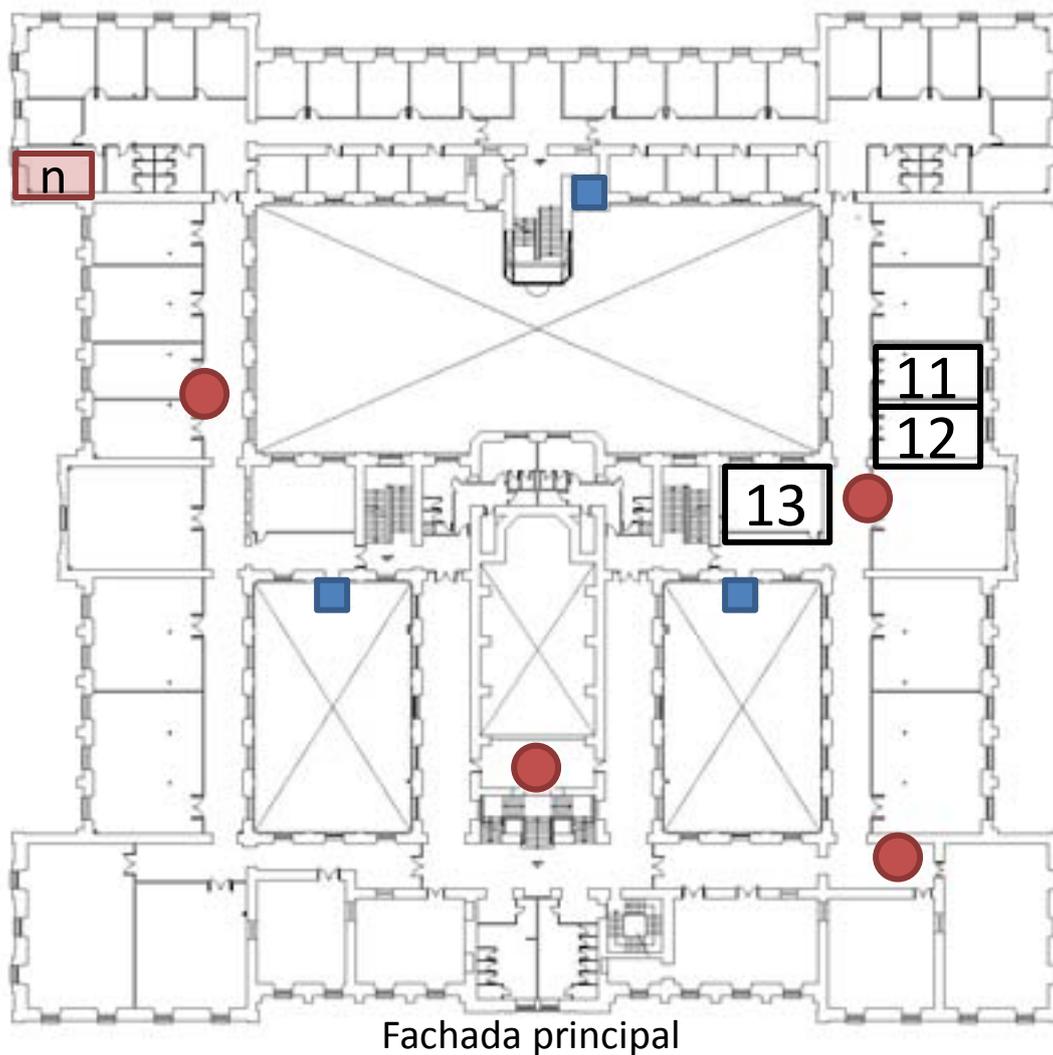
1. Biblioteca
- 1a. Ayudante de Biblioteca (P.A.S.)
2. Salón de Actos
3. Salón de Grados
4. Aula de Informática
5. Secretaría
6. Conserjería
7. Reprografía
8. Consejo de Alumnos
9. Iniciativa Joven
10. Capellán

PLANTA BAJA: Dirección y Áreas comunes

DESPACHOS DE DIRECCIÓN:

- a. **Director del Centro:** *D. Jose Antonio Vega Vega* (dpcho. B-17).
- b. **Secretaria 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, y Responsable de SGIC (Calidad):** *D. Francisco Tirado Altamirano* (dpcho. B-19).
- f. **Subdirectora de Podología y Formación Continua:** *D^a. Raquel Mayordomo Acevedo* (dpcho. B-21).
- g. **Subdirector de Estudiantes y Orientación Profesional:** *D. Andrés Moreno Méndez* (dpcho. B-22).
- h. **Secretario Académico:** *D. Rafael Benítez Suárez* (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

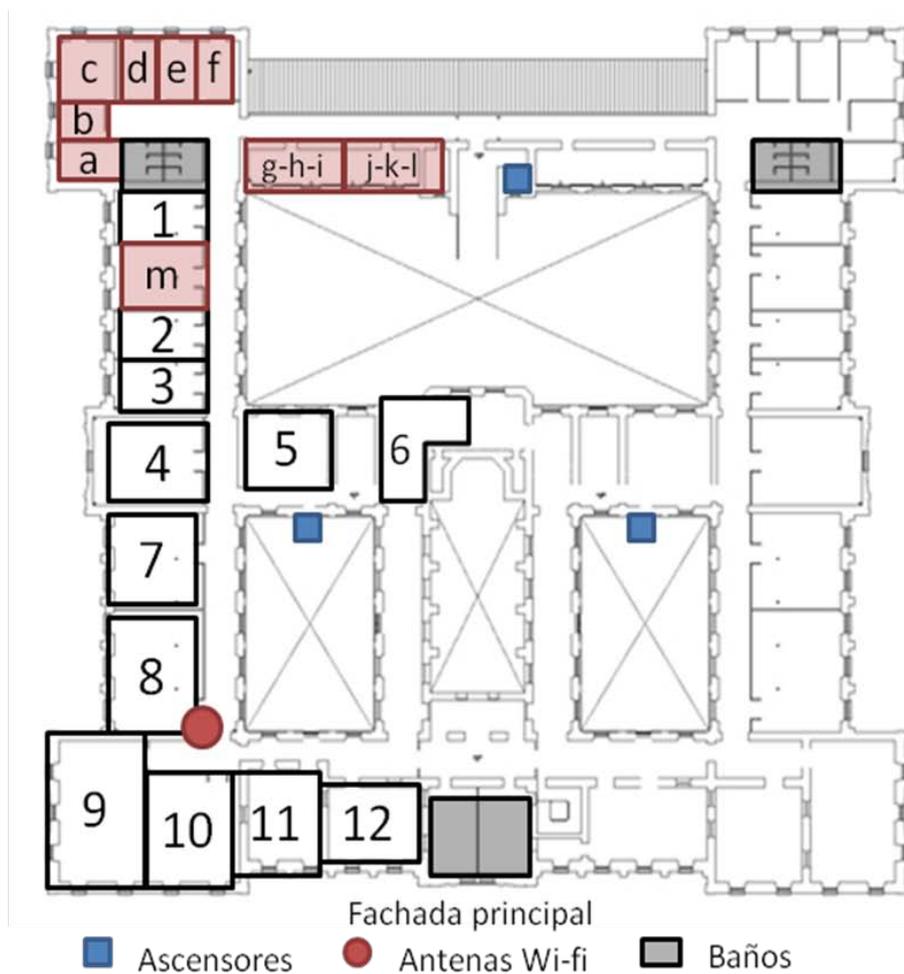
ESPACIOS Y RECURSOS:

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

DESPACHOS DE PROFESORES y TÉCNICOS:

n. Rodrigo Martínez Quintana (dpcho. 116).

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

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

DESPACHOS DE PROFESORES y TÉCNICOS:

a. **Rafael Benítez Suárez (Secretario Académico dpcho. B-28, Pl. Baja).** / Julio Hernández Blanco / M^a Jesús Montero Parejo (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. Almudena Aguinaco Martín / Elena García Delgado (dpcho. 203).

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

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

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 2012/2013

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: 2012-2013

A) IDENTIFICACIÓN DE LA FICHA

Identificación y características de la asignatura			
Código		Créditos ECTS	6
Denominación	HIDRÁULICA APLICADA		
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		

B) DESCRIPCIÓN DEL PROGRAMA

Competencias específicas
<p>C9. Conocimientos de hidráulica, construcción, electrificación, caminos forestales, maquinaria y mecanización necesarios tanto para la gestión de los sistemas forestales como para su conservación.</p> <p>C15: Capacidad para conocer, comprender y utilizar los principios de Hidráulica Forestal.</p>
Competencias genéricas (transversales)
<p>CG1: Capacidad de análisis y síntesis.</p> <p>CG3: Capacidad para comunicarse de manera oral y por escrito.</p> <p>CG5: Capacidad para razonar críticamente.</p> <p>CG6: Capacidad para resolver problemas y tomar decisiones.</p>

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>
2. TEMARIO DE GRUPO GRANDE (Clases magistrales)
<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, anclajes, apoyos y uniones. Dispositivos de control y medida</p> <p>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.</p> <p>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</p> <p>Tema 10.- Conducciones abiertas: régimen permanente y uniforme</p>

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).

C) ESPECIFICACIÓN DE ACTIVIDADES

Actividades formativas					
Horas de trabajo del alumno por tema		Presencial		Actividad de seguimiento (tutorías ECTS)	No presencial
Tema	Totales	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 (final)	7	2			5
Total horas	150	36	18	3	93
Sistemas de evaluación					
Evaluación continua y realización de un examen de certificación (35 % Evaluación continua y realización de prácticas de seminarios y 65 % Examen de evaluación final).					
Observaciones:					
<ol style="list-style-type: none"> 1. La asignatura consta de dos partes: el examen, que supondrá el 65% de la nota y las Prácticas (seminarios y clases de problemas) que supondrán el 35% 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. 3. Si en algún momento se determina que un alumno no es el autor de un trabajo entregado, se pondrá en conocimiento de los Subdirectores de Alumnos y de Ingeniería Técnica Forestal para que tomen las medidas que consideren oportunas que, como mínimo, supondrán el suspenso de la parte correspondiente de la asignatura. 					

D) ORIENTACIÓN AL ESTUDIANTE

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. Hidráulica de canales abiertos. McGraw Hill, México.
Escribá Bonafé, D., 1988. Hidráulica para ingenieros. Colección Obras Hidráulicas. Librería Editorial Bellisco, Madrid.
Giles, R.V., 1987. Mecánica de los Fluidos e Hidráulica: Teoría y 475 problemas resueltos. McGraw-Hill, México.

- **Complementarios o recomendados.**

Coutinho de Lencastre, A.; Robles García, C., 1998. Manual de Ingeniería Hidráulica. Dirección de Publicaciones, Universidad Pública de Navarra, Pamplona.
Douglas, J.F., 1991. Problemas resueltos de Mecánica de Fluidos (Volumen 1). Librería Editorial Bellisco, Madrid.
Gómez Pompa, P., 1993. Instalaciones de bombeo para riego y otros usos. Ed. Agrícola Española, S.A., Madrid.
Gómez Pompa, P., 1989. Colección de ejercicios de Ingeniería rural (Hidráulica). Servicio de Publicaciones de la Universidad de Extremadura, Cáceres.
Martínez Cañadas, M.A., 1993. Hidráulica aplicada a proyectos de riego. Secretariado de Publicaciones, Universidad de Murcia.
Martínez de Azagra Paredes, A., 1990. Problemas prácticos de Hidráulica Forestal. Escuela Universitaria Politécnica Agraria de Palencia, Universidad de Valladolid.
Martínez Marín, E., 2001. Hidráulica Fluvial: Principios y Práctica. Bellisco Ediciones Técnicas y Científicas, Madrid.
Martínez Marín, E., 2000. Hidráulica. Colegio de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos, Servicio de Publicaciones, Madrid.
Martínez Santa-María. C., 2000. Ejercicios de Hidráulica: Sistemas de impulsión. Escuela Universitaria de Ingeniería Técnica Forestal. Universidad Politécnica de Madrid.
Mataix, C., 1986. Mecánica de fluidos y máquinas hidráulicas. Ed. del Castillo, Madrid.
Salas Regalado, L., 1995. Hidráulica de canales. Escuela Universitaria de Ingeniería Técnica Forestal. Universidad Politécnica de Madrid.
Sotelo Ávila, G., 1982. Hidráulica General. Vol 1: Fundamentos. Ed Limusa, México.
Streeter, V.L; Wylie, E.B., 1987. Mecánica de los fluidos. McGraw-Hill, México.

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 jcfernand@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: 2012-2013

A. IDENTIFICACIÓN DE LA FICHA

Identificación y características de la asignatura				
Código				Créditos ECTS 6
Denominación	Infraestructuras Forestales			
Titulaciones	Grado en Ingeniería Forestal y del Medio Natural. Explotaciones Forestales			
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	204	jrvillar@unex.es	http://campusvirtual.unex.es/portal/	
Área de conocimiento	Ingeniería Agroforestal			
Departamento	Ingeniería del Medio Agronómico y Forestal			
Profesor coordinador (si hay más de uno)				
Competencias				
<p>1. Específicas: Capacidad para conocer, comprender y utilizar los principios de las infraestructuras forestales asociados a la electrotecnia y electrificación y cálculo de estructuras y construcción. Capacidad para dirigir la ejecución de las obras objeto de los proyectos relativos a infraestructuras forestales. Capacidad para la preparación previa, concepción, redacción y firma de proyectos que tengan por objeto la construcción, reforma, reparación, conservación o demolición relativos a infraestructuras forestales. Capacidad para la búsqueda y utilización de la normativa y reglamentación relativa a su ámbito de actuación.</p>				
<p>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.</p>				

Temas y contenidos
Breve descripción del contenido
La asignatura presentará los conocimientos básicos para el cálculo de estructuras, cálculo de instalaciones eléctricas y electrificación, todo ello de acorde con la normativa vigente.
Temario de la asignatura
<p>TEORÍA</p> <p>BLOQUE I – ELECTROTECNIA Y ELECTRIFICACIÓN RURAL:</p> <p>Tema 1. Electrostática. Campo eléctrico. – Potencial eléctrico. – Flujo de un campo eléctrico. -Condensadores</p> <p>Tema 2. Electrocinética. Corriente eléctrica. – Resistencia eléctrica. – Ley de Ohm. – Leyes de Kirchhoff. – Energía y potencia eléctrica.</p> <p>Tema 3. Electromagnetismo. Campo magnético. – Intensidad de campo magnético. – Fenómenos de inducción electromagnética.</p> <p>Tema 4. Corrientes alternas. Valores asociados a las ondas senoidales. – Corriente alterna en un circuito en serie. – Vectores rotativos. Fasores. – Leyes de Kirchhoff en regimenes senoidales. – Circuitos en serie. Métodos de cálculo. – Circuitos en paralelo. Métodos de cálculo.</p> <p>Tema 5. Potencia de la corriente alterna. Potencia instantánea, media y fluctuante. – Potencia reactiva y aparente. – Potencia compleja. – Mejora del factor de potencia.</p> <p>Tema 6. Sistemas trifásicos. Sistemas polifásicos de corriente. – Sistema trifásico. Conexión de estrella.–Conexión en triángulo. – Equivalencia entre receptores equilibrados en estrella y en triángulo.</p> <p>Tema 7. Potencia en circuitos trifásicos. Expresiones de la potencia en los circuitos trifásicos. - Medida de la potencia activa en los circuitos trifásicos. – Método de los dos vatímetros. – Factor de potencia. – Medida de la potencia reactiva. – Corrección del factor de potencia en los circuitos trifásicos.</p> <p>BLOQUE II – RESISTENCIA MATERIALES Y CÁLCULO DE ESTRUCTURAS:</p> <p>Tema 8. Introducción a la resistencia de materiales y al cálculo estructural. Cargas y recorridos. – Esfuerzos internos. – Comportamiento de los elementos estructurales.</p> <p>Tema 9. Nociones de elasticidad. Introducción y definiciones. – Estado de tensiones plano. – Estado de tensiones espacial. – Relación entre las tensiones y deformaciones.</p> <p>Tema 10. Apoyos, enlaces y clasificación de estructuras. Introducción. – Apoyos y enlaces (estructuras planas y espaciales). – Fuerzas de sección. – Isostatismo e hiperestatismo de los sistemas de barras.</p> <p>Tema 11. Determinación de las fuerzas de sección en piezas isostáticas. Introducción. – Barra articulada en un extremo y libremente apoyada en el otro. - Voladizos. – Viga isostática con los extremos volados. – Tensiones normales. – Deducción de la ecuación</p>

general. – Situación eje neutro. – Módulo resistente. – Tensiones cortantes en vigas. – Fórmula general. – Tensión cortante máxima en sección rectangular.

Tema 12. Tensiones.

Introducción. – Determinación de las tensiones normales (Ecuación fundamental, fibra neutra, núcleo central y módulo resistente). - Determinación de las tensiones tangenciales.

Tema 13. Acciones en la edificación.

Efectos de las acciones. – Norma (CTE DB SE-AE). – Clasificación de las acciones. – Acciones gravitatorias. – Sobrecargas de uso. – Sobrecargas de nieve. – Acciones de viento. – Acciones térmicas, reológicas y sísmicas. – Presiones en el terreno. – Determinación de las acciones. – Aplicación a edificios agrícolas. – Simplificación de las acciones.

PRÁCTICAS

Tema 2.- Cálculo de circuitos de corriente continua.

Tema 4 y 5.- Cálculo de circuitos monofásicos.

Tema 6 y 7.- Cálculo de circuitos trifásicos.

Tema 9.- Cálculo de tensiones y deformaciones.

Tema 11.- Cálculo de fuerzas de sección en sistemas isostáticos.

Tema 12.- Cálculo de fibra neutra, núcleo central y módulo resistente.

Tema 13.- Cálculo de estructuras conforme la normativa vigente de acciones en la edificación.

A tener en cuenta el número de grupos de alumnos y horas por grupos.

Actividades formativas

Horas de trabajo del alumno por tema		Presencial		Actividad de seguimiento (tutorías ECTS)	No presencial
Tema	Total	GG	SL	TP	EP
1	1	1			
2	5	2	1		2
3	4	2			2
4	13	3	2		8
5	16	3	2	1	10
6	15	3	2		10
7	18	3	2	1	12
8	7	2			5
9	8	2	1		5
10	4	1			3
11	23	3	3	1	16
12	12	2	2		8
13	18	2	3	1	12
Evaluación del conjunto (final)	6	6			
Total horas	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

Evaluación continua y realización de un examen de certificación (25% Evaluación continua y realización de prácticas de seminarios/tutorías programadas y 75% Examen de evaluación final).

Observaciones:

1. 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.
2. Cada uno de los bloques será evaluado en dos partes de teoría (25% de la nota) y problemas prácticos (75% de la nota). Si bien, es necesario sacar un mínimo de 4 en cada parte para proceder al cálculo de la nota media.
3. Los seminarios, clases de resolución de problemas y tutorías programadas se considerarán actividades no recuperables, por lo tanto la no asistencia a ellos implicará una nota igual a 0.
4. 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

TEXTOS:

- *Básicos, obligatorios o principales:*

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

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

Argüelles Álvarez, R. 2ª ed. 2005. Estructuras de acero. Madrid: Bellisco

Beer, F. P., et al., 1997. Mecánica vectorial para ingenieros. Estática. Ed. R. Johnson. Madrid: MacGraw-Hill 6ªed.

Documento Básico SE-A Seguridad Estructural. Acero (2006). Ed. Ministerio de Fomento. Madrid.

Documento Básico SE-AE Seguridad Estructural. Acciones en la Edificación (2006). Ed. Ministerio de Fomento. Madrid.

Documento Básico SE-C Seguridad Estructural. Cimientos (2006). Ed. Ministerio de Fomento. Madrid.

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

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

Electrotecnia y Electrificación. Servicio de publicaciones de la Universidad Politécnica de Valencia. Valencia. (1999).

REAL DECRETO 223/2008, de 15 de febrero, por el que se aprueban el Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en líneas eléctricas de alta tensión y sus instrucciones técnicas complementarias ITC-LAT 01 a 09.

REAL DECRETO 842/2002, de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento electrotécnico para baja tensión. Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión.

- *Complementarios o recomendados:*

CALAVERA, J. (2010). Proyecto y cálculo de estructuras de hormigón. Ed. INDENOMINACIÓN DEL TEMAC. Madrid. 2ª Edición.

JIMENEZ MONTOYA, P; GARCIA MESEGUER, A; MORAN CABRE, F. (2000). Hormigón armado. 14ª edición. Ed. Gustavo Gili. Barcelona.

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:

Profesor: José Ramón Villar García. Despacho 204

TUTORÍAS DE LIBRE ACCESO:

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

Recomendaciones

- Asistencia a clase. 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, asistencia a prácticas y aprovechamiento de las tutorías.
- 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 de cero en el apartado de evaluación continua global de la asignatura.
- Es recomendable que antes de cursar esta asignatura el alumno posea unos sólidos conocimientos previos en física y mecánica relacionados con la asignatura.
- Es imprescindible llevar calculadora a los seminarios prácticos y al examen.

PROGRAMA DE LA ASIGNATURA

ECOLOGÍA

Curso académico: 2012/2013

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				
<p>1. Específica: C13: Capacidad para conocer, comprender y utilizar los principios de Ecología Forestal.</p> <p>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.</p>				
Temas y contenidos				
Breve descripción del contenido				
<p>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.</p>				

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: 2012/2013

Identificación y características de la asignatura				
Denominación	LEGISLACIÓN, POLÍTICA Y CERTIFICACIÓN FORESTAL	Código	501187	
Créditos (T+P)	6 ECTS			
Titulación	Grado en Ingeniería Forestal y del Medio Rural y Grado en Ciencias Empresariales.			
Centro	Universitario Plasencia			
Curso	2011-2012	Temporalidad	Cuatrimestral	
Carácter	Optativa			
Descriptor (BOE)	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		secretaria@feplacentina.com	
Área de conocimiento	Derecho Administrativo			
Departamento	Derecho Público			
Profesor coordinador (si hay más de uno)				

Objetivos y/o competencias
<p>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.</p> <p>Conocimientos de las fuentes del Derecho y de la organización administrativa española, en especial de la Administración forestal.</p> <p>Conceptos generales de Derecho Administrativo y de derecho Civil en relación con la propiedad y con los bienes.</p> <p>Régimen de la propiedad forestal.</p> <p>Registros Administrativos.</p>

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.

TEMARIO TEÓRICO

TEMA 1

La Valoración Integral de los bosques.

TEMA 2

La certificación forestal.

TEMA 3

La política de repoblaciones: introducción. La repoblación forestal en España, antecedentes actuales. La repoblación en la actualidad.

TEMA 4

La organización del Estado y la Administración Pública: Nociones generales, introducción a La Administración General del Estado. Organismos de la Administración del Estado. Órganos Territoriales de la Administración Central. Estructura de los servicios periféricos de la Administración Central. Organismos Públicos. Organismos Autónomos. Entidades Públicas empresariales. La Administración de las Comunidades Autónomas. La Administración Local.

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 (general y especial), uso privativo (normal y anormal). La concesión demanial.

TEMA 8

El derecho de propiedad. El dominio: facultades y limitaciones al derecho de propiedad. La Usucapión. La tradición. Adquisición “a non domino”. Modos de perder la propiedad. Renuncia y derelicción.

TEMA 9

Los derechos reales. Derechos reales sobre las cosas. Usufructo de montes. Servidumbres rústicas: estudio de conjunto. Especial referencia a la servidumbre de paso. . Distancia entre plantaciones. Ramas y raíces. Árboles en setos vivos medianeros.

TEMA 10

Ley de montes I.: introducción. La Ley de montes. Concepto de montes. Competencia en materia de montes. Clasificación y Régimen jurídico de los montes. La gestión forestal.

TEMA 11

La Ley de Montes II. Conservación y protección de los montes. Investigación, formación, extensión y divulgación. El fomento forestal. Régimen sancionador: Infracciones y sanciones en materia forestal.

TEMA 12

Las Vías pecuarias. Concepto y tipología de vías pecuarias. Clasificación, deslinde y amojonamiento. Desafectaciones y modificaciones del terreno. Ocupaciones y aprovechamientos de las vías pecuarias. Usos compatibles y complementarios. Las infracciones y sanciones.

TEMA 13

La conservación de los espacios naturales y de la flora y fauna silvestre: Consideraciones generales. Protección de los espacios naturales. Flora y fauna silvestre (cooperación y coordinación). Infracciones y sanciones. La Ley 8/1998 de 26 de Junio de la Comunidad Autónoma de Extremadura. Planificación y Ordenación del Patrimonio Natural. Protección de los Espacios naturales de Extremadura. Infracciones y Sanciones.

PRÁCTICO.

Estudio y resolución de casos prácticos.

Manejo y búsqueda de legislación.

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.

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
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 cuatro 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

BIBLIOGRAFÍA.-

Memento Administrativo 2010.
De VV AA.
S.A. FRANCIS LEFEBRE.

Derecho Administrativo (parte especial)
José Romero Vera.
Thomson Civitas

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

Elementos de Derecho civil. Derechos Reales.
Dykinson.

Régimen Jurídico de las servidumbres.
Comares Editorial.

Tutorías

Tutorías		
	Horario	Lugar
Martes	12 a 15 Horas	Despacho Departamento
Miércoles	12 a 15 Horas	Despacho Departamento
	Horario de clases	
Martes	16:00 – 18:00	
Jueves	16:00 – 18:00	

PROGRAMA DE LA ASIGNATURA

MAQUINARIA Y MECANIZACIÓN

Curso académico: 2012/2013

Identificación y características de la asignatura			
Código	104131		Créditos ECTS
			6
Denominación	Maquinas y Mecanización forestal		
Titulaciones	Grado en Ingeniería forestal y del Medio Natural . Explotaciones Forestales		
Centro	Centro Universitario de Plasencia		
Semestre	Anual	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			
1. ESPECIFICAS: C17: Capacidad para conocer, comprender y utilizar los principios de Maquinaria y Mecanización forestales.			
2. GENERALES Y TRANSVERSALES: 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).			
3.			
...			
Temas y contenidos			
Breve descripción del contenido			
Temario de la asignatura			
Capítulo 1.- Introducción. Generalidades. Estudio general de los Vehículos. Estudio general de los Tractores. Capítulo 2. - Motores. Introducción. Potencia del motor. Introducción. Capítulo 3.- Alimentación de carburantes, Refrigeración, Sistemas de engrase, Equipos eléctricos de los motores. Generalidades.			

Capítulo 4.-Transmisión. Generalidades, Transmisión mecánicas, Transmisión hidráulica, Tren de rodaje, Dirección, Los frenos
 Capítulo 6.-Tractor Forestal. 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.
 Capítulo 7.-Tractor orugas. Descripción. Maquinaria forestal. Herramienta. Maquinaria. Aperos. Evolución de métodos de trabajo y maquinaria forestal
 Capítulo 8.-Máquinas y elementos de trabajos. Definiciones, Elementos de trabajo. El eje cardan, Cabestrante. Grúa hidráulica.
 Capítulo 9.- Maquinas eléctricas. utilidad en sector forestal.
 Capítulo 10.-Aperos. A. Empujados. A. Arrastrados. Aperos suspendidos.
 Capítulo 11.-Cálculo de rendimientos. Cálculos de rendimientos. Metodología de control de producciones. Horas paradas. Horas en aprovechamiento.
 Capítulo 12.-Maquinaria para repoblaciones. Eliminación de vegetación. Desbrozadoras. Palas y flecos. Destoconadoras. Preparación del terreno. Plantación de la vegetación.
 Capítulo 13.-Máquinas de movimiento de tierras. Introducción. Palas frontales. Subsoladores. Palas cargadoras. Excavadoras y retroexcavadoras. Traíllas y mototraíllas. Volquetes, camión volquetes y dumperes. Motoniveladoras. Rodillos de compactación.
 Capítulo 14.-Maquinaria para aprovechamiento y mantenimientos forestales. Generalidades. Motosierra. Procesadoras. Skidder. Autocargador. Astilladoras. Rajadora de descorte.
 Capítulo 15.-Mantenimiento y seguridad. 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	10	2	3	1	5
15	6	2	3	1	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

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

Horario de tutorías

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 2012/2013**

PROGRAMA DE LA ASIGNATURA

EDAFOLOGÍA

Curso académico: 2012-2013

A. IDENTIFICACIÓN DE LA FICHA

Identificación y características de la asignatura			
Código	501166		Créditos ECTS
			6
Denominación	EDAFOLOGÍA		
Titulaciones	GRADO EN INGENIERÍA FORESTAL Y DEL MEDIO NATURAL		
Centro	CENTRO UNIVERSITARIO DE PLASENCIA		
Semestre	4º	Carácter	Obligatoria
Módulo	Común a la Rama Forestal		
Materia	Ciencias del Medio Natural		
Profesor/es			
Nombre	Despacho	Correo-e	Página web
Gerardo Moreno Marcos	Información en conserjería	gmoreno@unex.es	XXXXX
Octavio Artieda Cabello		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		

B) DESCRIPCIÓN DEL PROGRAMA

Competencias específicas
C11: Capacidad para conocer, comprender y utilizar los principios de la Edafología.
Competencias genéricas (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 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.

3. 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 CO₂ 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
<p>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.</p>
<p>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.</p>
<p>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.</p>
<p>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.</p>
BLOQUE V. CLASIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE SUELOS
<p>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.</p>
<p>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.</p>
BLOQUE VI. DEGRADACIÓN Y CONSERVACIÓN DE SUELOS
<p>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.</p>
<p>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</p>

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)
<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>

4. ESPECIFICACIÓN DE ACTIVIDADES

-La carga, en horas, será la contemplada en la ficha de carga docente-

-EJEMPLO DE ASIGNATURA-

Actividades formativas						
Horas de trabajo del alumno por tema			Presencial		Actividad de seguimiento (tutorías ECTS)	No presencial
Tema	Totales	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

Sistemas de evaluación

Cada uno de los trabajos tutorizados se reflejará en un informe final valorado del 1 al 15 (hasta 10 puntos por su presentación escrita y hasta 5 puntos por su presentación oral), pudiendo sumar hasta un total de 30 puntos (15 por informe).

El cuaderno de prácticas se valorará con hasta 10 puntos.

La participación continuada y activa en cada una de las actividades teóricas y prácticas se valorará con hasta 10 puntos.

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.

D) ORIENTACIÓN DEL ESTUDIANTE

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. Collegi Oficial d'Enginyers Agrònoms de Catalunya. Lérida.

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 (como hasta ahora): a petición del alumnado.

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

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

Se pondrán todas aquellas que se considere, tales como:

- Será condición exigible al alumnado de esta asignatura para realizar las prácticas de laboratorio: puntualidad, cuaderno de prácticas individualizado
- El idioma en que se imparte esta asignatura será el castellano (**o INGLÉS**)
- Es conveniente un manejo adecuado de los recursos bibliográficos en internet, además de conocer las bases de datos de publicaciones especializadas.
- LLEVAR CALCULADORA

PROGRAMA DE LA ASIGNATURA
TOPOGRAFÍA, SIG Y TELEDETECCIÓN

Curso académico: 2012-2013

Identificación y características de la asignatura				
Código	105582		Créditos ECTS	6
Denominación	Topografía, Sistemas de Información Geográfica y Teledetección			
Titulaciones	Grado en Ingeniería Forestal y del Medio Natural. Explotaciones Forestales			
Centro	Centro Universitario de Plasencia			
Semestre	1	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	
Área de conocimiento	Expresión Gráfica en la Ingeniería			
Departamento	Expresión Gráfica			
Profesor coordinador (si hay más de uno)	María Jesús Montero Parejo			
Competencias				
<p>1. Específica:</p> <p><i>CG14</i>: Capacidad para conocer, comprender y utilizar los principios de la Topografía, Sistemas de Información Geográfica y Teledetección.</p>				
<p>2. Generales y transversales:</p> <p><i>CG1</i>: Capacidad de análisis y síntesis.</p> <p><i>CG2</i>: Capacidad de organización y planificación.</p> <p><i>CG3</i>: Capacidad para comunicarse de manera oral y por escrito.</p> <p><i>CG4</i>: Capacidad para gestionar la información y aprender de manera autónoma.</p> <p><i>CG5</i>: Capacidad para razonar críticamente.</p> <p><i>CG6</i>: Capacidad para resolver problemas y tomar decisiones.</p> <p><i>CG7</i>: Capacidad para adaptarse a situaciones nuevas (creatividad).</p> <p><i>CG8</i>: Capacidad para trabajar en equipo.</p>				
Temas y contenidos				
Breve descripción del contenido				
<p>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).</p>				

Temario de la asignatura

TEORÍA:

BLOQUE TEÓRICO I. INTRODUCCIÓN Y CONCEPTOS BÁSICOS.

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.

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.

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.

11. Introducción a los métodos. Sistemas de coordenadas en Topografía. Conceptos de levantamiento y replanteo. Errores en Topografía y su transmisión.
12. Métodos altimétricos: Nivelación geométrica y trigonométrica. (C4) (O4, O5)
13. Métodos planimétricos (I): Itinerario y Radiación (*) (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
		GG	SL	TP	EP
Tema	Total				
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 y aprobado al menos el 70% de las prácticas propuestas.
2. Trabajos evaluados en tutorías de seguimiento: 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 dos trabajos propuestos basados en el aprendizaje por proyectos; (un mín. del 10% de la nota total es requerido en este apartado para superar esta parte práctica de la asignatura, teniendo en cuenta además que hay que sacar una puntuación mínima del 40% en cada trabajo entregado).
TOTAL SEMINARIOS y TRABAJOS: 50% (mínimo necesario para evaluación final: 25%).
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 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, RA-MA.
- 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 Universitatio.

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

Horario de tutorías

María Jesús Montero

Primer Cuatrimestre

Tutorías de libre acceso: (Despacho 213, planta 2ª)

Lunes: de 9:30 a 11:30

Martes: de 9:30 a 11:30

Miércoles: de 12:00 a 14:00

Segundo Cuatrimestre

Tutorías de libre acceso: (Despacho 213, planta 2ª)

Lunes: de 9.30 a 10.30 y de 13:00 a 14:00

Martes: de de 9:30 a 11:30

Miércoles: de 9:30 a 11:30

Julio Hernández Blanco

Primer Cuatrimestre

Tutorías de libre acceso: (Despacho 213, planta 2ª)

Miércoles: de 14:00 a 16:00

Jueves: de 12:00 a 14:00

Viernes: de 14:00 a 16:00

Segundo Cuatrimestre

Tutorías de libre acceso: (Despacho 213, planta 2ª)

Miércoles: de 14:00 a 16:00

Jueves: de 12:00 a 14:00

Viernes: de 12:00 a 14:00

Recomendaciones

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

PROGRAMA DE LA ASIGNATURA

SELVICULTURA

Curso académico: 2012/2013

Identificación y características de la asignatura				
Código				Créditos ECTS
				6
Denominación	Selvicultura			
Titulaciones	Grado en Ingeniería Forestal y del Medio Natural. Explotaciones Forestales			
Centro	Centro Universitario de Plasencia			
Semestre	4	Carácter	Obligatorio	
Módulo	Común a la rama forestal			
Materia	Gestión y Aprovechamiento de Recursos Naturales			
Profesor/es				
Nombre	Despacho	Correo-e	Página web	
Manuel Bertomeu García	202	mbergar@unex.es		
Área de conocimiento	Producción Vegetal			
Departamento	Ingeniería del Medio Agronómico y Forestal			
Profesor coordinador (si hay más de uno)				
Competencias				
1. Específica: <i>C14:</i> Capacidad para conocer, comprender y utilizar los principios de Selvicultura.				
2. Generales y transversales: <i>CG1:</i> Capacidad de análisis y síntesis. <i>CG2:</i> Capacidad de organización y planificación. <i>CG3:</i> Capacidad para comunicarse de manera oral y por escrito. <i>CG4:</i> Capacidad para gestionar la información y aprender de manera autónoma. <i>CG5:</i> Capacidad para razonar críticamente. <i>CG6:</i> Capacidad para resolver problemas y tomar decisiones. <i>CG7:</i> Capacidad para adaptarse a situaciones nuevas (creatividad). <i>CG8:</i> Capacidad para trabajar en equipo.				
Temas y contenidos				
Breve descripción del contenido				
La asignatura de Selvicultura se compone de 3 bloques temáticos de teoría con 15 temas: Introducción y bases ecológicas de la Selvicultura (6), Formas culturales de masa y tratamientos selvícolas (7), Subercultura (2), y 3 bloques de prácticas con 10 Prácticas: Seminarios de resolución de problemas (6), prácticas de campo (2), Exposición de trabajos (2).				

Temario de la asignatura

TEORÍA:

BLOQUE TEÓRICO I. INTRODUCCIÓN Y BASES ECOLÓGICAS DE LA SELVICULTURA

- Introducción a la Selvicultura.
- Estudio estático de masas forestales.
- Espesura de las masas arbóreas.
- Estudio dinámico de las masas forestales.
- Influencia de los factores ecológicos en la vegetación.
- Caracteres culturales.

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

- Formas culturales de masa y clasificación de los tratamientos selvícolas.
- Cortas a hecho.
- Aclareo sucesivo uniforme
- Cortas por entresaca.
- Tratamientos complementarios.
- Tratamientos derivados.
- Tratamientos parciales.

BLOQUE TEÓRICO III. SUBERICULTURA

- Subericultura I.
- Subericultura II

PRÁCTICAS:

BLOQUE PRÁCTICO I: SEMINARIOS DE RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS

BLOQUE PRÁCTICO II: SEMINARIOS DE PRÁCTICAS EN CAMPO

BLOQUE PRÁCTICO III: SEMINARIOS DE EXPOSICIÓN DE TRABAJOS DE INVESTIGACIÓN

Actividades formativas					
Horas de trabajo del alumno por tema		Presencial		Actividad de seguimiento	No presencial
Tema	Total	GG	SL	TP	EP
1	5	2			3
2	5	2			3
3	40	2	10	2	26
4	6	2			4
5	7	3			4
6	5	2			3
7	10	2	1	1	6
8	9	2	1		6
9	8	2	1		5
10	10	3	1		6
11	6	2			4
12	7	3			4
13	14	3	2	1	8
14	7	2			5
15	9	2	1		6
Evaluación del conjunto	2	2			
TOTAL	150	36	17	4	93

GG: Grupo Grande (100 estudiantes).

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

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

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

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

Actividades e instrumentos de evaluación

5. La asignatura constará de tres partes independientes: i) Selvicultura, 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 selvicultura y el problema. El Examen tendrá un peso del 80% sobre la nota final (60% a la selvicultura 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 un estudio de investigación relacionado con silvicultura. Se trata de exponer y defender de forma clara un trabajo de investigación ya realizado por otros autores.
8. La presentación constará de los siguientes apartados:

Título del trabajo y autores.

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

Objetivos

Resultados

Discusión

Conclusiones

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

Bibliografía 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 Silvicultura y Repoblaciones". E.U.I.T.F. Madrid. 113 pp.
- SANTIAGO BELTRÁN R. et al. 2005. Curso de Silvicultura: Código Internacional de Prácticas Suberícolas. Edit. Instituto del Corcho, la Madera y el Carbón (IPROCOR).
- SERRADA, R. 2008. "Apuntes de Silvicultura". Servicio de publicaciones de la E.U.I.T.F. Madrid. 490 pp.
- SERRADA, R.; MONTERO, G.; REQUE, J.A. 2008. Compendio de Silvicultura Aplicada en España. Ed. INIA y Ministerio de Educación y Ciencia. 1178 pp.

**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: 2012/2013

Identificación y características de la asignatura					
Código		Código		Créditos ECTS	6
Denominación	Zoología y Entomología				
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					
1. Específicas					
<i>C10: Capacidad para conocer, comprender y utilizar los principios de Zoología y Entomología Forestales</i>					
1.					
2. Generales y transversales:					
<i>CG1: Capacidad de análisis y síntesis.</i>					
<i>CG2: Capacidad de organización y planificación.</i>					
<i>CG3: Capacidad para comunicarse de manera oral y por escrito.</i>					
<i>CG4: Capacidad para gestionar la información y aprender de manera autónoma.</i>					
<i>CG5: Capacidad para razonar críticamente.</i>					
<i>CG6: Capacidad para resolver problemas y tomar decisiones.</i>					
<i>CG7: Capacidad para adaptarse a situaciones nuevas (creatividad).</i>					
3. <i>C8: Conocimiento de las bases y fundamentos biológicos del ámbito vegetal y animal en la ingeniería.</i>					
...					
Temas y contenidos					
Breve descripción del contenido					
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					

<p>adaptación</p> <ol style="list-style-type: none"> 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
<p>Denominación del tema 1: Introducción a la Zoología Contenidos del tema 1: Introducción a la asignatura. Concepto de zoología. Visión histórica</p>
<p>Denominación del tema 2: Evolución, selección natural y selección sexual Contenidos del tema 2: La evolución de los seres vivos, principios de selección natural y selección sexual</p>
<p>Denominación del tema 3: Especiación y extinción. Sistemas de clasificación de las especies Contenidos del tema 3: Formación de especies animales. Las grandes extinciones y los sistemas de clasificación de los animales</p>
<p>Denominación del tema 4: Ecología animal y Etología. Nociones generales Contenidos del tema 4: Conceptos generales sobre ecología animal y comportamiento de los animales</p>
<p>Denominación del tema 5: Protozoos Contenidos del tema 5: Diversidad estructural de los Protozoos, especies singulares y causantes de enfermedades</p>
<p>Denominación del tema 6: Poríferos Contenidos del tema 6: Esponjas (poríferos) , generalidades y ciclos de vida. Importancia en los ecosistemas acuáticos</p>
<p>Denominación del tema 7: Cnidarios y ctenóforos. Contenidos del tema 7: Estructura y función. Importancia ecológica de los corales.</p>
<p>Denominación del tema 8: Acelomados. Platelminetos. Contenidos del tema 8: Grupos importantes de animales sin celoma, estructura y función</p>
<p>Denominación del tema 9: Pseudocelomados. Contenidos del tema 9: Nematodos y afines. Papel ecológico de los nematodos.</p>
<p>Denominación del tema 10: Los moluscos Contenidos del tema 10: Caracteres generales y clasificación de los moluscos</p>
<p>Denominación del tema 11: Los anélidos Contenidos del tema 11: Caracteres generales y clasificación de los anélidos. Importancia de las lombrices de tierra en la ecología del suelo</p>
<p>Denominación del tema 12: Los artrópodos, generalidades y clasificación Contenidos del tema 12: Visión general de los artrópodos, éxito ecológico y evolutivo de los artrópodos. Clasificación</p>
<p>Denominación del tema 13: Los arácnidos Contenidos del tema 13: Caracteres generales y clasificación. Papel ecológico</p>
<p>Denominación del tema 14: Los crustáceos Contenidos del tema 14: Caracteres generales y clasificación. Papel ecológico</p>
<p>Denominación del tema 15: Los miriápodos Contenidos del tema 15: Caracteres generales y clasificación. Papel ecológico</p>
<p>Denominación del tema 16: Los insectos. Contenidos del tema 16: Caracteres generales, clasificación. Importancia de los insectos en el medio forestal</p>

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			

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

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

Prácticas, Seminarios y Tutorías (40 %)

Todas las prácticas se registrarán por escrito generando los documentos que serán evaluados durante el curso. Se considerará 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

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 valorarán los conocimientos y la exposición de los mismos mediante las respuestas de la prueba

Bibliografía y otros recursos

TEXTOS DE ESTUDIO GENERAL

Manual de Zoología (Muñoz del Viejo, A., Pérez Bote, J.L. y da Silva Rubio, E. Colección Manuales uex 65. Universidad de Extremadura

Principios integrales de ZOOLOGÍA (Hickman, Roberts y Larson)
 Editorial Mc Graw-Hill. Interamericana

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

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

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

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

Textos divulgativos

Captando Genomas. Margulis y SaGan. Ed Kairos.

El pulgar del Panda. SJ Gould. Ed Crítica

Viaje a las hormigas. Holldobler y Wilson. Ed Crítica

Recursos informáticos

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

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

Horario de tutorías

Tutorías Programadas:

Jueves de 9:00 a 11:00

Tutorías de libre acceso:

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

Recomendaciones

LA asistencia a las clases teóricas y prácticas, y la participación continuada del alumno/a Facilita la adquisición de las capacidades. El trabajo en grupo y el manejo de herramientas informáticas mejora el rendimiento. Se recomienda la lectura de los textos divulgativos que aparecen en la bibliografía

PROGRAMA DE LA ASIGNATURA

BOTÁNICA FORESTAL

Curso académico: 2012-2013

Identificación y características de la asignatura			
Código	501175	Créditos ECTS	6
Denominación	BOTÁNICA FORESTAL		
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 específicas
C9. capacidad para conocer, comprender y utilizar los principios de la Botánica Forestal
Competencias genéricas (transversales)
CG1: Capacidad de análisis y síntesis. CG2: Capacidad de organización y síntesis 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.
Temas y contenidos
Breve descripción del contenido
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).

TEMARIO DE LA ASIGNATURA

TEORÍA:

Tema 1:

Introducción a la Botánica. Conceptos básicos. Flora y vegetación: la flora ibérica. Grandes regiones biogeográficas de la Península Ibérica, sus bosques y formaciones leñosas

Tema 2:

Nociones de taxonomía y nomenclatura

Tema 3:

Morfología de las plantas: hojas, flores y frutos

Tema 4:

Plantas con semillas al descubierto o gimnospermas I. Familias Cicadáceas, Ginkgoáceas y Pináceas

Tema 5:

Plantas con semillas al descubierto o gimnospermas II. Familias Cupresáceas, Taxodiáceas, Araucariáceas y Taxáceas.

Tema 6:

Plantas con flores o angiospermas I. Monocotiledóneas, magnólicas y dicotiledóneas verdaderas

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, Mirtáceas

Tema 12:

Plantas con flores o angiospermas VII. Familias Cistáceas, Tiliáceas, Tímeleáceas, 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, Araliáceas

PRÁCTICAS:

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

PRÁCTICA 2: Determinación de Pináceas

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

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

PRÁCTICA 5: Determinación de Salicáceas y Leguminosas

PRÁCTICA 6: Determinación de otras Leguminosas , Betuláceas y Fagáceas (géneros *Fagus* y *Castanea*)

PRÁCTICA 7: Determinación de Fagáceas (género *Quercus*) , Juglandáceas y Rosáceas

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

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

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

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

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

Actividades formativas					
Horas de trabajo del alumno por tema		Presencial		Actividad de seguimiento (tutorías ECTS)	No presencial
		GG	SL		
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	92
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.

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

Recomendaciones

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



UNIVERSIDAD DE EXTREMADURA
CENTRO UNIVERSITARIO DE PLASENCIA



GRADO EN INGENIERÍA FORESTAL Y DEL MEDIO NATURAL

**ESPECIALIDAD EN
EXPLOTACIONES FORESTALES**

Programación Docente

TERCER CURSO

Curso 2012-2013

Guía Estudiante

Tercer Curso

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

Centro Universitario de Plasencia

Universidad de Extremadura

Curso 2012/2013

COORDINA:

PLAN DE ACCIÓN TUTORIAL DE CENTRO PARA EL CURSO 2012/2013

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

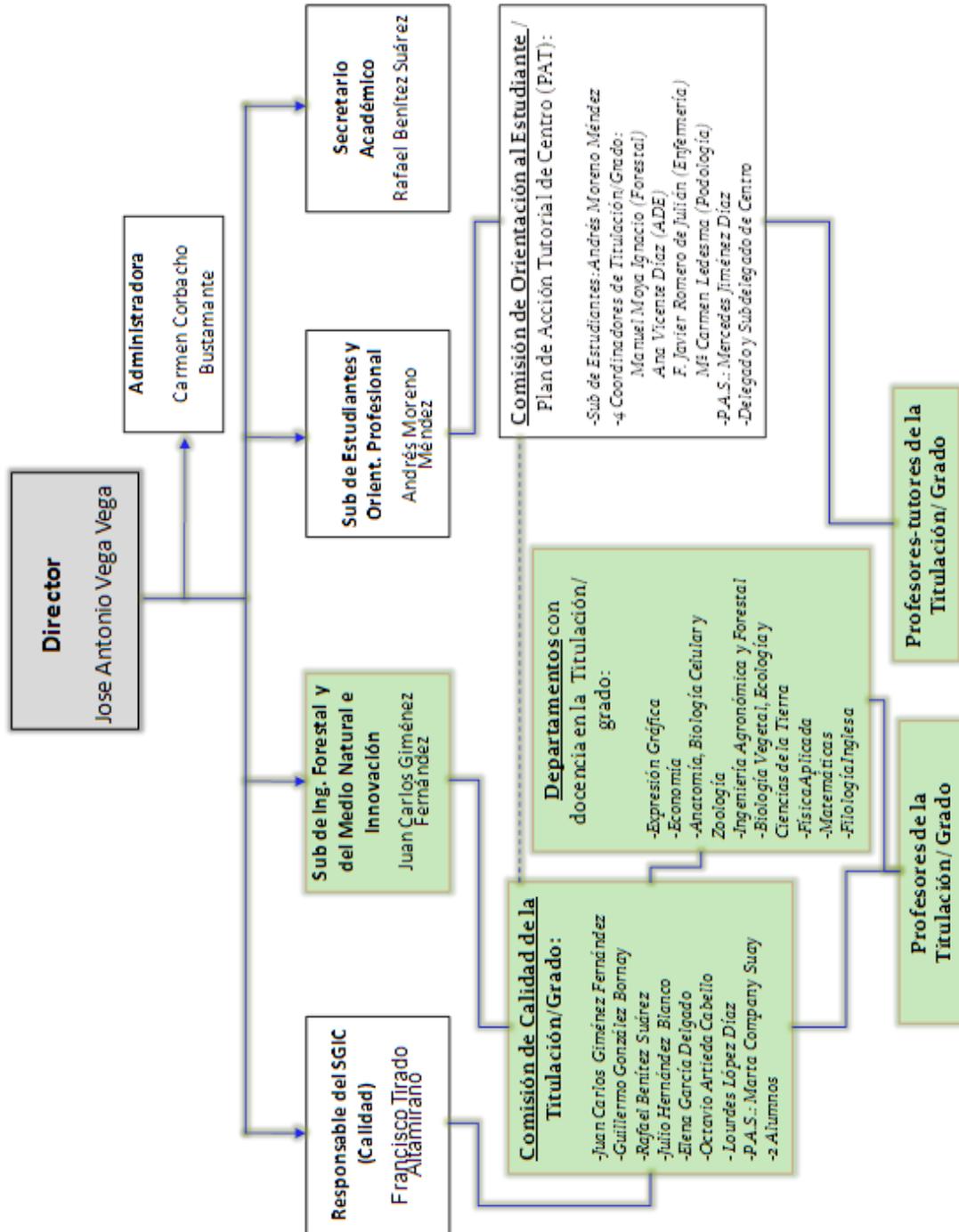
INTRODUCCIÓN

El presente documento pretende dar la información necesaria para el alumno y su proceso formativo a lo largo del presente curso académico 2012/2013.

Se recoge en él información relativa a:

- Estructura organizativa del Grado.
- Horarios de 3º.
- Listado de profesores de segundo curso y profesores-tutores del Grado.
- Planos de situación de despachos y espacios.
- Programas de todas las asignaturas de 3º 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 TERCER CURSO DE GRADO

PRIMER SEMESTRE (del 24 de septiembre de 2012 al 18 de enero de 2013). (Aula 2-3)

HORA	LUNES	MARTES	MIÉRCOLES	JUEVES	VIERNES
8:30 9:30					Incendios Forestales
9:30 10:30	Pascicultura y Sistemas Agroforestales	Repoblaciones y Viveros	Repoblaciones y Viveros	Repoblaciones y Viveros	
10:30 11:30	Pascicultura y Sistemas Agroforestales	Pascicultura y Sistemas Agroforestales	Incendios Forestales	Incendios Forestales	
11:30 12:00	DESCANSO	DESCANSO	DESCANSO	DESCANSO	DESCANSO
12:00 13:00	Gestión Cinegética y Piscícola		Gestión Cinegética y Piscícola	Incendios Forestales	
13:00 14:00	Optativas	Optativas	Optativas	Optativas	Optativas
14:00 15:00	Optativas	Optativas	Optativas	Optativas	Optativas
15:00 16:00	COMIDA	COMIDA	COMIDA	COMIDA	COMIDA
16:00 17:00		Pascicultura y Sistemas Agroforestales	Repoblaciones y Viveros	Gestión Cinegética y Piscícola	
17:00 18:00		Pascicultura y Sistemas Agroforestales	Repoblaciones y Viveros	Gestión Cinegética y Piscícola	
18:00 19:00				Gestión Cinegética y Piscícola	
19:00 20:00					

Asignaturas Optativas

HORA	LUNES	MARTES	MIÉRCOLES	JUEVES	VIERNES
8:30 9:30					
9:30 10:30					
10:30 11:30					
11:30 12:00	DESCANSO	DESCANSO	DESCANSO	DESCANSO	DESCANSO
12:00 13:00		SIG (2)			
13:00 14:00	Valoración/SIG	Valoración/SIG (2)	Aprov. For. No Maderables/DyC Suelos	prov. For. No Maderables/DyC Suelos	
14:00 15:00	Valoración/SIG	Valoración/SIG (2)	Aprov. For. No Maderables/DyC Suelos	prov. For. No Maderables/DyC Suelos	
15:00 16:00	COMIDA	COMIDA	COMIDA	COMIDA	COMIDA
16:00 17:00	SIG (1)				
17:00 18:00	SIG (1)				
18:00 19:00	SIG (1)				
19:00 20:00					

Periodo de exámenes: del 21 de enero al 8 de febrero de 2013.

SEGUNDO SEMESTRE (del 11 de febrero al 29 de mayo de 2013). (Aula 2-3)

HORA	LUNES	MARTES	MIÉRCOLES	JUEVES	VIERNES
8:30 9:30		Ordenación y Planificación del Territorio	Dasometría e Inventario		
9:30 10:30	Hidrología y Recuperación de Espacios	Ordenación y Planificación del Territorio	Jardinería y Paisajismo	Dasometría e Inventario	
10:30 11:30	Hidrología y Recuperación de Espacios	Hidrología y Recuperación de Espacios	Jardinería y Paisajismo	Dasometría e Inventario	
11:30 12:00	DESCANSO	DESCANSO	DESCANSO	DESCANSO	
12:00 13:00	Jardinería y Paisajismo	Jardinería y Paisajismo	Ordenación y Planificación del Territorio	Enfermedades y Plagas forestales	
13:00 14:00	Jardinería y Paisajismo		Enfermedades y Plagas forestales	Enfermedades y Plagas forestales	
14:00 15:00					
15:00 16:00	COMIDA	COMIDA	COMIDA	COMIDA	COMIDA
16:00 17:00	Ordenación y Planificación del Territorio	Dasometría e Inventario	Hidrología y Recuperación de Espacios	Enfermedades y Plagas forestales	
17:00 18:00	Ordenación y Planificación del Territorio	Dasometría e Inventario	Hidrología y Recuperación de Espacios	Enfermedades y Plagas forestales	
18:00 19:00			Hidrología y Recuperación de Espacios	Enfermedades y Plagas forestales	
19:00 20:00					

Asignaturas Optativas

HORA	LUNES	MARTES	MIÉRCOLES	JUEVES	VIERNES
8:30 9:30					
9:30 10:30					Conservación Forestal
10:30 11:30					Conservación Forestal
11:30 12:00	DESCANSO	DESCANSO	DESCANSO	DESCANSO	DESCANSO
12:00 13:00	Análisis Económico y Financiero	Análisis Ec. y Fin/ GENP	Estadística Aplicada	GENP	Conservación Forestal
13:00 14:00	Análisis Económico y Financiero	Análisis Ec. y Fin/ GENP	Estadística Aplicada	GENP	Cons. For. (9:30-13:30)
14:00 15:00		Conservación y Mejora Forestal	Inglés (14:45-16:00)	Inglés (14:45-16:00)	Inglés (14:45-16:00)
15:00 16:00	COMIDA	COMIDA	COMIDA	COMIDA	COMIDA
16:00 17:00	Estadística Aplicada				
17:00 18:00	Estadística Aplicada				
18:00 19:00					
19:00 20:00					

Periodo de exámenes: 30 de mayo al 15 de junio de 2013.

Aprobado en Junta de Centro del 22 de marzo de 2012

PROFESORES QUE IMPARTEN DOCENCIA EN 3º DE GRADO

ASIGNATURA	PROFESOR					
	APELLIDOS	NOMBRE	Despacho	Correo	Ext.	Semestre
Pascicultura y Sistemas Agroforestales	López Díaz	María Lourdes	208 (2ª Pl.)	lurdesld@unex.es	52151	1º
Gestión Cinegética y Pascícola	González Bornay	Guillermo	211 (2ª Pl.)	bornay@unex.es	52311	1º
Repoblaciones y Viveros Forestales	Bertomeu García	Manuel	202 (2ª Pl.)	mbergar@unex.es	52185	1º
Incendios Forestales	Moreno Collado	Fernando Ladislao	206 (2ª Pl.)	lamoreno@unex.es	52167	1º
Valoración Forestal***	Alonso Fernández	María	211 (2ª Pl.)	malonso@unex.es	52312	1º
Sistemas de Información Geográfica***	Hernández Blanco	Julio	213 (2ª Pl.)	juliohb@unex.es	52183	1º
	Montero Parejo	María Jesús	213 (2ª Pl.)	cmontero@unex.es	52313	
Aprovechamientos Forestales no Maderables***	Solla Hach	Alejandro	211 (2ª Pl.)	asolla@unex.es	52189	1º
Degradación y Conservación de Suelos***	Artieda Cabello	Octavio	205 (2ª Pl.)	oartieda@unex.es	52168	1º
Hidrología y Recuperación de Espacios Degradados	Giménez Fernández	Juan Carlos	Subdirección (Pl. Baja B-16)	jcfernan@unex.es	52116	2º
Jardinería y Paisajismo	López Díaz	María Lourdes	208 (2ª Pl.)	lurdesld@unex.es	52151	2º
Dasometría e Inventario	Bertomeu García	Mercedes	210 (2ª Pl.)	bertomeu@unex.es	52310	2º
Enfermedades y Plagas Forestales	Solla Hach	Alejandro	211 (2ª Pl.)	asolla@unex.es	52189	2º
Ordenación y Planificación del Territorio	Moreno Marcos	Gerardo	209 (2ª Pl.)	gmoreno@unex.es	52186	2º
Gestión de Espacios Naturales Protegidos***	Moya Ignacio	Manuel	208 (2ª Pl.)	manuelmi@unex.es	52165	2º
Análisis Económico y Financiero***	Alonso Fernández	María	211 (2ª Pl.)	malonso@unex.es	52312	2º
Estadística Aplicada***	Benítez Suárez	Rafael	Secretaría dirección (Pl. Baja; B-28)	rbenitez@unex.es	52315	2º
Conservación y Mejora Forestal***	Pulido Díaz	Fernando	209 (2ª Pl.)	nando@unex.es	52155	2º
Inglés****	De Miguel	Raquel	110 (1ª Pl.)	ramiquel@unex.es	52130	2º
Prácticas en Empresa***	-----	-----	-----	-----	-----	2º

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

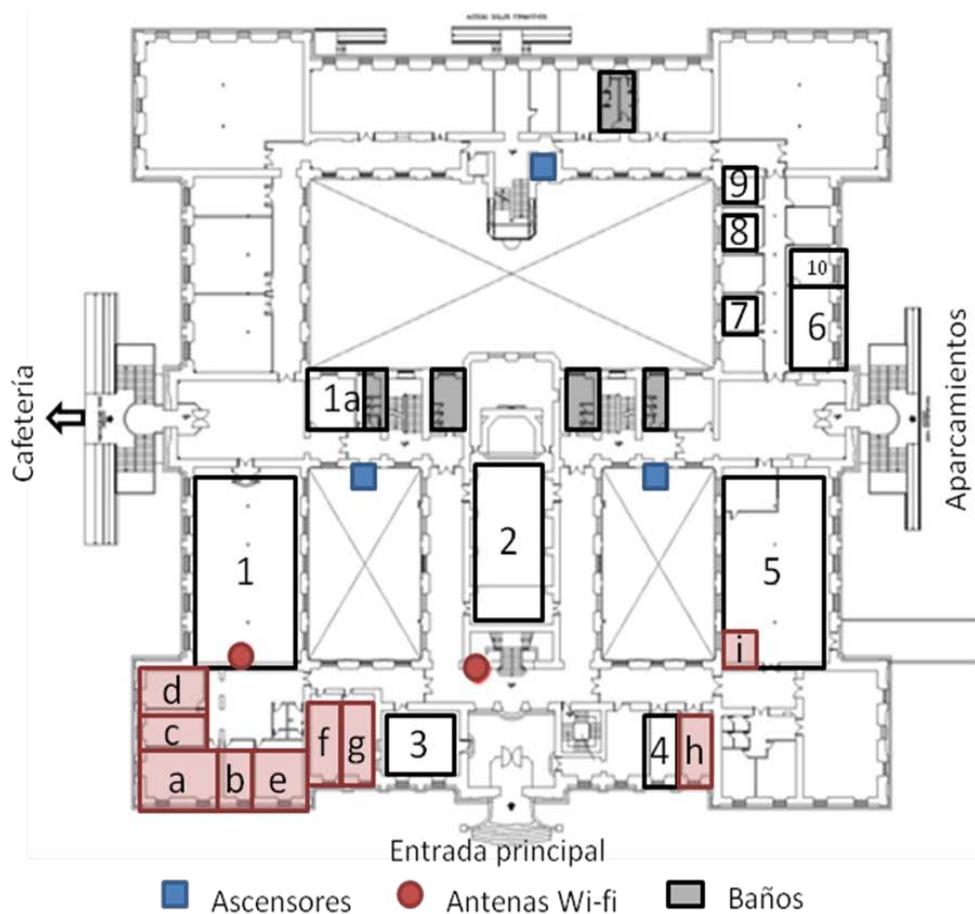
PROFESORES-TUTORES DEL GRADO*

PROFESOR-TUTOR	DESPACHO	CORREO	EXTENSIÓN TELEFÓNICA
Manuel Moya Ignacio (Coordinador P.A.T.)	208 (2ª Pl.)	manuelmi@unex.es	52165
Lourdes López Díaz	208 (2ª Pl.)	lurdesld@unex.es	52151
Julio Hernández Blanco	213 (2ª Pl.)	juliohb@unex.es	52183
Rafael Benítez Suárez	Planta baja	rbenitez@unex.es	52315
María Jesús Montero Parejo	213 (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.)	jrvillar@unex.es	52319
María Alonso Fernández	211 (2ª Pl.)	malonso@unex.es	52312
Manuel Bertomeu García	202 (2ª Pl.)	mbergar@unex.es	52185
Almudena Aguinaco Martín	203 (2ª Pl.)	aaguinaco@unex.es	52170
Octavio Artieda Cabello	205 (2ª Pl.)	oartieda@unex.es	52168

* Este listado es provisional y puede sufrir algunas modificaciones al comenzar el curso académico 2012/13.

PLANOS DE SITUACIÓN

PLANTA BAJA: Dirección y Áreas comunes



ESPACIOS Y RECURSOS:

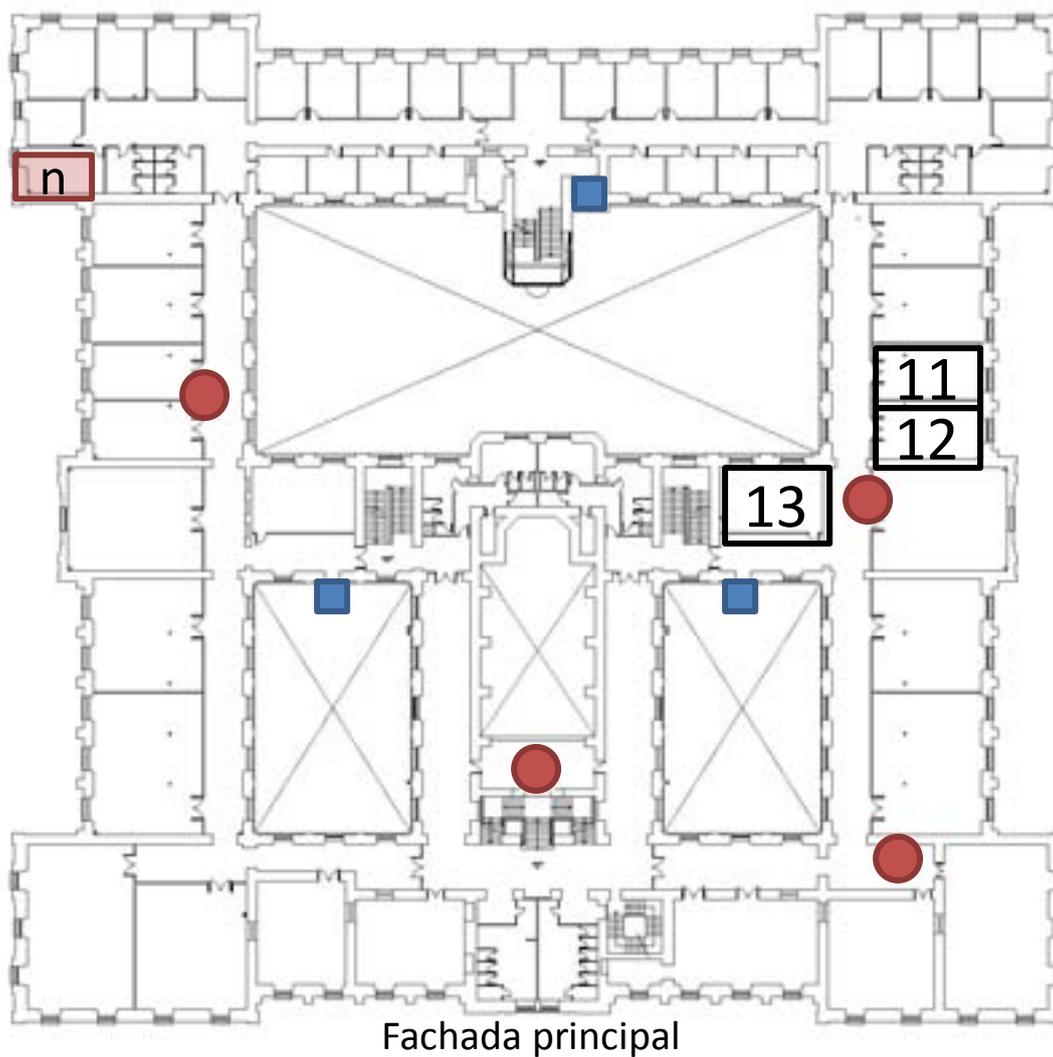
1. Biblioteca
- 1a. Ayudante de Biblioteca (P.A.S.)
2. Salón de Actos
3. Salón de Grados
4. Aula de Informática
5. Secretaría
6. Conserjería
7. Reprografía
8. Consejo de Alumnos
9. Iniciativa Joven
10. Capellán

PLANTA BAJA: Dirección y Áreas comunes

DESPACHOS DE DIRECCIÓN:

- a. **Director del Centro:** *D. Jose Antonio Vega Vega* (dpcho. B-17).
- b. **Secretaria 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, y Responsable de SGIC (Calidad):** *D. Francisco Tirado Altamirano* (dpcho. B-19).
- f. **Subdirectora de Podología y Formación Continua:** *D^a. Raquel Mayordomo Acevedo* (dpcho. B-21).
- g. **Subdirector de Estudiantes y Orientación Profesional:** *D. Andrés Moreno Méndez* (dpcho. B-22).
- h. **Secretario Académico:** *D. Rafael Benítez Suárez* (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

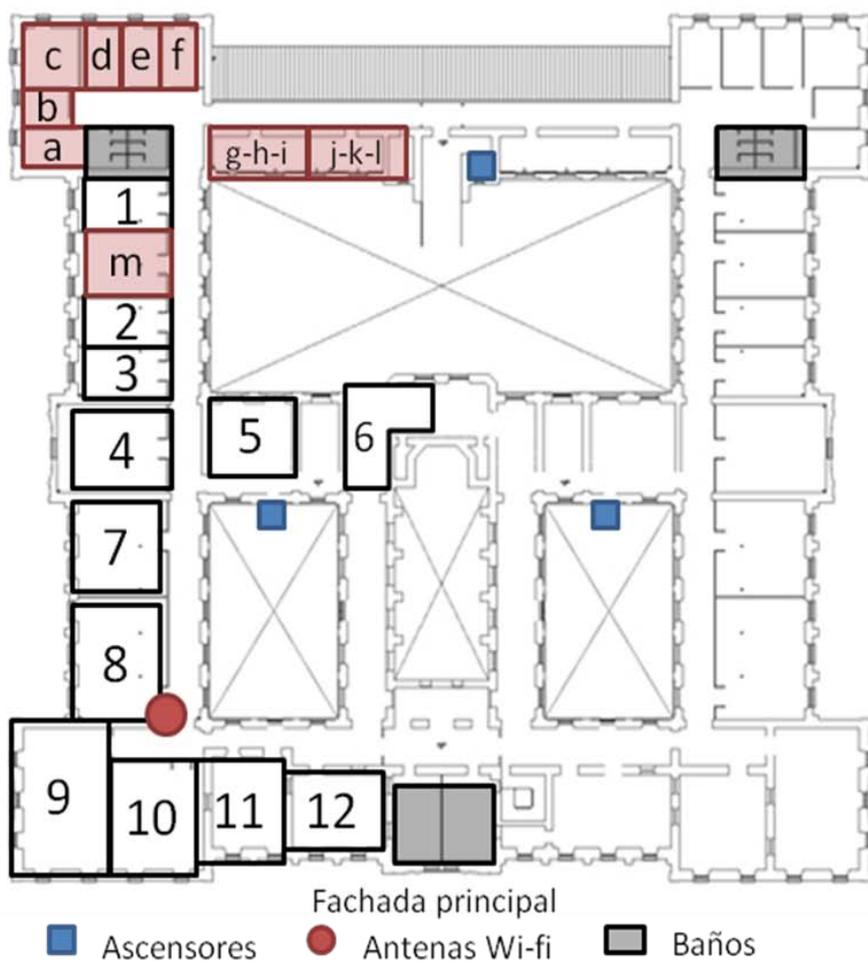
ESPACIOS Y RECURSOS:

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

DESPACHOS DE PROFESORES y TÉCNICOS:

- n. Rodrigo Martínez Quintana (dpcho. 116).

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

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

DESPACHOS DE PROFESORES y TÉCNICOS:

a. **Rafael Benítez Suárez (Secretario Académico dpcho. B-28, Pl. Baja).** / Julio Hernández Blanco / M^a Jesús Montero Parejo (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. Almudena Aguinaco Martín / Elena García Delgado (dpcho. 203).

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

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

NORMATIVA DE PERMANENCIA DE LOS ESTUDIANTES EN LA UNIVERSIDAD DE EXTREMADURA

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

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

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

Artículo 3

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

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

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

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

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

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

Programas primer semestre

Curso 2012/2013

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

PASCICULTURA Y SISTEMAS AGROFORESTALES

Curso académico: 2012-2013

Identificación y características de la asignatura				
Código			Créditos ECTS	6
Denominación	Pascicultura y sistemas agroforestales			
Titulaciones	Ingeniería forestal y del medio natural			
Centro	Centro Universitario de Plasencia			
Semestre	6º	Carácter	Específica explotaciones forestales	
Módulo	Tecnología específica para las explotaciones forestales			
Materia	Gestión y aprovechamiento de recursos naturales			
Profesor/es				
Nombre	Despacho	Correo-e	Página web	
M ^a Lourdes López Díaz	208	lurdesld@unex.es	http://campusvirtual.unex.es/portal	
Área de conocimiento	Producción vegetal			
Departamento	Ingeniería del Medio agrónomo y forestal			
Profesor coordinador (si hay más de uno)				
Competencias				
2. Específicas				
CG26: Capacidad para conocer, comprender y utilizar los principios de Pascicultura y Sistemas agroforestales				
1. 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 Pascicultura y Sistemas agroforestales se compone de 5 bloques temáticos de teoría con 17 temas: introducción a la pascicultura (1), especies pratenses (3), mejora de pastos (5), implantación de pastos (2), utilización de pastos (3), sistemas agroforestales (3)				
Temario de la asignatura				
BLOQUE I. INTRODUCCIÓN A LA PASCICULTURA				

Tema 1. Definición y fundamentos de la pascicultura.
BLOQUE 2. ESPECIES PRATENSES
 Tema 2. Principales familias pascícolas
 Tema 3. Principales especies de gramíneas
 Tema 4. Principales especies de leguminosas
BLOQUE 3. MEJORA DE PASTOS
 Tema 5. Introducción a la mejora de pastos
 Tema 6. Control de la competencia
 Tema 7. Mejora de las características físicas del suelo
 Tema 8. Labores de enmienda
 Tema 9. Labores de fertilización
BLOQUE III. IMPLANTACIÓN DE PASTOS
 Tema 10. Preparación del terreno
 Tema 11. Labores de siembra
BLOQUE IV. UTILIZACIÓN DE PASTOS
 Tema 12. Aprovechamiento del pasto mediante pastoreo
 Tema 13. Conservación de forrajes
 Tema 14. Nutrición animal
 Tema 15. Manejo del ganado
BLOQUE V. SISTEMAS AGROFORESTALES
 Tema 16. Agroselvicultura
 Tema 17. Sistemas silvopastorales
 Tema 18. Recursos alimenticios de la dehesa

Actividades formativas

Horas de trabajo del alumno por tema		Presencial		Actividad de seguimiento	No presencial
Tema	Total	GG	SL	TP	EP
1		3		1	3
2		1	2		3
3		2	3		3
4	4	2	3	2	5
5		1			2
6		1			2
7		1			2
8		2	1		3
9		3	3	1	3
10		1			2
11		1	1	1	2
12		2	2		4
13		2			4
14		3	2	1	3
15		2			3
16		2	3		4
17		2			14
18		2		1	21
Evaluación del conjunto		7			
TOTAL		40	20	7	83

GG: Grupo Grande (100 estudiantes).

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

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

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

Sistemas de evaluación

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

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

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

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

Bibliografía y otros recursos

Bonnier G. y De Layens G. 1999. Claves para la determinación de plantas vasculares. Omega.

Buendía Lázaro F. 2000. Principales especies pascícolas de las zonas templadas. Ed. Mundi-Prensa.

Caravaca Rodríguez FP, González Redondo P. 2011. Sistemas ganaderos en el siglo XXI. Univ. Sevilla

Caravaca Rodríguez FP, Castel Genís JM, Guzmán Guerrero JL, Delgado Pertínez M, Mena Guerrero Y, Alcalde Aldea MJ y González Redondo P. 2005. Bases de la producción animal. Universidad de Córdoba

Devesa Alcaraz JA. 1995. Vegetación y flora de Extremadura. Universitas Editorial.

Devesa JA. 1991. Las gramíneas de Extremadura. Monografías botánica. Univ. Extremadura

Fuentes Yagüe J.L. 1999. El suelo y los fertilizantes. Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación. Ed. Mundiprensa

Guerrero García A. 1999. Cultivos herbáceos extensivos. Ed. Mundi-Prensa.

Linares y Vázquez 1998. Maquinaria de recolección de forrajes. Ed. Mundi-Prensa

Madrid A., Madrid R. y Vicente J.M. 1996. Fertilizantes. Ed. Mundiprensa

Muslera E. y Ratera C. 1991. Praderas y forrajes. Ed. Mundi- Prensa.

Nieto Ojeda R. 2004. Manual de mecanización forestal.

Olea L y San Miguel Ayanz . 2006. 2006. The Spanish dehesa: A graditional Mediterranean silvopastoral system linking production and nature conservation. A. En: Sustainable Grassland productivity. EGF 2006. Pp. 3-13.

Plieninger T. 2006. Las dehesas de la penillanura cacereña : origen y evolución de un paisaje cultural. Universidad de Extremadura

Pulido FJ, Campos P y Montero G. 2003. La gestión forestal de las dehesas. Instituto del corcho, la madera y el carbón (IPROCOR) isbn: 84-607-7033-8

San Miguel Ayanz A. 1994. La dehesa española: origen, tipología, características y gestión. Fundación Conde del Valle de Salazar.

Sociedad Española para el estudio de los pastos. 2002. Nomenclátor básico de pastos en España y Diccionario de nombres vulgares en inglés de especies herbáceas y arbustivas de la flora Ibérica. SEEP

Vázquez Minguela J. 2004. Aplicación de productos fitosanitarios: técnicas y equipos. Edic. Agrotécnicas.

Yagüe González JI. 2004. Guía práctica de productos fitosanitarios 2005. Ed. Mundi-Prensa.

Equipos para prácticas de laboratorio:
Lupas binoculares, material de disección, claves de identificación de especies
Sala de informática con conexión a internet

Horario de tutorías

Tutorías Programadas:

Tutorías de libre acceso y ECTS: lunes (12:00-14:00), martes (9:00-10:00; 12:00-13:00), miércoles (9:00-11:00)

Recomendaciones

Se recomienda haber aprobado edafología y maquinaria y mecanización forestal.

PROGRAMA DE LA ASIGNATURA
GESTIÓN CINEGÉTICA Y PASCÍCOLA

Curso académico: 2012-2013

Identificación y características de la asignatura				
Código				Créditos ECTS 6
Denominación	Gestión Cinegética y Piscícola			
Titulaciones	Grado en Ingeniería Forestal y del Medio Natural. Explotaciones Forestales			
Centro	Centro Universitario de Plasencia			
Semestre	5	Carácter	Obligatoria	
Módulo	Módulo de Tecnología Específica para las Explotaciones Forestales			
Materia	Gestión y Aprovechamiento de Recursos Naturales			
Profesor/es				
Nombre	Despacho	Correo-e	Página web	
Guillermo González Bornay	212	bornay@unex.es		
Área de conocimiento	Zoología			
Departamento	Anatomía, Biología Celular y Zoología			
Profesor coordinador (si hay más de uno)				
Competencias				
1.. <i>C32: Capacidad para conocer, comprender y utilizar los principios de Gestión de Caza y Pesca. Sistemas Acuícolas.</i>				
2. Generales y transversales: <i>CG1: Capacidad de análisis y síntesis.</i> <i>CG2: Capacidad de organización y planificación.</i> <i>CG3: Capacidad para comunicarse de manera oral y por escrito.</i> <i>CG4: Capacidad para gestionar la información y aprender de manera autónoma.</i> <i>CG5: Capacidad para razonar críticamente.</i> <i>CG6: Capacidad para resolver problemas y tomar decisiones.</i> <i>CG7: Capacidad para adaptarse a situaciones nuevas (creatividad).</i>				
3 <i>C8: Conocimiento de las bases y fundamentos biológicos del ámbito vegetal y animal en la ingeniería</i>				
...				
Temas y contenidos				
Breve descripción del contenido				
<ul style="list-style-type: none"> -Biología y ecología de las especies cinegéticas y piscícolas, -Gestión de los terrenos en los que se desarrolla la actividad cinegética y pesquera -Legislación que afecta a la caza y la pesca continental -Herramientas para la realización de planes de gestión de cotos de pesca y caza. 				

Temario de la asignatura
Denominación del tema 1: .- Introducción a la asignatura. Contenidos del tema 1: Concepto de cinegética. Visión histórica
Denominación del tema 2: Marco legal. Contenidos del tema 2: Aspectos legales de la actividad cinegética; terrenos, modalidades y documentación.
Denominación del tema 3: Marco de la actividad cinegética Contenidos del tema 3: Papel social, ecológico y económico de la caza
Denominación del tema 4: Situación actual de la caza en el ámbito mediterráneo Contenidos del tema 4: la caza como recurso sostenible y sus necesidades de gestión
Denominación del tema 5: Valoración de las poblaciones cinegéticas Contenidos del tema 5: Métodos de censos y muestreos de poblaciones cinegéticas
Denominación del tema 6: La perdiz. Contenidos del tema 6: Biología, modos de caza y herramientas de gestión
Denominación del tema 7: Limícolas y anátidas Contenidos del tema 7: . Biología, modos de caza y gestión
Denominación del tema 8: Otras especies de aves cinegéticas en la Península Ibérica Contenidos del tema 8: Biología, modos de caza y gestión
Denominación del tema 9: La liebre. Contenidos del tema 9: Biología, problemática y gestión de las tres especies de liebres de la península ibérica
Denominación del tema 10: El conejo de monte.. Contenidos del tema 10: Biología, problemática y herramientas gestión
Denominación del tema 11: El zorro. Contenidos del tema 11: Biología, problemática y gestión
Denominación del tema 12: Introducción a los herbívoros Contenidos del tema 12: Aspectos biológicos relevantes de los artiodáctilos que se cazan en España, sistemática, ecología y comportamiento
Denominación del tema 13: El jabalí Contenidos del tema 13: Situación actual de las poblaciones ibéricas. Biología, problemática y gestión
Denominación del tema 14: El ciervo ibérico. Contenidos del tema 14: papel ecológico. Biología, problemática y gestión
Denominación del tema 15: El corzo y el gamo. Contenidos del tema 15: Biología, problemática y gestión
Denominación del tema 16: El rebeco y el sarrió. Contenidos del tema 16: Biología, problemática y gestión
Denominación del tema 17: La cabra montés. Contenidos del tema 17: Biología, problemática y gestión
Denominación del tema 18: Bóvidos foráneos: el muflón y el arruí Contenidos del tema 18: Situación actual de la poblaciones introducidas de bóvidos
Denominación del tema 19: Manejos poblacionales. Contenidos del tema 19: Refuerzos poblacionales, introducciones, translocaciones y otros manejos de mejora con especies cinegéticas.
Denominación del tema 20: Trofeos. Valoración y homologación Contenidos del tema 20: Sistemas de valoración de trofeos
Denominación del tema 21: Planes de ordenación y gestión de los recursos cinegéticos Contenidos del tema 21: Herramienta para la elaboración de planes de gestión cinegética
Denominación del tema 22: Pesca continental Contenidos del tema 22: Marco legal, social y ecológico de la pesca continental

Denominación del tema 23: Especies de pesca continental
 Contenidos del tema 23: Especies introducidas y autóctonas, aspectos biológicos

Denominación del tema 24: Gestión y buenas prácticas
 Contenidos del tema 24: Herramientas de gestión y buenas prácticas para la mejora de las población de pesca continental

- Prácticas:
- 1 Censos y muestras de fauna silvestre (campo)
 - 2 problemas valoración de poblaciones (seminario-Laboratorio)
 - 3 informes faunísticos (campo-Laboratorio)
 - 4 Visita piscifactoría y/o cotos de caza (campo)
 - 5 Planes de gestión (Campo-seminario)

Actividades formativas

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

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>CRITERIOS</p> <p>Demostrar la adquisición, comprensión de los principales conceptos de la asignatura Resolver problemas aplicando conocimientos teóricos Preparar con rigor una o/s apartados que componen un proyecto técnico Exponer con claridad el tema preparado. Analizar críticamente y con rigor documentos científicos Participar activamente en la resolución de problemas y discusiones en clase.</p> <p>Prácticas, Seminarios y Tutorías (40 %)</p> <p>Todas las prácticas originales tendrán como resultado un documento escrito en el que se evaluará la corrección, la presentación, la originalidad y las consultas bibliográficas (20 %)</p> <p>Elaboración de trabajos en grupos pequeños. Redacciones y presentaciones en clase (20 % del total)</p> <p>Los trabajos que se consideren excelentes y/o partan de la iniciativa del alumno/a podrán ser bonificados a fin de mejorar la nota (10% máximo)</p> <p>Examen final (60%)</p> <p>La evaluación final constará de una prueba de respuestas objetivas de 30 items de respuesta única (tres respuestas erróneas restarán una correcta)</p>
Bibliografía y otros recursos
<p>TEXTOS DE ESTUDIO GENERAL</p> <ul style="list-style-type: none"> - Las especies de caza en España. Fernando Ballesteros. Ed Estudio Y Gestión del medio, Asturias (1998) - Criterios para la certificación de la calidad Cinegética en España. Juan Carranza y Juan Mario Vargas (editores) Universidad de Extremadura (2007) - Gestión Cinegética en los ecosistemas mediterráneos. Varios autores. Junta de Andalucía (2010) - Reconocimiento de sexo y edad en especies cinegéticas. Mario Sáenz de Buruaga. Antonio Lucio Calero. Fco. José Purroy Iraizoz Ed Edilesa <p>RECURSOS EN LA RED</p> <p>http://cinegeticaynaturaleza.com/servicios/gesti%C3%B3n-cineg%C3%A9tica-sostenible/ www.perdizroja.com www.club-caza.com/gestion/portadagestion.asp www.agentesforestales.es/la-profesion/funciones/95-la-gestion-cinegetica-y-piscicola www.extremambiente.es www.fedexcaza.com http://www.juntaex.es/consejerias/industria-energia-medioambiente</p>
Horario de tutorías
<p>Tutorías Programadas: Jueves de 9:00 a 11:00</p>
<p>Tutorías de libre acceso: Martes y Miércoles de 9:00 a 11:00</p>

Recomendaciones

LA asistencia a las clases teóricas y prácticas, y la participación continuada del alumno/a Facilita la adquisición de las capacidades. El trabajo en grupo y el manejo de herramientas informáticas mejora el rendimiento. Se recomienda la lectura de los textos divulgativos que aparecen en la bibliografía

PROGRAMA DE LA ASIGNATURA
REPOBLACIONES Y VIVEROS FORESTALES

Curso académico: 2012/2013

Horario

<u>Día</u>	<u>Clase (teórica)</u>	<u>Tutorías</u>	<u>Prácticas</u>
MARTES:	9:30-10:30 AM	10:30-12:30	
MIÉRCOLES:	9:30-10:30 AM	10:30-12:30	16:00-18:00 PM
JUEVES:	9:30-10:30 AM	10:30-12:30	

Días lectivos: 42 Número total de horas: $42 \times 5 = 210$ (126 horas de teoría; 84 horas de prácticas)

OBJETIVO GENERAL

El objetivo general de esta asignatura es la de facilitar el aprendizaje y enseñar al alumno:

- 1) Los métodos y técnicas para la propagación de árboles y producción de planta (con énfasis, aunque no exclusivamente, en la producción de planta para la repoblación forestal);
- 2) La planificación, diseño y ejecución de un vivero para la producción de planta forestal y de repoblaciones forestales
- 3) Las estrategias, métodos y técnicas de repoblación forestal;

Todo ello con vista a conseguir planta forestal de calidad y repoblaciones forestales satisfactorias

CONTENIDO

TEMA	Día y hora
Presentación: temario y criterios de evaluación	27 Septiembre, martes (1 hora)
Tema 1: Introducción. Historia, objeto e importancia de las repoblaciones forestales.	28 de Septiembre, miércoles (1 hora)
PARTE I: SEMILLAS Y VIVEROS FORESTALES.	
Módulo 1: Reproducción y propagación de plantas	
Práctica 1. Introducción a las prácticas sobre semillas forestales y viveros. <ul style="list-style-type: none"> • Formación de grupos • Objetivos • Elección de especies y planificación de la recolección de semilla. 	28 de Septiembre, miércoles (tarde) (2 horas)
Tema 2. Métodos y bases celulares de la propagación de plantas	29 de Septiembre, jueves (1 hora)
Tema 3. Propagación de plántulas: el desarrollo de semillas	4 de Octubre, martes (1 hora)
Tema 4. Principios de la propagación por semillas	5 de Octubre, miércoles (1 hora)
Práctica 2. Recolección de semilla, procesado, almacenamiento y siembra.	5 de Octubre, miércoles (2 horas)
Tema 5. Producción de planta forestal de calidad en vivero. Técnicas para la propagación por semillas.	6 de Octubre, jueves (1 hora)
Tema 5 (continuación)	11 de Octubre, martes (1 hora)
Tema 6. La propagación asexual. Aspectos generales	13 de Octubre, jueves (1 hora)
Tema 7. Bases anatómicas y fisiológicas de la propagación por estacas	18 de Octubre, martes (1 hora)
Tema 8. Técnicas de la propagación por estacas	19 de Octubre, miércoles (1 hora)

Práctica 3. Analítica de semillas: análisis de pureza	19 de Octubre, miércoles (2
PARTE I: SEMILLAS Y VIVEROS FORESTALES.	
Módulo 2: Producción y comercialización de semillas forestales	
Tema 9. Diseño y gestión del vivero forestal.	20 de Octubre, jueves (1 hora)
Tema 10. Introducción a la producción y comercialización de semillas forestales.	25 de Octubre, martes (1 hora)
Tema 11. Producción y comercialización de semillas forestales. Conceptos básicos de genética forestal	26 de Octubre, miércoles (1 hora)
Práctica 4. Analítica de semillas: análisis de peso	26 de Octubre, miércoles (2
Tema 12. Producción y comercialización de semillas forestales: Origen, Procedencia y Regiones de Procedencia.	27 de Octubre, jueves (1 hora)
Tema 12. Continuación	2 de Noviembre, miércoles (1 hora)
Práctica 5. Analítica de semillas: análisis de germinación.	2 de Noviembre, miércoles (1 hora)
Tema 13. Producción y comercialización de semillas forestales: Tipos de materiales de base	3 de Noviembre, jueves (1 hora)
Tema 13. Continuación	8 de Noviembre, martes (1 hora)
Tema 14. Materiales base destinados a la producción de material de reproducción identificado.	9 de Noviembre, miércoles (1 hora)
Práctica 6. Analítica de semillas: problema	9 de Noviembre, miércoles (2
Tema 14. Continuación	10 de Noviembre, jueves (1 hora)
Tema 15. Materiales de Base para la producción de material de reproducción cualificado.	15 de Noviembre, martes (1 hora)
Tema 15. Continuación	16 de Noviembre, miércoles (1 hora)
Práctica 7. Analítica de semillas: problema	16 de Noviembre, miércoles (2
Tema 16. Materiales de base destinados a la producción de material de reproducción controlado.	17 de Noviembre, jueves (1 hora)

PARTE I: SEMILLAS Y VIVEROS FORESTALES.	
Módulo 3: Domesticación de árboles en sistemas agroforestales	
Tema 17. Introducción: conceptos y principios básicos de la domesticación	22 de Noviembre, martes (1 hora)
Tema 18. Elección de especie y de estrategias de domesticación	23 de Noviembre, miércoles (1 hora)
Práctica 8. Analítica de semillas: problema	23 de Noviembre, miércoles (2
Tema 18. Continuación	24 de Noviembre, jueves (1 hora)
Tema 19. Recolección, caracterización, producción y distribución de materiales base y de reproducción en el contexto agroforestal	29 de Noviembre, martes (1 hora)
Tema 19. Continuación	30 de Noviembre, miércoles (1 hora)
Práctica 9. Diseño de un vivero.	30 de Noviembre, miércoles (2
PARTE II: REPOBLACIONES FORESTALES	
Tema 20. Introducción a la repoblación forestal. Estrategias	1 de Diciembre, jueves (1 hora)
Tema 21. La elección de especie.	7 de Diciembre, miércoles (1 hora)
Práctica 10. Supuesto práctico sobre una repoblación forestal	7 de Diciembre, miércoles (1 hora)
Tema 22. Métodos de repoblación.	8 de Diciembre, jueves (1 hora)
Tema 23. Tratamiento de la vegetación preexistente	13 de Diciembre, martes (1 hora)
Tema 23. Continuación	14 de Diciembre, miércoles (1 hora)
Práctica 9. Supuesto práctico sobre una repoblación forestal	14 de Diciembre, miércoles (2
Tema 20. Preparación del suelo	15 de Diciembre, jueves (1 hora)

Tema 20. Continuación	20 de Diciembre, martes (1 hora)
Tema 21. Plantación	21 de Diciembre, miércoles (1 hora)
Práctica 10. Supuesto práctico sobre una repoblación forestal	21 de Diciembre, miércoles (2
Tema 22. Cuidados posteriores y trabajos complementarios	10 de Enero, martes (1 hora)
Tema 22. Continuación	11 de Enero, miércoles (1 hora)
Práctica 10. Supuesto práctico sobre una repoblación forestal	11 de Enero, miércoles (2
Tema 23. Impacto ambiental de las repoblaciones.	12 de Enero, jueves (1 hora)
Tema 23. Continuación	17 de Enero, martes (1 hora)
Tema 23. Continuación	18 de Enero, miércoles (1 hora)
Práctica 11. Supuesto práctico sobre una repoblación forestal	18 de Enero, miércoles (2
Tema 24. El proyecto de repoblación forestal	19 de Enero, jueves (1 hora)
Repaso teoría	24 de Enero, martes (1 hora)
Repaso teoría	25 de Enero, miércoles (1 hora)
Repaso prácticas	25 de Enero, miércoles (2

EXÁMEN Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN

El examen de la asignatura constará de:

1. Examen teórico
 2. Supuesto práctico (problema)
 3. Trabajo práctico (prácticas de semillas forestales)
- Para aprobar la asignatura hay que tener aprobadas todas las partes (teoría, problema y trabajo).

- No se hará la media de las partes
- La asistencia a clase no es obligatoria, pero para poder aprobar la asignatura es imprescindible haber realizado y aprobado el trabajo práctico. Si sólo se aprueba el trabajo práctico, se guardara de un año para otro. La teoría y el problema no se guardarán.
- Una vez que se aprueben todas las partes, la nota final se calculara dándole un peso del 50% a la teoría, 30% al problema y 20% al trabajo.
- Se realizará, por lo menos, un viaje de prácticas, probablemente en coordinación con otras asignaturas del curso.
- Horario de tutorías (6 horas/semana): Martes, miércoles y jueves de 10:30-12:30

Se recomienda al alumno utilizar aula virtual y la dirección de correo electrónico con dominio unex.es

PROGRAMA DE LA ASIGNATURA

INCENDIOS FORESTALES

Curso académico: 2012/2013

Identificación y características de la asignatura			
Código			Créditos ECTS 6
Denominación	Incendios forestales		
Titulaciones	Grado en Ingeniería forestal y del Medio Natural . Explotaciones Forestales		
Centro	Centro Universitario de Plasencia		
Semestre	Semestre 5	Carácter	De tecnología específica, Explotaciones forestales
Módulo	Incendios forestales		
Materia	Incendios forestales		
Profesor/es			
Nombre	Despacho	Correo-e	Página web
Fernando Ladislao Moreno Collado		lamoreno@unex.es	
Área de conocimiento	Ingeniería Agroforestal		
Departamento	Ingeniería del Medio Agronómico y Forestal		
Profesor coordinador (si hay más de uno)			
Competencias			
1. ESPECIFICAS: C37: Capacidad para conocer, comprender y utilizar los principios de Prevención y lucha contra Incendios Forestales.			
2. GENERALES Y TRANSVERSALES: 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).			
3.			
...			
Temas y contenidos			
Breve descripción del contenido			
Temario de la asignatura			
Tema 1.-Los incendios forestales.			
PRINCIPIO COMBUSTIÓN.-RELACIÓN DEL FUEGO CON LOS RECURSOS FORESTALES.			

CAUSAS DE INCENDIOS FORESTALES. EFECTOS DIRECTOS Y INDIRECTOS. EFECTO SOBRE LA VEGETACIÓN. TIPOS DE FUEGOS. GRANDES INCENDIOS. EFECTOS SOBRE EL AMBIENTE.

Tema 2.-Comportamiento del fuego.

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

Tema 3.-Predicción para el control de los Incendios forestales.

Antecedentes básicos para la planificación. Índices de riesgos de Incendio. Índices de peligro en España. Interpretación de los índices de peligro.

Tema.4.-Prevención de los Incendios forestales.

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

Tema 5.-Detección de Incendios forestales.

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

Tema 6.-Seguridad del Personal.

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

Tema 7.-Combate para la extinción de Incendios forestales.

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

Tema 8.-Uso del fuego.

Concepto. Planificación. Técnicas. Legislación.

Tema 9 Legislaciones.

España. Extremadura, Plan Infoex.

Tema 10.-Los incendios forestales en España y el Mundo.

FUEGO EN LOS ECOSISTEMAS FORESTALES DEL MUNDO. BASES INTERNACIONALES DE DATOS SOBRE. INCENDIOS FORESTALES. ESTADÍSTICAS DE INCENDIOS. CRONOLOGÍA.

Tema 11.-Los incendios forestales en la Cuenca Mediterránea.

Introducción. Perpestivas Históricas de los incendios Forestales en España.

Actividades formativas

Horas de trabajo del alumno por tema		Presencial		Actividad de seguimiento	No presencial
Tema	Total	GG	SL	TP	EP
1	3	2		2	2
2	12	6	12	18	5
3	9	4	9	13	2
4	9	6	9	15	3
5	9	4	9	13	5

6	9	2	9	11	2
7	10	6	9	15	5
8	10	2	9	11	2
9	10	1	9	10	2
10	10	1		1	1
11	16	1		1	1
Evaluación del conjunto	11	3		7	2

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

Se realizará un examen final.

El examen consta de una pregunta teórica corta y de 10 preguntas tes. Siendo la puntuación máxima de 10 puntos, perteneciendo 5 puntos a la pregunta teórica y 5 puntos a las diez preguntas de tes, imágenes o dibujos. Restando 0,50 puntos las mal contestadas.

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

-CASANOVAS,A (1987). Mapa de Risc d'incendis Forestals. Ed.Generalitat de Catalunya, Barcelona.

-Curso Básico de especialización en Defensa contra Incendios Forestales.

Madrid, Abril 1996, Colegio de Ingenieros de Montes. Escuela Técnica Superior de Ingenieros de Montes.

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

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

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

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

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

- Manual de formación para la lucha contra incendios forestales. Elaborado a partir de los manuales de ICONA por la empresa GETISA y EIMFOR. Para la consejería de Medio Ambiente de la Junta de Andalucía.

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

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

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

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

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

Horario de tutorías

Tutorías Programadas: Miércoles 12-14, jueves 9,30-10,30, 13-14 y viernes 12-14.

Tutorías de libre acceso: Viernes 11,30-13,30

Recomendaciones

PROGRAMA DE LA ASIGNATURA

VALORACIÓN FORESTAL

Curso académico: 2012/2013

Identificación y características de la asignatura				
Código		501198	Créditos ECTS	6
Denominación	Valoración Forestal			
Titulaciones	Grado en Ingeniería Forestal y del Medio Natural. Explotaciones Forestales			
Centro	Centro Universitario de Plasencia			
Semestre	5	Carácter	Optativa	
Módulo	Optativa			
Materia	Economía de los Recursos Naturales			
Profesor/es				
Nombre	Despacho	Correo-e	Página web	
María Alonso Fernández	211	malonso@unex.es		
Área de conocimiento	Economía Aplicada			
Departamento	Economía			
Profesor coordinador (si hay más de uno)	María Alonso Fernández			
Competencias				
<p>Generales y transversales:</p> <p><i>CG1:</i> Capacidad de análisis y síntesis.</p> <p><i>CG2:</i> Capacidad de organización y planificación.</p> <p><i>CG3:</i> Capacidad para comunicarse de manera oral y por escrito.</p> <p><i>CG4:</i> Capacidad para gestionar la información y aprender de manera autónoma.</p> <p><i>CG5:</i> Capacidad para razonar críticamente.</p> <p><i>CG6:</i> Capacidad para resolver problemas y tomar decisiones.</p> <p><i>CG7:</i> Capacidad para adaptarse a situaciones nuevas (creatividad).</p>				
Temas y contenidos				
Conceptos generales sobre la valoración				
<p>1.1. Definición y contenido</p> <p>1.2. Conocimientos previos</p> <p>1.3. Criterios usuales de valor utilizados en la valoración</p> <p>1.4. Guión para un informe de valoración</p>				

II. VALORACIÓN DE RENTAS FINANCIERAS

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

III. MÉTODOS DINÁMICOS DE SELECCIÓN DE INVERSIONES

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

IV. VALORACIÓN FORESTAL

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

V. VALORACIÓN DE MONTES (I)

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

VI.- VALORACIÓN DE MONTES (II)

- 6.1. Valoración de un monte regular maduro
 - 6.1.1. Valoración del vuelo
 - 6.1.2. Valoración del suelo
- 6.2. Valoración de un monte regular inmaduro

- 6.2.1. Método de costes
- 6.2.2. Método potencial
- 6.2.3. Comparación entre los valores de los métodos de costes y potencial

VII. VALORACIÓN DE MONTES (III)

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

VIII. VALORACIÓN DE ÁRBOLES

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

IX. MÉTODOS DE VALORACIÓN AGRARIA

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

Actividades formativas

Horas de trabajo del alumno por tema		Presencial		Actividad de seguimiento	No presencial
Tema	Total	GG	SL	TP	EP
T1	7	3			4
T2	12	2	3		7
T3	13	2	3	1	7
T4	16	2	3	1	10
T5	16	2	3	1	10
T6	21,5	2	3	1,5	15
T7	20	3	4	1	12
T8	18,5	2	3,5	1	12

T9	24	2	5	1	16
Evaluación del conjunto	2	2			
TOTAL	150	22	27,5	7,5	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

- La valoración de los trabajos de prácticas ordenados. Junto a la evaluación continua del trabajo y dedicación en el desarrollo de los mismos (20%)
- Elaboración y exposición pública del trabajo autorizado del tema que elija el alumno (20%)
- La correcta aportación de soluciones a cuestiones planteadas en clase reportará al alumno una bonificación sobre su nota final de hasta medio punto si ha intervenido al menos cinco veces. (5%)
- La evaluación final constará de un test de 20 preguntas con tres alternativas, de las cuales sólo una será válida. El test se calificará con un máximo de 10 puntos (0,5 punto por respuesta correcta). Las respuestas incorrectas restarán 0,20 puntos, las respuestas no contestadas no penalizarán. Habrá preguntas de teoría (siempre en forma de test) y problemas (en forma de test). (60% de la calificación final)

Bibliografía y otros recursos

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

-
- **ROMERO, C.** (1997): "Economía de los recursos ambientales y naturales". ED. Alianza.
-
- **VILLANUEVA ARANGUREN, J. A. (1997-2007):** Tercer Inventario Forestal Nacional: Explicación y Métodos, ICONA, Madrid
-
-

Horario de tutorías

PRIMER PERIODO

(del 24 de septiembre de 2012 al 8 de febrero de 2013)

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

SEGUNDO PERIODO

(del 11 de febrero al 13 de julio de 2013)

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

TERCER PERIODO (NO LECTIVO)

(a partir del 15 de julio de 2013)

LUNES	MARTES	MIÉRCOLES	JUEVES	VIERNES
De a	De 9:30 a 12:30	De 9:30 a 12:30	De a	De a

Recomendaciones

PROGRAMA DE LA ASIGNATURA
SISTEMAS DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA
Curso académico: 2012/2013

Identificación y características de la asignatura				
Código	501173			Créditos ECTS 6
Denominación	SISTEMAS DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA			
Titulaciones	Grado en Ingeniería Forestal y del Medio Natural. Explotaciones Forestales			
Centro	Centro Universitario de Plasencia			
Semestre	1	Carácter	Optativa	
Módulo	Optatividad			
Materia	Tecnología de la Información			
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	
Área de conocimiento	Expresión Gráfica en la Ingeniería			
Departamento	Expresión Gráfica			
Profesor coordinador (si hay más de uno)	María Jesús Montero Parejo			
Competencias				
<p>1. Específica:</p> <p>C14: Capacidad para conocer, comprender y utilizar los principios de los Sistemas de Información Geográfica.</p>				
<p>2. Generales y transversales:</p> <p>CG1: Capacidad de análisis y síntesis.</p> <p>CG2: Capacidad de organización y planificación.</p> <p>CG3: Capacidad para comunicarse de manera oral y por escrito.</p> <p>CG4: Capacidad para gestionar la información y aprender de manera autónoma.</p> <p>CG5: Capacidad para razonar críticamente.</p> <p>CG6: Capacidad para resolver problemas y tomar decisiones.</p> <p>CG7: Capacidad para adaptarse a situaciones nuevas (creatividad).</p> <p>CG8: Capacidad para trabajar en equipo.</p>				
Temas y contenidos				
Breve descripción del contenido				
<p>La asignatura de Sistemas de Información Geográfica (SIG), se compone de 5 bloques temáticos de teoría con 20 temas: Los SIG (6), El modelo de datos vectorial (6), El modelo de datos ráster (6), Tratamiento y visualización tridimensional (1), Edición Cartográfica (1), y 10 Prácticas.</p>				

Temario de la asignatura

TEORÍA:

BLOQUE TEÓRICO I. LOS SISTEMAS DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA

Tema 1. Presentación de curso

Tema 2. Aplicaciones de los SIG

Tema 3. Fases en la realización de un proyecto SIG

Tema 4. Operaciones básicas con los SIG

Tema 5-6. Introducción a los entornos de trabajo: programas de aplicación más usados.

BLOQUE TEÓRICO II. EL MODELO DE DATOS VECTORIAL

Tema 7-8. Modelo Vectorial. Características y formatos.

Tema 9-10. Modelo vectorial versus Modelo Ráster.

Tema 11. Bases de datos.

Tema 12. Análisis espacial en Modelo Vectorial.

BLOQUE TEÓRICO III. EL MODELO DE DATOS RÁSTER

Tema 13-14. Funciones de análisis características en SIG matriciales o ráster.

Tema 15. El modelo digital del terreno (MDT): estudio geomorfológico e hidrológico.

Tema 16. Aplicaciones básicas con el uso del MDT. Pendientes y Orientaciones.

Tema 17. Aplicaciones hidrológicas de los SIG.

Tema 18. Análisis de visibilidad y localización.

BLOQUE TEÓRICO IV. EDICIÓN CARTOGRÁFICA

Tema 19. Elaboración de composiciones finales de impresión. Mapas y Planos

BLOQUE TEÓRICO V. TRATAMIENTO Y VISUALIZACIÓN TRIDIMENSIONAL

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

PRÁCTICAS:

- I. Introducción al entorno de trabajo. (Temas 5-6) (3+2 horas)
- II. Manejo de coberturas CAD (.dwg; .dxf). (Temas 7-8) (0.5 horas)
- III. Digitalización y georreferenciación de datos vectoriales. (Temas 7-8) (4 horas)
- IV. Consulta y captura de bases de datos. (Tema 11). (2 ejercicios) (4.5 horas)
- V. Análisis Espacial en Modelo Vectorial. (Tema 12). (6 horas)
- VI. Aplicaciones forestales del Análisis matricial (Temas 13-14). (4.5 horas)
- VII. Aplicaciones básicas con el uso del MDT. Pendientes y Orientaciones. (Tema 16). (4.5h)
- VIII. Aplicaciones hidrológicas de los SIG. (Tema 17) (3 horas)
- IX. Análisis de visibilidad y localización. (Tema 18) (3 horas)
- X. Composiciones de Mapas y Planos. (Tema 19) (3 horas)

Actividades formativas					
Horas de trabajo del alumno por tema		Presencial		Actividad de seguimiento	No presencial
Tema	Total	GG	SL	TP	EP
1		0,5			1
2		0,5			1
3		0,5	2		6
4		0,5			6
5		0,5			6
6		0,5	3		1
7		0,5			1
8		0,5	4,50		6
9		0,5			6
10		0,5			6
11		1	4,50		6
12		2	6		3
13		0,5			3
14		1	4,50	1	7
15		0,5		1	8
16		1	4,50	1	8
17		2	3	1	3
18		1	3	1	6
19		1	3		1
20		1			3
Evaluación del conjunto	3	3			

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 Prácticas con ordenador.
 - La valoración final de las prácticas reportará al alumno de una parte de su nota final (30%). Para ello es necesario entregar y aprobar el 80% de las prácticas propuestas.
2. Evaluación continua/trabajo tutorizado:
 - 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.

TOTAL SEMINARIOS y TRABAJO: 50%

3. Examen final

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

TOTAL EXAMEN TEÓRICO FINAL: 50%

Actividades recuperables

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

Bibliografía y otros recursos

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

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

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

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

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

Olaya V. (2011). Sistemas de Información Geográfica. http://wiki.osgeo.org/wiki/Libro_SIG.

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

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

Horario de tutorías

María Jesús Montero

Primer Cuatrimestre

Tutorías de libre acceso: (Despacho 213, planta 2ª)

Lunes: de 9:30 a 11:30

Martes: de 9:30 a 11:30

Miércoles: de 12:00 a 14:00

Segundo Cuatrimestre

Tutorías de libre acceso: (Despacho 213, planta 2ª)

Lunes: de 9.30 a 10.30 y de 13:00 a 14:00

Martes: de de 9:30 a 11:30

Miércoles: de 9:30 a 11:30

Julio Hernández Blanco

Primer Cuatrimestre

Tutorías de libre acceso: (Despacho 213, planta 2ª)

Miércoles: de 14:00 a 16:00

Jueves: de 12:00 a 14:00

Viernes: de 14:00 a 16:00

Segundo Cuatrimestre

Tutorías de libre acceso: (Despacho 213, planta 2ª)

Miércoles: de 14:00 a 16:00

Jueves: de 12:00 a 14:00

Viernes: de 12:00 a 14:00

Recomendaciones

Es recomendable tener cursada la asignatura de Topografía del módulo común a la rama forestal.

Horarios y calendario orientativo de prácticas

HORA	LUNES	MARTES	MIÉRCOLES	JUEVES	VIERNES
8:30 9:30					
9:30 10:30	TUTORÍAS	TUTORÍAS			
10:30 11:30	TUTORÍAS	TUTORÍAS			
11:30 12:00	DESCANSO	DESCANSO	DESCANSO	DESCANSO	DESCANSO
12:00 13:00		SIG (2)	TUTORÍAS		
13:00 14:00	SIG	SIG (2)	TUTORÍAS		
14:00 15:00	SIG	SIG (2)			
15:00 16:00	COMIDA	COMIDA	COMIDA	COMIDA	COMIDA
16:00 17:00	SIG (1)				
17:00 18:00	SIG (1)				
18:00 19:00	SIG (1)				
19:00 20:00					

Seminarios

Grupo Grande

SEPTIEMBRE 2012							OCTUBRE 2012						
L	M	X	J	V	S	D	L	M	X	J	V	S	D
					1	2	1	2	3	4	5	6	7
3	4	5	6	7	8	9	8	9	10	11	12	13	14
10	11	12	13	14	15	16	15	16	17	18	19	20	21
17	18	19	20	21	22	23	22	23	24	25	26	27	28
24	25	26	27	28	29	30	29	30	31				
NOVIEMBRE 2012							DICIEMBRE 2012						
L	M	X	J	V	S	D	L	M	X	J	V	S	D
			1	2	3	4						1	2
5	6	7	8	9	10	11	3	4	5	6	7	8	9
12	13	14	15	16	17	18	10	11	12	13	14	15	16
19	20	21	22	23	24	25	17	18	19	20	21	22	23
26	27	28	29	30			24	25	26	27	28	29	30
							31						
ENERO 2013													
L	M	X	J	V	S	D							
	1	2	3	4	5	6							
7	8	9	10	11	12	13							
14	15	16	17	18	19	20							
21	22	23	24	25	26	27							
28	29	30	31										

COMIENZO /FIN CLASES
CALENDARIO PRÁCTICAS

PROGRAMA DE LA ASIGNATURA
APROVECHAMIENTOS FORESTALES NO MADERABLES

Curso académico: 2012/2013

Identificación y características de la asignatura				
Código	501189			Créditos ECTS
				6
Denominación	Aprovechamientos Forestales no Maderables			
Titulaciones	Grado en Ingeniería Forestal y del Medio Natural. Explotaciones Forestales			
Centro	Centro Universitario de Plasencia			
Semestre	6	Carácter	Optativa	
Módulo	Optativa			
Materia	Aprovechamientos Forestales no Maderables			
Profesor/es				
Nombre	Despacho	Correo-e	Página web	
Alejandro Solla Hach	211	asolla@unex.es	http://www.unex.es/investigacion/grupos/gif	
Área de conocimiento	Ingeniería Agroforestal			
Departamento	Ingeniería del Medio Agronómico y Forestal			
Profesor coordinador (si hay más de uno)				
Competencias				
1. Específica: <i>Capacidad para conocer, comprender y utilizar los principios de Aprovechamientos Forestales.</i>				
2. Generales y transversales:				
<i>CG1:</i> Capacidad de análisis y síntesis.				
<i>CG2:</i> Capacidad de organización y planificación.				
<i>CG3:</i> Capacidad para comunicarse de manera oral y por escrito.				
<i>CG4:</i> Capacidad para gestionar la información y aprender de manera autónoma.				
<i>CG5:</i> Capacidad para razonar críticamente.				
<i>CG6:</i> Capacidad para resolver problemas y tomar decisiones.				
<i>CG7:</i> Capacidad para adaptarse a situaciones nuevas (creatividad).				
<i>CG8:</i> Capacidad para trabajar en equipo.				
Temas y contenidos				
Breve descripción del contenido				
La asignatura se compone de 3 bloques temáticos de micología (8 temas), subericultura (7) y otros aprovechamientos no maderables (7), y 7 prácticas				

Temario de la asignatura

Temas de Teoría (GRUPO GRANDE)

T1. INTRODUCCIÓN A LOS PRODUCTOS FORESTALES NO MADERABLES.

BLOQUE 1. MICOLOGÍA

T2. INTRODUCCIÓN E IMPORTANCIA ECONÓMICA.

T3. CLASIFICACIÓN DE LAS SETAS COMESTIBLES.

T4. LA SELVICULTURA FÚNGICA.

T5. LOS BOSQUES PRODUCTORES DE HONGOS I.

T6. LOS BOSQUES PRODUCTORES DE HONGOS II.

T7. ORDENACIÓN DE MONTES PRODUCTORES DE HONGOS.

T8. PRODUCCIÓN DE CHAMPIÑONES.

T9. PRODUCCIÓN DE PLEUROTUS.

BLOQUE 2. SUBERICULTURA

T10. INTRODUCCIÓN E IMPORTANCIA ECONÓMICA.

T11. El alcornocal y su gestión.

T12. El descorche.

T13. Ordenación del monte alcornocal.

T14. La salud del alcornocal y defectos del corcho.

T15. Características e utilidades del corcho.

T16. La industria corchera.

BLOQUE 3. OTROS APROVECHAMIENTOS NO MADERABLES

T17. BIOMASA Y PICÓN.

T18. RESINA.

T19. PIÑONES.

T20. CASTAÑAS, NUECES Y OTROS FRUTOS.

T21. MIEL Y POLEN.

T22. PLANTAS MEDICINALES Y AROMÁTICAS.

T23. OTROS PRODUCTOS (CESTERÍA, ACEITES, BIOQUÍMICOS, ...).

Temas de Prácticas (SEMINARIO LABORATORIO)

P1. RECOGIDA DE SETAS BAJO UN BOSQUE DE FRONDOSAS.

P2. CLASIFICACIÓN DE SETAS.

P3. RECOGIDA DE SETAS BAJO UN PINAR.

P4. CLASIFICACIÓN DE SETAS.

P5. Supuesto de repoblación de un alcornocal.

P6. Mantenimiento, producción, podas y saca del alcornocal.

P7. Visita a una industria corchera.

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

GG: Grupo Grande (100 estudiantes).

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

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

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

Sistemas de evaluación
<p>Qué se evalúa:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Presentación de un trabajo oral y escrito, correspondiente a uno o a parte de los temas • Demostrar la adquisición y comprensión de los principales conceptos de la asignatura • Asistencia a clase <p>Cómo se evalúa:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Exposición oral del trabajo tutorizado y texto correspondiente (70%) • Asistencia a clases (10%) • Asistencia a la presentación de los trabajos de los demás compañeros (20%) <p>Actividades recuperables Sólo la exposición del trabajo y la presentación del texto correspondiente son recuperables.</p>
Bibliografía y otros recursos
<p>Endress, B., D. Gorchoy & E. Berry. 2006. Sustainability of a Non-Timber Forest Product: Effects of Alternative Leaf Harvest Practices over 6 Years on Yield and Demography of the Palm <i>Chamaedorea radicalis</i>. <i>Forest Ecology and Management</i> 234: 181-191.</p> <p>FAO. 2007. Situación de los bosques del mundo 2007. Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la alimentación. Roma.</p> <p>Guedje, N., J. Lejoly, B. Nkongmeneck & W. Jonkers. 2003. Population dynamics of <i>Garcinia lucida</i> (Clusiaceae) in Cameroonian Atlantic forests. <i>Forest Ecology and Management</i> 177: 231-241.</p> <p>López, R. 2008. Productos Forestales No Maderables: Importancia e impactos de su aprovechamiento. <i>Colombia Forestal</i> 11: 215-231.</p> <p>Rodríguez, S., M. Orjuela & G. Galeano. 2005. Demography and Life History of <i>Geonoma orbignyana</i>: An Understory Palm Used as Foliage in Colombia. <i>Forest Ecology and Management</i> 211: 329-340.</p> <p>Stewart, K. 2003. The African Cherry (<i>Prunus africana</i>): Can Lessons be Learned from an Over-Exploited Medicinal Tree? <i>Journal of Ethnopharmacology</i> 89: 3-13. http://www.cesefor.com/ http://www.seeforestales.org/</p>
Horario de tutorías
<p>TUTORÍAS PROGRAMADAS (ECTS), OBLIGATORIAS. 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.</p> <p>TUTORÍAS DE LIBRE ACCESO</p> <p>PRIMER SEMESTRE Miércoles: 17:00-19:00h; Jueves: 10:00-11:00h y 12:00-13:00h; Viernes 12:00-14:00 h.</p> <p>SEGUNDO SEMESTRE Miércoles: 17:00-19:00h; Jueves: 10:00-11:00h y 17:00-18:00h; Viernes 12:00-14:00 h.</p>
Recomendaciones

PROGRAMA DE LA ASIGNATURA

DEGRADACIÓN Y CONSERVACIÓN DE SUELOS

Curso académico: 2012/2013

Identificación y características de la asignatura			
Código	501190		Créditos ECTS
			6
Denominación	Degradación y Conservación de Suelos		
Titulaciones	GRADO EN INGENIERÍA FORESTAL Y DEL MEDIO NATURAL		
Centro	CENTRO UNIVERSITARIO DE PLASENCIA		
Semestre	7	Carácter	Optativa
Módulo	Optatividad		
Materia	Gestión del medio natural		
Profesor/es			
Nombre	Despacho	Correo-e	Página web
Octavio Artieda Cabello	205	oartieda@unex.es	XXXXX
Área de conocimiento	Edafología y Química Agrícola		
Departamento	Biología Vegetal, Ecología y Ciencias de la Tierra		
Profesor coordinador (si hay más de uno)			

B) DESCRIPCIÓN DEL PROGRAMA

Competencias específicas
PONER ENUMERADAS LAS COMPETENCIAS (VER PLAN DE ESTUDIOS)
Competencias genéricas (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.
PONER ENUMERADAS LAS COMPETENCIAS (VER PLAN DE ESTUDIOS)
C36: Capacidad para conocer, comprender y utilizar los principios de Recuperación de Espacios Degradados.
Temas y contenidos
Breve descripción del contenido

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

2. TEMARIO DE GRUPO GRANDE (Clases magistrales)

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

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

TEMA 3. LA ZONA CRÍTICA TERRESTRE Y LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS. Introducción. Las rocas como almacenes de agua. Movimiento del agua en la zona saturada. Nivel freático y nivel piezométrico. Métodos de investigación. Bibliografía

TEMA 4. DEGRADACION BIOLOGICA DEL SUELO. Introducción. Materia orgánica en el suelo: degradación y control. Procesos de degradación biológica. Influencia del manejo del suelo sobre la cantidad y calidad de la materia orgánica. Papel del suelo en el cambio climático. Bibliografía

TEMA 5. DEGRADACIÓN FÍSICA DEL SUELO. Degradación de la estructura del suelo. Propiedades edáficas afectadas por la degradación física del suelo. Compactación y formación de costras superficiales. Procedimientos de evaluación. Recuperación y técnicas para la prevención. Bibliografía

TEMA 6. PROCESOS DE DEGRADACIÓN QUÍMICA (I). SUELOS AFECTADOS POR SALES. Diagnostico y problemas de salinidad y sodicidad. Calidad del agua. Efectos de la salinidad sobre las plantas. Problemas asociados a la sodicidad: efectos sobre las condiciones físicas del suelo. Control de la salinidad y sodicidad. Recuperación y manejo de suelos afectados por sales. Bibliografía

TEMA 7. PROCESOS DE DEGRADACIÓN QUÍMICA (II). ACIDIFICACIÓN DE SUELOS. Origen, procesos y efectos de la acidez del suelo en las plantas. Manejo y conservación de suelos ácidos.

TEMA 8. PROCESOS DE DEGRADACIÓN QUÍMICA (III). CONTAMINACIÓN DE SUELOS. Causas y naturaleza de los agentes contaminantes: metales pesados, fertilizantes, fitosanitarios, sustancias orgánicas. Efectos y consecuencias de su presencia en el suelo. Caracterización y diagnóstico de suelos contaminados. Legislación. Niveles de referencia. Métodos de descontaminación. Bibliografía

TEMA 9. LOS PROCESOS DE EROSION. Introducción. Tipos de erosión. Erosión eólica. Erosión hídrica. Erosión por salpicadura. Erosión laminar. Erosión por arroyada concentrada. Erosión por flujo subsuperficial. Erosión por procesos gravitacionales. Movimientos de masas, coladas, deslizamientos. Deslizamientos de tierras. Flujos. Reptación. Factores que influyen en la erosión hídrica. Métodos de medida en condiciones de campo. Bibliografía

TEMA 10. MODELOS PREDICTIVOS DE EROSION. Introducción. Modelos predictivos de la erosión hídrica. Modelos empíricos USLE, MUSLE, RUSLE. Modelos de fase física. Ecuación universal de pérdida de suelo-USLE/RUSLE. Tolerancia a la pérdida de suelo por erosión. Bibliografía.

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

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

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

Sistemas de evaluación de capacidad del suelo para diferentes usos. Bibliografía

B) TEMARIO DE GRUPO PEQUEÑO (SEMINARIO-LABORATORIO)

Tema 5P. Práctica de laboratorio. Medida de estabilidad estructural
Tema 6P. Práctica de gabinete. Calculos para la utilización de aguas salinas
Tema 8P1. Práctica laboratorio. Métodos de medida salud del suelo
Tema 8P2. Práctica Gabinete. Estudio de un caso práctico de suelos contaminados. Diseño de muestreo
Tema 9P. Excursión de campo. Toma de datos para medida directa en campo de la erosión (6 horas)
Tema 10P. Práctica Gabinete. Utilización de modelos predictivos de erosión (4 horas)
Tema 11P. Práctica laboratorio. Evaluación de la hidrofobia en suelos
Tema 13P. Excursión campo. Visitas a espacios en los que pueden observarse gran parte de los contenidos estudiados en la asignatura.

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).

3. ESPECIFICACIÓN DE ACTIVIDADES

-La carga, en horas, será la contemplada en la ficha de carga docente-

-EJEMPLO DE ASIGNATURA-

Actividades formativas					
Horas de trabajo del alumno por tema		Presencial		Actividad de seguimiento (tutorías ECTS)	No presencial
Tema	Totales	GG	SL	TP	EP
1	2	1			1
2	2	1			3
3	4	2		0	3
4	3	1		0	3
5	4	2			3
5P	4	0	2		3
6	6,5	3		1,5	4
6P	6	0	2		6
7	4	2			6
8	10	2		2	8
8p1	6	0	4		4
8p2	6	0	2		6
9	8	2		2	6
9P	7	0	6		3
10	6	2			6
10P	10	0	4		8
11	4	2			3
11P	3	0	2		1
12	4	2			2
13	9	3		2	4

13P	5	0	4		2
Evaluación del conjunto (final)	6,5	1,5		0	5
Total horas	150	26,5	26	7,5	90

Sistemas de evaluación

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

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

El cuaderno de prácticas se valorará con hasta 10 puntos.

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

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

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

D) ORIENTACIÓN DEL ESTUDIANTE

Bibliografía y otros recursos

Básicos

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

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

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

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

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

- Dissmeyer, G.E. & Foster, G.R. 1980. A guide for predicting sheet and rill erosion on forest land. Technical Publication SA-TP-11. USDA, Forest Service and Private Forestry Southeastern Area. Atlanta, Georgia (Estados Unidos). 40 pp.
- Doménech, X. 1995. Química del suelo. El impacto de los contaminantes. Edit. Niraguano S. A. Madrid.
- Doran, J.W. y Jones, A.J. (Eds). 1996. Methods for assesment soil quality. SSSA Special Publication nº 49.
- FAO. 1980. *Metodología provisional para evaluación de la degradación de los suelos*. FAO. Roma.
- Hudson N.W. 1997. Medición sobre el Terreno de la Erosión del Suelo y de la Escorrentía. (Boletín de Suelos de la FAO - 68). FAO. Roma.
- Hudson, N. 1982. *Conservación de suelos*. Ed. Reverté. Barcelona.
- Kirby, M.J. et al. (1984).- "Erosión de Suelos" Ed. Limusa, México, 375 p.
- Lal, R. et al. (Eds) (1991).- "Soil Management for Sustainability" Soil and Water Cons. Soc. Ankeny, Iowa, 188 p.
- Lal, R. et al. (1997).- "Methods for Assessment of Soil Degradation" CRC Press, New York, 558 p.
- Lasanta, T & García-Ruiz, J.M. (Eds) (1996).- "Erosión y Recuperación de tierras en áreas marginales" IER-SEG, Zaragoza, 211 p.
- Morgan, R.P.C. 1997. Erosión y Conservación del Suelo. Edic. Mundi-Prensa. Madrid. 343 pp.
- Porta, J. et al. (1999).- "Edafología para la Agricultura y el Medio Ambiente" Ediciones Mundi-Prensa, 2ªEdición, 849 p.
- Renard, K.G.; Foster, G.A.; Weesies, D.K.M. & Yooder, D.C. (coord.). 1997. Predicting Soil Erosion by Water: A Guide to Conservation Planning With the Revised Universal Soil Loss Equation (RUSLE). U.S. Departement of Agriculture. Agriculture Handbook Nº 703. 404 pp.
- Rickson, R.J. (Ed.) (1994).- "Conserving Soil Resources: European Perspectives" CAB International, UK, 421 p.
- Rubio, J.L. et al. (Eds) (1996).- "Soil Degradation and Desertification in Mediterranean Environments" Geoforma Ediciones, S.L. Logroño, 290 p.
- Stocking, M. y N. Mumaghan (2003).- Manual para la evaluación de campo de la degradación de la

tierra" Mundi Prensa Libros, Madrid, 173 p.

Wischmeier, W.H. & Smith, D.D. 1978. Predicting rainfall erosion losses - a guide to conservation planning. U.S. Department of Agriculture. Agriculture handbook, N° 537. 58 pp.

Bibliografía complementaria

Bourelleir, P.H. & Berthelin, J. 1998. *Contamination des sols par les elements en traces: les risques et leur gestion*. Acad. des Sci. Rapport n° 42. Lavoisier. Paris. p 440.

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

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

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

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

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

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

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

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

ENLACES O PÁGINAS WEB RELACIONADAS CON LA MATERIA

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

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

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

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

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

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

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

<p>United Nations Environmental Programme (http://www.unep.org)</p> <p>USDA-Natural Resources Conservation Service (http://www.nrcs.usda.gov)</p> <p>U.S. Environmental Protection Agency (http://www.epa.gov)</p> <p>Asociación Española de Agricultura de Conservación-Suelos Vivos (http://www.aeac-sv.org)</p> <p>United Nations Framework Convention on Climate Change (http://unfccc.int/)</p> <p>Sociedad Española de la Ciencia del Suelo (www.secs.com.es)</p> <p>LAND DEGRADATION: AN OVERVIEW. (http://soils.usda.gov/use/worldsoils/papers/land-degradation-overview.html)</p> <p>MEDICIÓN SOBRE EL TERRENO DE LA EROSIÓN DEL SUELO Y DE LA ESCORRENTÍA. Boletín de Suelos de la FAO. N°68. (http://www.fao.org/docrep/T0848S/T0848S00.htm)</p>

Horario de tutorías
<p>TUTORÍAS PROGRAMADAS (ECTS): OBLIGATORIAS PARA PROFESOR Y ALUMNO.</p> <p>Octavio Artieda Cabello (Despacho 205, planta 2ª)</p> <p>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.</p>
<p>TUTORÍAS DE LIBRE ACCESO (como hasta ahora): a petición del alumnado.</p> <p>PROFESOR: Octavio Artieda Cabello (Despacho 205, planta 2ª)</p> <p>Tutorías de libre acceso: Lunes: 17 a 19 horas Martes: 11 a 13 horas Miércoles 09 a 11 horas</p>

Recomendaciones
<ol style="list-style-type: none"> 4. Se recomienda tener aprobada la asignatura de Edafología. 5. 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). 6. La participación en las prácticas será evaluada, por lo que la no asistencia supondrá una nota negativa. 7. Es imprescindible llevar calculadora a todas las clases y al examen.

Programas segundo semestre Curso 2012/2013

PROGRAMA DE LA ASIGNATURA

HIDROLOGÍA Y RECUPERACIÓN DE ESPACIOS DEGRADADOS

Curso académico: 2011-2012

A. IDENTIFICACIÓN DE LA FICHA

Identificación y características de la asignatura			
Código		Créditos ECTS	6
Denominación	HIDROLOGÍA Y RECUPERACIÓN DE ESPACIOS DEGRADADOS		
Titulaciones	GRADO EN INGENIERÍA FORESTAL Y DEL MEDIO NATURAL		
Centro	CENTRO UNIVERSITARIO DE PLASENCIA		
Semestre	6	Carácter	OBLIGATORIA
Módulo	MÓDULO ESPECÍFICO DE EXPLOTACIONES FORESTALES		
Materia	RESTAURACIÓN Y PROTECCIÓN DEL MEDIO NATURAL		
Profesor/es			
Nombre	Despacho	Correo-e	Página web
Juan Carlos Giménez Fernández	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		

B) DESCRIPCIÓN DEL PROGRAMA

Competencias específicas
C35: Capacidad para conocer, comprender y utilizar los principios de Hidrología y Restauración Hidrológico-Forestal.
C36: Capacidad para conocer, comprender y utilizar los principios de Recuperación de Espacios Degradados
Competencias genéricas (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
<p>Caracterizar una Cuenca Hidrológica. Comprender las interrelaciones existentes entre los parámetros físicos y biológicos de la cuenca y los componentes del ciclo hidrológico. Analizar cada uno de los componentes del ciclo hidrológico. Calcular hidrogramas y caudales máximos a partir de datos hidrometeorológicos. Identificar los principales tipos de erosión, conocer sus causas y efectos y las metodologías básicas para su evaluación. Realizar proyectos de restauración de espacios degradados.</p>
<ul style="list-style-type: none"> • TEMARIO DE GRUPO GRANDE (Clases magistrales)
<p>TEMA 1: INTRODUCCIÓN A LA ASIGNATURA ¿Qué es la Hidrología? ¿Qué es la Erosión? ¿Para qué estudia Hidrología y Erosión un Ingeniero Técnico Forestal? Situación de la asignatura de Hidrología y Erosión en el contexto del resto de asignaturas de la carrera. Reseña de la evolución histórica de estas dos disciplinas.</p> <p>TEMA 2: CARACTERIZACIÓN DE LA CUENCA VERTIENTE La cuenca vertiente. Conceptos básicos. Normas prácticas para el trazado de las divisorias. Cuenca real y cuenca topográfica. Estudio morfológico de la cuenca. Parámetros de forma. Parámetros de relieve. La red hidrográfica. Conceptos básicos. Parámetros descriptivos. Clasificación decimal de Los Cursos de Agua de España del CEDEX.</p> <p>TEMA 3: EL AGUA EN LA NATURALEZA: EL CICLO HIDROLÓGICO Distribución general del agua en la Hidrosfera. El ciclo del agua o ciclo hidrológico. Concepto y componentes. El ciclo hidrológico local. Conceptos básicos. Aplicación a grandes cuencas (conceptos de aportación específica, coeficiente de escorrentía, y déficit de escorrentía). Aplicación a cuencas forestales</p> <p>TEMA 4: PRECIPITACION: CÁLCULO DE VALORES MEDIOS Definición y clasificación de las precipitaciones. Origen de las precipitaciones verticales. Medida de las precipitaciones. Medida de la precipitación: pluviómetros y pluviógrafos. Selección de estaciones y datos disponibles. Contraste de datos y “completado” de series. Métodos de cálculo de la precipitación areal. Cálculo de valores medios de precipitación para una cuenca.</p> <p>TEMA 5: PRECIPITACIÓN: CÁLCULO DE VALORES EXTREMOS. ANÁLISIS ESTADÍSTICO DE AGUACEROS Introducción. Concepto de aguacero torrencial y avenida. Intensidad de un aguacero: pluviograma y hietograma. Metodología para el cálculo de valores extremos. Conceptos de período de retorno y riesgo. Funciones de distribución aplicables en Hidrología. Cálculo de Precipitaciones Máximas en 24 horas. Metodología para el cálculo de hietogramas sintéticos. Leyes de Intensidad-Duración-Frecuencia. Construcción de hietogramas sintéticos de lluvia bruta</p> <p>TEMA 6: INTERCEPCIÓN, INFILTRACIÓN Y EVAPOTRANSPIRACIÓN Intercepción: Conceptos básicos, factores implicados, evaluación de la intercepción, la intercepción de nieve, precipitaciones ocultas y precipitaciones horizontales. Infiltración: conceptos básicos, factores implicados, evaluación de la infiltración, modelos empíricos de infiltración, concepto de lluvia neta y punto de encharcamiento. Evapotranspiración: conceptos básicos, factores implicados, evaluación de la evapotranspiración, evapotranspiración potencial y real: métodos de cálculo</p> <p>TEMA 7: ESCORRENTÍA Introducción. Descripción del proceso. Fases en la generación de escorrentías. Características de la cuenca implicadas. Métodos de estimación de la escorrentía superficial. Método del Número de Curva. Coeficiente de escorrentía. Obtención del hietograma de lluvia neta</p> <p>TEMA 8: HIDROGRAMAS Concepto de hidrograma. Estaciones de aforo. Limnigramas y curva de gasto. Análisis de datos foronómicos. Componentes de un hidrograma tipo. Tiempo de concentración: concepto, cálculo. Relaciones entre las características de la lluvia y la forma del hidrograma. Relaciones entre el hietograma de lluvia neta y el hidrograma. Cálculo de hidrogramas. Método del Hidrograma Unitario.</p> <p>TEMA 9: CÁLCULO DE CAUDALES MÁXIMOS Introducción y conceptos básicos. Causas de las crecidas. Métodos de cálculo de caudales máximos: fórmulas empíricas, métodos estadísticos basados en series foronómicas, método racional, método racional modificado,</p>

método del Hidrograma Unitario, Hidrogramas sintéticos.

TEMA 10: LA EROSIÓN HÍDRICA. FUNDAMENTOS

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

TEMA 11: EROSIÓN LAMINAR Y EN REGUEROS: ESTIMACIÓN

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

TEMA 12: EROSIÓN EN PROFUNDIDAD. MOVIMIENTOS EN MASA

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

TEMA 13: EROSIÓN EN CAUCES. TRANSPORTE DE MATERIALES

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

TEMA 14: EROSIÓN EN LA CUENCA

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

TEMA 15: RESTAURACIÓN DE ESPACIOS DEGRADADOS

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

TEMA 16: RESTAURACIÓN DE LA VEGETACIÓN

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

TEMA 17: RESTAURACIÓN DE CAUCES TORRENCIALES

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

TEMA 18: HIDROTECNIAS PARA LA CORRECCIÓN DE CAUCES TORRENCIALES

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

TEMA 19: RESTAURACIÓN DE RÍOS Y RIBERAS

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

B) TEMARIO DE GRUPO PEQUEÑO (SEMINARIO-LABORATORIO)

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

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

• **ESPECIFICACIÓN DE ACTIVIDADES**

Actividades formativas					
Horas de trabajo del alumno por tema		Presencial		Actividad de seguimiento (tutorías ECTS)	No presencial
Tema	Totales	GG	SL	TP	EP
1	1	1			
2	9	1	1		7
3	4	1			3
4	13	3	3		7
5	17	4	4	2	7
6	8	2	2		4
7	11	3	3	1	4
8	13	3	3	1	6
9	4	2			2
10	3	1		1	1
11	11	3	2		6
12	3	2			1
13	8	3			5
14	8	2			6
15	6	2			4
16	4	2			2
17	4	2			2
18	12	2		2	8
19	4	1			3
Evaluación del conjunto (final)	7	2			5
Total horas	150	42	18	7	83
Sistemas de evaluación					
Evaluación continua, realización de trabajo práctico y realización de un examen de certificación (35 % Evaluación continua y realización de trabajo práctico y 65 % Examen de evaluación final).					
Observaciones:					
2. La asignatura consta de dos partes: el examen, que supondrá el 65% de la nota y el trabajo práctico que supondrán el 35% restante. Sin embargo, para poder superar la asignatura será necesario superar cada una de las dos partes, condición imprescindible para calcular la nota media.					
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.					

D) ORIENTACIÓN DEL ESTUDIANTE

Bibliografía y otros recursos

TEXTOS:

4. Básicos, obligatorios o principales.

- ALMOROX, J.; DE ANTONIO, R.; SAA, A.; DÍAZ M^a. C.; GASCÓ, J.M^a., 1994. Métodos de Estimación de la Erosión Hídrica. Editorial Agrícola Española, S.A., Madrid.
- APARICIO MIJARES, F.J., 1989. Fundamentos de Hidrología de superficie. Ed. Limusa, México.
- ARANDA, G. ET AL., 1992. Hidrología Forestal y Protección de Suelos. Técnicas y experiencias en dirección de obra. Colección Técnica, ICONA, Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación, Madrid.
- LÓPEZ CADENAS DE LLANO, F., 1988. Corrección de torrentes y estabilización de cauces. Colección FAO: Fomento de tierras y aguas, Roma.
- MARTÍNEZ DE AZAGRA, A.; NAVARRO HEVIA, J., 1996. Hidrología Forestal: El ciclo hidrológico. Secretariado de Publicaciones, Universidad de Valladolid.
- MARTÍNEZ DE AZAGRA PAREDES, A., 1996. Diseño de sistemas de recolección de agua para la repoblación forestal. Ediciones Mundi-Prensa, Madrid.
- MINISTERIO DE FOMENTO, 1999. Máximas lluvias diarias en la España peninsular. Serie monografías, Secretaría de Estado de Infraestructuras y Transportes. Dirección General de Carreteras, Madrid.
- MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y URBANISMO, 1990. Instrucción 5.2-IC., Drenaje superficial. MOPU, Madrid.
- MINTEGUI AGUIRRE, J.A.; LÓPEZ UNZU, F., 1990. La Ordenación Agrohidrológica en la Planificación. Departamento de Agricultura y Pesca, Gobierno Vasco, Vitoria-Gasteiz.
- SALAS REGALADO, L., 1996. Cálculo de diques. Escuela Universitaria de Ingeniería Técnica Forestal, Universidad Politécnica, Madrid.
- UNIDAD DOCENTE DE HIDRÁULICA E HIDROLOGÍA, 1999. Manual de Usuario y Manual de referencias hidráulicas del software HEC-RAS, versión en castellano. Escuela Universitaria de Ingeniería Técnica Forestal, Universidad Politécnica de Madrid.
- VARIOS, 1999. Manual de estabilización y revegetación de taludes. Entorno Gráfico, S.L., Madrid.
- VARIOS, 1998. Restauración Hidrológico-Forestal de Cuencas y Control de la Erosión. Coedición Tragsa, Tragsatec, Ministerio de Medioambiente, Mundi-Prensa, Madrid.
- VARIOS, 1993. La Restauración Hidrológico-Forestal en las Cuencas Hidrográficas de la vertiente mediterránea. Consejería de Agricultura y Pesca, Junta de Andalucía.

5. Complementarios o recomendados.

- AGASSI, M., 1996. Soil erosion, conservation and rehabilitation. Marcel Dekker, Inc., New York.
- BENDIENT, P. B.; HUBER, W.C., 1992. Hydrology and Floodplain Analysis. Addison-Wesley Publishing Company, California.
- CONACHER, A.J.; SALA, M., 1998. Land degradation in mediterranean environments of the world. John Wiley & Sons, Chichester.
- CUSTODIO, E.; LLAMAS, M. R., 1983. Hidrología Subterránea. Ediciones Omega, S.A. Barcelona.
- ESCARAMEIA, M., 1998. River and channel revestments. A design manual. Thomas Telford, London.
- FERNÁNDEZ YUSTE, J.A. Varios trabajos sobre Hidrología Forestal, Inéditos.
- MOREIRA MADUEÑO, J.M., 1991. Capacidad de uso y erosión de suelos: Una aproximación a la evaluación de tierras en Andalucía. Junta de Andalucía, Consejería de Cultura y Medio Ambiente.
- MORGAN, R.P.C., 1997. Erosión y Conservación del Suelo. Ediciones Mundi-Prensa, Madrid.
- PONCE, V.M., 1989. Engineering Hydrology, Principles and Practices. Prentice-Hall, Inc., Englewood Cliffs, New Jersey.
- VARIOS, 1998. Stream corridor restoration (Principles, processes and practices). The Federal Interagency Stream Restoration Working Group.

ENLACES O PÁGINAS WEB RELACIONADAS CON LA MATERIA

- Programa informático HEC-HMS para Modelización de Sistemas hidrológicos
- Programa informático HEC-RAS para análisis hidráulico de sistemas fluviales.
- Programa SEXTANTE (Sistema Extremeño de Análisis Territorial), GIS especializado en modelización.

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, Física e Hidráulica, o al menos tener conocimientos básicos sobre cálculo con funciones, derivación e integración, trigonometría y física.
- La asignatura está orientada a la evaluación continua, con lo que se recomienda encarecidamente llevar la asignatura al día, ya que la densidad del temario es tal que hace casi imposible superar la asignatura si se deja todo para el final.
- La evaluación está basada casi por completo en trabajos escritos, por lo tanto es muy importante que la expresión escrita sea muy clara. Cualquier trabajo que se entregue necesita de una explicación de lo que se ha hecho, utilizando frases completas en correcto castellano (los símbolos y ciertas abreviaturas pueden ser utilizadas como parte de una frase).
- La participación en las prácticas será evaluada, por lo que la no asistencia supondrá una nota negativa.
- Es imprescindible llevar calculadora a todas las clases y al examen.

PROGRAMA DE LA ASIGNATURA

JARDINERÍA Y PAISAJISMO

Curso académico: 2012-2013

Identificación y características de la asignatura			
Código			Créditos ECTS 6
Denominación	Jardinería y Paisajismo		
Titulaciones	Ingeniería forestal y del medio natural		
Centro	Centro Universitario de Plasencia		
Semestre	6º	Carácter	Específica explotaciones forestales
Módulo	Tecnología específica para las explotaciones forestales		
Materia	Gestión y aprovechamiento de recursos naturales		
Profesor/es			
Nombre	Despacho	Correo-e	Página web
M ^a Lourdes López Díaz	208	lurdesld@unex.es	http://campusvirtual.unex.es/portal
Área de conocimiento	Producción vegetal		
Departamento	Ingeniería del Medio agronómico y forestal		
Profesor coordinador (si hay más de uno)			
Competencias			
<p>4. Específicas</p> <p>CG30: Capacidad para conocer, comprender y utilizar los principios de jardinería y viveros</p> <p>CG34: Capacidad para conocer, comprender y utilizar los principios de paisajismo forestal</p>			
<p>2. Generales y transversales</p> <p>CG1: Capacidad de análisis y síntesis.</p> <p>CG2: Capacidad de organización y planificación.</p> <p>CG3: Capacidad para comunicarse de manera oral y por escrito.</p> <p>CG4: Capacidad para gestionar la información y aprender de manera autónoma.</p> <p>CG5: Capacidad para razonar críticamente.</p> <p>CG6: Capacidad para resolver problemas y tomar decisiones.</p> <p>CG7: Capacidad para adaptarse a situaciones nuevas (creatividad).</p> <p>CG8: Capacidad para trabajar en equipo</p>			
Temas y contenidos			
Breve descripción del contenido			
<p>La asignatura de Jardinería y Paisajismo se compone de 7 bloques temáticos de teoría con 16 temas: introducción (2), diseño de espacios verdes (5), plantas ornamentales (3), elementos constructivos (1), implantación del material vegetal (2), mantenimiento y conservación de espacios verdes (2),</p>			

jardinería mediterránea (1)					
Temario de la asignatura					
BLOQUE I. JARDINERÍA Y PAISAJISMO					
Tema 1. Jardinería y Paisajismo					
Tema 2. El jardín en la historia					
BLOQUE 2. DISEÑO DE ESPACIOS VERDES					
Tema 3. Procedimiento de diseño					
Tema 4. Estudio de condicionantes					
Tema 5. Elementos y principios de diseño					
Tema 6. Selección del material vegetal					
Tema 7. Diseño de plantación					
BLOQUE III. PLANTAS ORNAMENTALES					
Tema 8. Gimnospermas					
Tema 9. Angiospermas					
Tema 10. Céspedes					
BLOQUE IV. ELEMENTOS CONSTRUCTIVOS					
Tema 11. Instalaciones e infraestructuras					
BLOQUE V. IMPLANTACIÓN DEL MATERIAL VEGETAL					
Tema 12. Plantaciones					
Tema 13. Implantación de césped					
BLOQUE VI. MANTENIMIENTO Y CONSERVACIÓN DE ESPACIOS VERDES					
Tema 14. Labores de conservación					
Tema 15. Labores de poda					
BLOQUE VII. JARDINERÍA MEDITERRÁNEA					
Tema 16. El jardín mediterráneo					
Actividades formativas					
Horas de trabajo del alumno por tema		Presencial		Actividad de seguimiento	No presencial
Tema	Total	GG	SL	TP	EP
1		1	2	1	4
2		2	1		4
3		1	1		2
4	4	1	1		2
5		2	1		5
6		1	1	2	2
7		2	1		5
8		3	2		10
9		3	2		10
10		1	1		2
11		1	1	2	2
12		2	1		4
13		1	1		2
14		1	1		2
15		2	1		4
16		3	2	2	23
Evaluación del conjunto		13			
TOTAL		40	20	7	83
GG: Grupo Grande (100 estudiantes).					
SL: Seminario/Laboratorio (prácticas clínicas hospitalarias = 7 estudiantes; prácticas laboratorio o campo = 15; prácticas sala ordenador o laboratorio de idiomas = 30, clases problemas o seminarios o casos prácticos = 40).					
TP: Tutorías Programadas (seguimiento docente, tipo tutorías ECTS).					

EP: Estudio personal, trabajos individuales o en grupo, y lectura de bibliografía.
Sistemas de evaluación
<ul style="list-style-type: none"> - Será obligatorio la presentación de un trabajo (inventario de una zona verde, con herbario) y su exposición en clase. Será necesario comunicar el tema del trabajo para su aprobación <u>en el mes de marzo</u>. <u>En el mes de abril</u> la profesora indicará cuál es la fecha de exposición de cada trabajo. La entrega de trabajos y su exposición en clase se realizará <u>durante el mes de mayo</u>. El trabajo se entregará al menos la semana anterior a la exposición. - De cada una de las prácticas se recogerá una memoria. La nota de prácticas será la media de las notas obtenidas en las memorias. Sólo se podrá faltar a una práctica. - Los alumnos serán evaluados mediante examen escrito. En éste, la existencia de dos faltas de ortografía en una pregunta la invalidará. - La nota final se obtendrá mediante la siguiente fórmula: $0,3 * (\text{nota trabajo}) + 0,5 * (\text{nota examen}) + 0,2 * (\text{nota prácticas})$ - Será imprescindible sacar como mínimo un 5 en cada una de las partes.
Bibliografía y otros recursos
<p>Clouston B. 1996. Landscape design with plants. Butterworth-Architecture</p> <p>Páez de la Cadena F. 1982. Historia de los estilos en jardinería. Ed. Istmo</p> <p>Dodd J. 1990. Landscape design guide. Vol. 1 Soft Landscape. Gower Technical</p> <p>Laurie M. 1986. An introduction to landscape architecture. Elsevier</p> <p>Williams R. 1990. The Garden Planner. Frances Lincoln Limited</p> <p>Tandy C. 1982. Paisaje urbano. Ed. Blume</p> <p>Stevens D, Huntington L, Key R. 1991. The complete book of garden design, construction and planting. Ward Lock Limited.</p> <p>Cañizo Perate JA, González Andreu R. 1994. Jardines: diseño, proyecto y plantación. Ed. Mundi-Prensa</p> <p>Iglesias MI. 1997. Diseño de plantación. EPS Lugo. Univ. Santiago de Compostela</p> <p>Merino Merino D, Ansorena Miner J. 1998. Césped deportivo. Construcción y mantenimiento. Dpto. Agricultura y Medio Ambiente. Guipuzkoa.</p> <p>Michau E. 1996. La poda de los árboles ornamentales. Mundi-Prensa</p> <p>Ros Orta S. 1996. La empresa de jardinería y paisajismo. Mundi-Prensa</p> <p>Gil-Albert V. 2000. La poda de las especies arbóreas ornamentales. Mundi-Prensa</p> <p>Gil-Albert V. 2004. Manual técnico de jardinería. Mundi-Prensa</p> <p>Michau E. 1996. La poda de los árboles ornamentales. Mundi-Prensa</p> <p>Sánchez de Lorenzo JM. 2001. Flora ornamental española. Vol. 1. Mundi-Prensa</p> <p>Sánchez de Lorenzo JM. 2002. Flora ornamental española. Vol. 2. Mundi-Prensa</p> <p>Sánchez de Lorenzo JM. 2004. Flora ornamental española. Vol. 3. Mundi-Prensa</p> <p>Otros recursos: Sala de informática con conexión a internet</p>
Horario de tutorías
Tutorías Programadas:
Tutorías de libre acceso: lunes y martes (9:00-11:00) y miércoles (12:00-14:00)
Recomendaciones
Se recomienda haber aprobado botánica forestal

PROGRAMA DE LA ASIGNATURA

DASOMETRÍA E INVENTARIO

Curso académico: 2012/2013

Identificación y características de la asignatura				
Código	501184			Créditos ECTS 6
Denominación	Dasometría e Inventario forestal			
Titulaciones	Ingeniería forestal y del medio natural			
Centro	Centro Universitario de Plasencia			
Semestre	6.º	Carácter	Obligatoria	
Módulo	Común a la rama forestal			
Materia	Bases para la Gestión del Medio Natural			
Profesor/es				
Nombre	Despacho	Correo-e	Página web	
Mercedes Bertomeu García	210	bertomeu@unex.es		
Área de conocimiento	Ingeniería agroforestal			
Departamento	Ingeniería del medio agronómico y forestal			
Profesor coordinador (si hay más de uno)				
Competencias				
1. Medición de variables dendrométricas: diámetro normal y diámetros del tronco a distintas alturas, alturas total y maderable, espesor de corteza, crecimiento del diámetro normal, edad y variables descriptivas de la copa. Conocimiento de los principios básicos del funcionamiento de los principales aparatos de medición de árboles y utilización de los mismos.				
2. Cubicación de árboles apeados y en pie y estimación del crecimiento en volumen de madera de un árbol.				
3. Caracterización de una masa forestal: composición específica, modo de reproducción, estructura y distribución diamétrica, índices de espesura, curva de alturas y alturas medias y dominantes.				
4. Cálculo del volumen de madera y del crecimiento en volumen de madera de una masa.				
5. División inventarial de un monte, conocimiento de los principales métodos de inventariación de masas y diseño y realización del inventario forestal para la ordenación de la producción maderera de una masa. Estimación de la producción micológica de una masa.				
Temas y contenidos				
Breve descripción del contenido				
Principales variables dendrométricas y aparatos para su medición. Medición y caracterización de las masas forestales; cuantificación de sus existencias y producción. Principales métodos de inventariación de las masas forestales.				
Temario de la asignatura				
Denominación del tema 1: Presentación de la asignatura e Introducción a la Dasometría				
Contenidos del tema 1: Objetivos de la asignatura. Bibliografía. Criterios de evaluación. Definiciones.				
Denominación del tema 2: Medición de diámetros				

<p>Contenidos del tema 2: Definición de diámetro normal y criterios para la localización de la altura normal. Descripción, principio de funcionamiento y procedimiento operativo de los aparatos de medición del diámetro normal y diámetros del tronco a distintas alturas: la forcípula de brazo móvil, la forcípula parabólica finlandesa, la cinta métrica convencional y la cinta π, el pentaprisma de Wheeler y el relascopio de Bitterlich. Definición y cuantificación de la sección normal.</p>
<p>Denominación del tema 3: Medición de alturas</p> <p>Contenidos del tema 3: Definiciones de altura total, altura del fuste y altura maderable o comercial. Descripción, principio de funcionamiento y procedimiento operativo de algunos aparatos de medición de alturas: la plancheta hipsométrica, el Blume-Leiss, el hipsómetro Suunto, el relascopio de Bitterlich y el Vertex III.</p>
<p>Denominación del tema 4: Medición de otras variables dendrométricas</p> <p>Contenidos del tema 4: Descripción del calibrador de corteza y medición del espesor de corteza. Descripción de la barrena de Pressler y medición del incremento radial del diámetro normal y de la edad. Definición y medición de variables descriptivas de la copa: el diámetro de copa, la proyección horizontal de la copa, la longitud de copa viva, la razón de copa, la superficie y el volumen de copa, el grado de expansión, la relación de plenitud de copa y la relación de espaciamiento individual.</p>
<p>Denominación del tema 5: Cubicación de árboles apeados y en pie</p> <p>Contenidos del tema 5: Funciones de perfil del tronco: Tipos dendrométricos, Splines y Otras curvas de perfil. Fórmulas de cubicación de Huber, de Smalian, de Newton, de Duhamel y del tronco de cono. Fórmula de Pressler: Cubicación mediante el Método de Pressler-Bitterlich. Cubicación por trozas con el relascopio de Bitterlich. Método de cubicación con planímetro de Meyer. Tarifas de cubicación de árbol individual.</p>
<p>Denominación del tema 6: Estudio del crecimiento en volumen de un árbol</p> <p>Contenidos del tema 6: Crecimiento de una variable dendrométrica y factores que lo condicionan. Definiciones de variables de crecimiento: crecimiento acumulado, crecimiento periódico, crecimiento periódico medio, crecimiento medio, crecimiento corriente y crecimiento relativo. Curvas de crecimiento acumulado, crecimiento medio y crecimiento corriente. Métodos de estimación del crecimiento corriente en volumen de un árbol: <i>i)</i> Por comparación de inventarios, <i>ii)</i> A partir de un único inventario, <i>iii)</i> Mediante Análisis del tronco, y <i>iv)</i> Mediante Tarifas de crecimiento.</p>
<p>Denominación del tema 7: Introducción a la caracterización dasométrica de una masa</p> <p>Contenidos del tema 7: Objetivos y división inventarial de un monte. El análisis de regresión en la caracterización dasométrica. Caracterización de una masa por su composición específica y por su modo de reproducción.</p>
<p>Denominación del tema 8: Estudio de la estructura de una masa</p> <p>Contenidos del tema 8: Definición de estructura de una masa y clasificación de una masa según su estructura. Estudio de la distribución diamétrica de una masa: <i>i)</i> Tablas de frecuencias absolutas y relativas de los diámetros normales e histogramas de frecuencias absolutas y relativas; <i>ii)</i> Tipos de histogramas y evolución temporal de la distribución diamétrica; <i>iii)</i> Medidas descriptivas de la distribución diamétrica, y <i>iv)</i> Modelización de la distribución diamétrica de una masa</p>
<p>Denominación del tema 9: Estudio de la espesura de una masa</p> <p>Contenidos del tema 9: Definición de espesura e índices para su cuantificación: la densidad, el área basimétrica, la fracción de cabida cubierta, la relación de espaciamiento, el índice de Hart-Becking y el índice de Reineke. Concepto de espesura normal. Estimación de la densidad y el área basimétrica de una masa mediante el muestreo relascópico.</p>
<p>Denominación del tema 10: Estudio de la altura de una masa</p> <p>Contenidos del tema 10: Curva de alturas de una masa: definición, utilidad, modelos matemáticos y construcción. Alturas medias de una masa. Alturas dominantes de una masa. Concepto de estación y curvas de calidad de la estación: definición, utilidad, modelos matemáticos y construcción.</p>
<p>Denominación del tema 11: Cálculo del volumen de madera y leñas de una masa mediante valores modulares</p> <p>Contenidos del tema 11: Valores modulares: coeficiente mórfico, altura reducida, crecimientos relativos de Pressler y Breymann y porcentaje de leñas. Obtención de valores modulares. Cálculo del volumen de madera y de leñas de una masa mediante valores modulares</p>
<p>Denominación del tema 12: Cálculo del volumen de madera de una masa mediante el empleo de tarifas de cubicación de árbol individual</p> <p>Contenidos del tema 12: Tarifas de cubicación de árbol individual: Definición, tipos de tarifas y modelos matemáticos, construcción y utilización para cubicar una masa.</p>
<p>Denominación del tema 13: Cálculo del crecimiento y producción en volumen de madera de una masa</p> <p>Contenidos del tema 13: Conceptos de crecimiento bruto, crecimiento neto, producción bruta y producción neta. Métodos de estimación del crecimiento corriente en volumen de una masa a partir de un único inventario: <i>i)</i> Método de la derivada de la tarifa de cubicación; <i>ii)</i> Método del árbol medio; <i>iii)</i> Método de interpolación de Meyer; <i>iv)</i> Método de la proyección futura de la distribución diamétrica; <i>v)</i> Mediante los valores modulares de crecimiento relativo de Pressler o de Breymann, y <i>vi)</i> Mediante el empleo de tarifas de crecimiento de árbol individual. Estimación del crecimiento corriente en volumen de una masa por comparación de inventarios.</p>

Denominación del tema 14: Tablas de producción Contenidos del tema 14: Definición y utilidades. Descripción de una tabla de producción y tipos de tablas. Construcción de una tabla de producción: toma de datos y procesado, ajuste de las relaciones fundamentales y generación de las tablas de producción. Estimación del volumen y crecimiento corriente en volumen de una masa mediante el empleo de tablas de producción.
Denominación del tema 15: Introducción al inventario forestal de una masa Contenidos del tema 15: Objetivos del inventario forestal. División inventarial de un monte. Métodos de inventariación: El inventario por conteo pie a pie e introducción al inventario por muestreo estadístico. El Inventario Forestal Nacional.
Denominación del tema 16: El muestreo aleatorio simple Contenidos del tema 16: Definición. El error de muestreo y el intervalo de confianza del 95% para μ .
Denominación del tema 17: Planificación del inventario por muestreo aleatorio simple Contenidos del tema 17: Definición del problema. Condicionantes estadísticos y económicos. Planificación del inventario por MAS con condicionantes estadísticos: <i>i)</i> Forma de las parcelas; <i>ii)</i> Tamaño de las parcelas; <i>iii)</i> Tamaño de la muestra, y <i>iv)</i> Selección de las parcelas. Planificación del inventario por MAS con condicionantes económicos. Comprobación del error de muestreo.
Denominación del tema 18: El muestreo sistemático Contenidos del tema 18: Definición, ventajas e inconvenientes con respecto al MAS. Planificación de un inventario por MS y comprobación del error de muestreo. Diseño de la malla del inventario.
Denominación del tema 19: El muestreo estratificado Contenidos del tema 19: Definición, ventajas e inconvenientes con respecto al MAS. Fórmulas de cálculo de la media muestral y del error de muestreo. Tipos de afijación. Planificación de un inventario por ME y comprobación del error de muestreo. Comparación del MEAP con el MAS. Comparación del MEAP con el MEAO.
Denominación del tema 20: Inventario del recurso micológico de un monte Contenidos del tema 20: Metodología para la estimación de la producción micológica de una zona. Cálculo de la producción bruta semanal de carpóforos.

Actividades formativas

Horas de trabajo del alumno por tema		Presencial		Actividad de seguimiento	No presencial
Tema	Total	GG	SL	TP	EP
Tema 1: Presentación de la asignatura e Introducción a la Dasometría	1.5	0,5			1
2: Medición de diámetros	7.5	1.5	2		4
3: Medición de alturas	7.5	1.5	2		4
4: Medición de otras variables dendrométricas	4	1			3
5: Cubicación de árboles apeados y en pie	13	3	2		8
6: Estudio del crecimiento en volumen de un árbol	9.5	2.5			7
7. Introducción a la caracterización dasométrica de una masa	4	1			3
8. Estudio de la estructura de una masa	11.5	2.5	2		7
9. Estudio de la espesura de una masa	6.5	1.5	1		4
10. Estudio de la altura de una masa	10	2	2		6
11. Cálculo del volumen de madera y leñas de una masa mediante valores modulares	11.5	2.5	2		7
12. Cálculo del volumen de madera de una masa mediante el empleo de tarifas de cubicación de árbol individual	5	1	1		3
13. Cálculo del crecimiento y producción en volumen de madera de una masa	10.5	2.5	2		6
14. Tablas de producción	8	2	1		5
15. Introducción al inventario forestal de una masa	7	2			5
16. El muestreo aleatorio simple	5.5	1.5			4
17. Planificación del inventario por muestreo aleatorio simple	13	2	2	4	5
18. El muestreo sistemático	2.5	0.5			2

19. El muestreo estratificado	9.5	2.5			7
20. Inventario del recurso micológico de un monte	2.5	0.5			2
	150	34	19	4	93
Evaluación del conjunto					

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

Los instrumentos de evaluación serán, por un lado, una prueba de desarrollo escrito (examen) con varias cuestiones teóricas de respuesta breve y/o varios problemas; y, por otro lado, un trabajo del alumno donde se recojan los resultados de los seminarios realizados. El examen supondrá un 80% de la calificación final, y el trabajo, un 20%.

Bibliografía y otros recursos

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

DIÉGUEZ ARANDA, U.; BARRIO ANTA, M.; CASTEDO DORADO, F.; RUIZ GONZÁLEZ, A. D.; ÁLVAREZ TABOADA, M.^a F.; ÁLVAREZ GONZÁLEZ, J. G.; ROJO ALBORECA, A. (2003). DENDROMETRÍA. COEDICIÓN: FUNDACIÓN CONDE DEL VALLE DE SALAZAR Y EDICIONES MUNDI-PRENSA. MADRID.

Bertomeu García, M. (2011). **Manual de Dasometría**. Organismo Autónomo Parques Nacionales. Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino. Madrid.

Bertomeu García, M.; Bravo Fernández, J. A.; Benítez Suárez, R. (2011). **Apuntes de Inventario forestal de gestión**. Servicio de Publicaciones de la Universidad de Extremadura. Cáceres.

OTRA BIBLIOGRAFÍA

Avery, T.E.; Burkhardt, H.E. (1994). *Forest measurements*. Fourth edition. McGraw-Hill. New York.

Condés Ruiz, S.; Fernández Vaquero, M.; Martínez Millán, J. (2000). *Manual de Uso de los Aparatos de Medición Forestal*. Fundación Conde del Valle de Salazar. Escuela Técnica Superior de Ingenieros de Montes. Universidad Politécnica de Madrid.

Husch, B.; Miller, C.I.; Beers, T.W. (1982). *Forest mensuration*. Third edition. John Wiley & Sons. New York.

López Peña, C.; Marchal Navidad, B. (1995). *Dasometría Práctica: Mediciones Forestales Básicas; Aparatos Utilizados y su Manejo; Metodología de Toma de Datos*. Escuela Universitaria de Ingeniería Técnica Forestal. Universidad Politécnica de Madrid.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Horario de tutorías

Tutorías Programadas:

Tutorías de libre acceso: Martes y Miércoles, de 9:30 a 11:30 horas
Jueves, de 12:00 a 14:00 horas

Recomendaciones

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

PROGRAMA DE LA ASIGNATURA

ENFERMEDADES Y PLAGAS FORESTALES

Curso académico: 2012/2013

Identificación y características de la asignatura				
Código	501185			Créditos ECTS
Denominación	Enfermedades y Plagas Forestales			
Titulaciones	Grado en Ingeniería Forestal y del Medio Natural. Explotaciones Forestales			
Centro	Centro Universitario de Plasencia			
Semestre	6	Carácter	Obligatoria	
Módulo	Específico para las Explotaciones Forestales			
Materia	Enfermedades y Plagas Forestales			
Profesor/es				
Nombre	Despacho	Correo-e	Página web	
Alejandro Solla Hach	211	asolla@unex.es	http://campusvirtual.unex.es/zonauex/avuex	
Área de conocimiento	Ingeniería Agroforestal			
Departamento	Ingeniería del Medio Agronómico y Forestal			
Profesor coordinador (si hay más de uno)				
Competencias				
1. Específica: <i>Capacidad para conocer, comprender y utilizar los principios de Enfermedades y Plagas Forestales.</i>				
2. Generales y transversales: <i>CG1:</i> Capacidad de análisis y síntesis. <i>CG2:</i> Capacidad de organización y planificación. <i>CG3:</i> Capacidad para comunicarse de manera oral y por escrito. <i>CG4:</i> Capacidad para gestionar la información y aprender de manera autónoma. <i>CG5:</i> Capacidad para razonar críticamente. <i>CG6:</i> Capacidad para resolver problemas y tomar decisiones. <i>CG7:</i> Capacidad para adaptarse a situaciones nuevas (creatividad). <i>CG8:</i> Capacidad para trabajar en equipo.				
Temas y contenidos				
Breve descripción del contenido				
<p>La asignatura de Enfermedades y Plagas se compone de 4 bloques temáticos de teoría con 29 temas: Introducción a la Patología Forestal (7 temas), Identificación y control de las principales enfermedades forestales (7), Introducción a las plagas forestales y su control (7), Identificación y control de las principales plagas forestales (8) y 11 prácticas</p>				

Temario de la asignatura

Temas de Teoría (GRUPO GRANDE)

BLOQUE 1. INTRODUCCIÓN A LA PATOLOGÍA FORESTAL

- T1. INTRODUCCIÓN. ENFERMEDAD Y PLANTA. IMPORTANCIA RELATIVA DE LOS DAÑOS CAUSADOS. MAYORES IMPACTOS MUNDIALES. PERSPECTIVAS HISTÓRICAS. CONCEPTOS DE ENFERMEDAD.**
- T2. CAUSAS ABIÓTICAS DE UNA PATOLOGÍA. CAUSAS CLIMÁTICAS. CAUSAS QUÍMICAS. CAUSAS EDÁFICAS. CAUSAS ANTRÓPICAS.**
- T3. CAUSAS BIÓTICAS DE UNA PATOLOGÍA. HONGOS. BACTERIAS. FITOPLASMAS. VIRUS. NEMATODOS. ALELOPATÍAS. FANERÓGAMAS PARÁSITAS.**
- T4. INÓCULO, INOCULACIÓN Y PENETRACIÓN. POTENCIAL DE INÓCULO. INOCULACIÓN E INTERACCIONES PATÓGENO-PLANTA. GERMINACIÓN Y PENETRACIÓN.**
- T5. COLONIZACIÓN Y PATOGÉNESIS. TIPOS DE INFECCIÓN Y DE PARASITISMO. BIOQUÍMICA DE UNA INFECCIÓN. EFECTOS EN EL HOSPEDANTE. RESISTENCIA.**
- T6. EPIDEMIOLOGÍA. INCREMENTO Y DIFUSIÓN DE UNA ENFERMEDAD. INFLUENCIAS AMBIENTALES Y HUMANAS. GEOFITOPATOLOGÍA. PREDICCIÓN DE UNA EPIDEMIA Y ANÁLISIS DE RIESGOS.**
- T7. MÉTODOS DE CONTROL DE LAS ENFERMEDADES FORESTALES. DETECCIÓN. ESTRATEGIAS. PROTECCIÓN INTEGRADA.**

BLOQUE 2. IDENTIFICACIÓN Y CONTROL DE LAS PRINCIPALES ENFERMEDADES FORESTALES

- T8. ENFERMEDADES EN VIVEROS. INTRODUCCIÓN. PATÓGENOS DE PREGERMINACIÓN, DAMPING-OFF Y OTROS.**
- T9. ENFERMEDADES EN PINOS Y OTRAS RESINOSAS. HONGOS DE ACÍCULAS. HONGOS DE BROTES, RAMILLOS, RAMAS Y TRONCOS. HONGOS DE RAÍCES. HONGOS EN OTRAS RESINOSAS.**
- T10. ENFERMEDADES EN ENCINAS, ALCORNOQUES Y OTROS ROBLES I. HONGOS FOLIARES. HONGOS DE BROTES, RAMILLOS, RAMAS Y TRONCOS. HONGOS DE RAÍCES.**
- T11. ENFERMEDADES EN ENCINAS, ALCORNOQUES Y OTROS ROBLES II. EL DECAIMIENTO DE LOS ROBLES Y "LA SECA". OTRAS ENFERMEDADES.**
- T12. ENFERMEDADES EN CHOPOS Y SAUCES. HONGOS FOLIARES. HONGOS DE BROTES, RAMILLOS, RAMAS Y TRONCOS. OTRAS ENFERMEDADES.**
- T13. ENFERMEDADES EN CASTAÑOS, OLMOS Y OTRAS FRONDOSAS. ENFERMEDADES DEL CASTAÑO. ENFERMEDADES EN OLMOS, EUCALIPTOS, PLÁTANOS Y NOGAL.**
- T14. PUDRICIONES. PRINCIPALES HONGOS DE PUDRICIÓN. CORAZÓN ROJO DEL HAYA. AZULADO. TRATAMIENTOS DE CONTROL.**

BLOQUE 3. INTRODUCCIÓN A LAS PLAGAS FORESTALES Y SU CONTROL

- T15. ANATOMÍA, DESARROLLO Y CLASIFICACIÓN DE LOS INSECTOS. ANATOMÍA EXTERNA. REPRODUCCIÓN, PUESTA Y DESARROLLO. CLASIFICACIÓN.**
- T16. LA ABUNDANCIA DE INSECTOS Y EL FENÓMENO PLAGA. FACTORES DEL POTENCIAL BIÓTICO. RESISTENCIA DEL MEDIO. EL EQUILIBRIO BIOLÓGICO Y EL FENÓMENO PLAGA.**
- T17. MEDIDAS PREVENTIVAS ANTE LAS PLAGAS FORESTALES. ELIMINACIÓN DE FOCOS. CUIDADOS A TENER EN LA PLANTACIÓN. CUIDADOS A TENER A LO LARGO DEL TURNO DE APROVECHAMIENTOS.**
- T18. MÉTODOS DE CONTROL DE PLAGAS FORESTALES. EVALUACIONES PREVIAS A UN TRATAMIENTO. SISTEMAS DE CONTROL: NATURAL Y APLICADO. MANEJO DE PLAGAS, LUCHA INTEGRADA Y DIRIGIDA.**
- T19. TRATAMIENTOS QUÍMICOS PARA EL CONTROL DE PLAGAS FORESTALES I. INSECTICIDAS Y FORMULACIONES.**
- T20. TRATAMIENTOS QUÍMICOS PARA EL CONTROL DE PLAGAS FORESTALES II. TÉCNICAS DE APLICACIÓN DE INSECTICIDAS.**
- T21. TRATAMIENTOS QUÍMICOS PARA EL CONTROL DE PLAGAS FORESTALES III. MEDIDAS DE SEGURIDAD.**

BLOQUE 4. IDENTIFICACIÓN Y CONTROL DE LAS PRINCIPALES PLAGAS FORESTALES

- T22. PLAGAS EN VIVEROS. PLAGAS DE SEMILLA. PLAGAS DE PLANTA EN CONTENEDOR. PLAGAS DE PLANTA AVIVERADA.**
- T23. PLAGAS DE PINOS Y OTRAS CONÍFERAS I. LA PROCESIONARIA DEL PINO**
- T24. PLAGAS DE PINOS Y OTRAS CONÍFERAS II. OTROS DEFOLIADORES, CHUPADORES DE ACÍCULAS Y PERFORADORES DE YEMAS.**
- T25. PLAGAS DE PINOS Y OTRAS CONÍFERAS III. GORGOJOS Y ESCOLÍTIDOS PERFORADORES.**
- T26. PLAGAS DE ENCINAS, ALCORNOQUES Y OTROS ROBLES I. DEFOLIADORES.**
- T27. PLAGAS DE ENCINAS, ALCORNOQUES Y OTROS ROBLES II. PERFORADORES DE TRONCOS, RAMAS Y FRUTOS.**
- T28. PLAGAS DE CHOPOS Y SAUCES. DEFOLIADORES. PERFORADORES.**
- T29. PLAGAS DE OTRAS FRONDOSAS. DEFOLIADORES Y PERFORADORES DE LOS OLMOS. PLAGAS DE EUCALIPTOS Y PLÁTANOS.**

Temas de Prácticas (SEMINARIO LABORATORIO)

- P1. RECONOCIMIENTO DE LAS PRINCIPALES PATOLOGÍAS CAUSADAS POR AGENTES ABIÓTICOS.**

- P2. RECONOCIMIENTO DE LAS PRINCIPALES PATOLOGÍAS CAUSADAS POR AGENTES BIÓTICOS.
- P3. RECONOCIMIENTO DE LAS PRINCIPALES ENFERMEDADES DE PINOS Y OTRAS CONÍFERAS.
- P4. RECONOCIMIENTO DE LAS PRINCIPALES ENFERMEDADES DE ENCINAS, ALCORNOQUES, OTROS ROBLES, CHOPOS Y SAUCES.
- P5. RECONOCIMIENTO DE LAS PRINCIPALES ENFERMEDADES DE CASTAÑOS, OLMOS Y OTRAS FRONDOSAS.
- P6. LAS FEROMONAS Y SU MODO DE ACTUACIÓN. TRAMPAS.
- P7. MAQUINARIA PARA TRATAMIENTOS FITOSANITARIOS.
- P8. EVALUACIONES PREVIAS A UN TRATAMIENTO FITOSANITARIO. EJERCICIO.
- P9. PROYECCIÓN DE VIDEOS DE PROCESIONARIA Y LAGARTA.
- P10. RECONOCIMIENTO DE LAS PRINCIPALES PLAGAS DE PINOS Y OTRAS CONÍFERAS.
- P11. RECONOCIMIENTO DE LAS PRINCIPALES PLAGAS DE ENCINAS, ALCORNOQUES Y OTROS ROBLES, CHOPOS Y SAUCES.
- P12. RECONOCIMIENTO DE LAS PRINCIPALES PLAGAS DE CASTAÑOS, OLMOS Y OTRAS FRONDOSAS.
- P13. Salida al monte o vivero.

Actividades formativas

Horas de trabajo del alumno por tema		Presencial		Actividad de seguimiento	No presencial
Tema	Total	GG	SL	TP	EP
T1	3	1			2
T2	3	1			2
T3	3	1			2
T4	3	1			2
T5	3	1			2
T6	3	1			2
T7	4	1		1	2
T8	3	1			2
T9	3	1			2
T10	3	1			2
T11	3	1			2
T12	3	1			2
T13	3	1			2
T14	5	1		2	2
T15	3	1			2
T16	3	1			2
T17	3	1			2
T18	3	1			2
T19	3	1			2
T20	3	1			2
T21	4	1		1	2

T22	3	1			2
T23	3	1			2
T24	3	1			2
T25	3	1			2
T26	3	1			2
T27	3	1			2
T28	3	1			2
T29	5	1		2	2
P1	3		2		1
P2	3		2		1
P3	3		2		1
P4	3		2		1
P5	3		2		1
P6	2		1		1
P7	2		1		1
P8	2		1		1
P9	2		1		1
P10	3		2		1
P11	3		2		1
P12	3		2		1
P13	7	7			
Evaluación	18	4			14
Total horas	150	40	20	6	84

GG: Grupo Grande (100 estudiantes).

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

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

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

Sistemas de evaluación

Criterios de evaluación

Qué se evalúa:

- Demostrar la adquisición y comprensión de los principales conceptos de la asignatura
- Reconocimiento de enfermedades y plagas forestales
- Calidad y originalidad de las muestras recolectadas para el trabajo. Explicar con claridad cada muestra y sus métodos de control
- Participar activamente y mostrar interés en las prácticas

Cómo se evalúa:

- Habrá un examen final teórico con 10 ítems de respuestas múltiples (25% de la calificación final) y 4-5 preguntas cortas de desarrollo escrito (25% de la calificación final)
- Prueba de identificación de muestras de enfermedades y plagas forestales (*visu*) (20%).
- Exposición del trabajo tutorizado y calidad de las muestras presentadas (30%)

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

Actividades recuperables

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

Bibliografía y otros recursos

HERNÁNDEZ, R.; PÉREZ, V. 1999. Guía de insectos y daños en las masas forestales de Aragón. Ed. Aragón Vivo, S. L. 214 pp.

MUÑOZ, C.; PÉREZ, V.; COBOS, P.; HERNÁNDEZ, R.; SÁNCHEZ, G. 2003. SANIDAD FORESTAL. ED. MUNDI-PRENSA. 575 PP.

ROMANYK, N.; CADAHIA, D. 2001: PLAGAS DE INSECTOS EN LAS MASAS FORESTALES ESPAÑOLAS. ED. MUNDI-PRENSA. 272 PP.

TAINTER, F. H.; BAKER, F. A. 1996. PRINCIPLES OF FOREST PATHOLOGY. ED. JOHN WILEY & SONS, INC. 805 PP.

TORRES, J. 1993. PATOLOGÍA FORESTAL. ED. MUNDI-PRENSA. 270 PP.

PÁGINA WEB DE LA UEX, AULA VIRTUAL DE LA ASIGNATURA. EN ELLA SE COLGARÁN TODOS LOS TEMAS Y PRESENTACIONES, UN GUIÓN PARA CADA PRÁCTICA, IMÁGENES DE ENFERMEDADES Y PLAGAS, Y UN EXAMEN MODELO.

Horario de tutorías

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

TUTORÍAS DE LIBRE ACCESO

PRIMER SEMESTRE

Miércoles: 17:00-19:00h; Jueves: 10:00-11:00h y 12:00-13:00h; Viernes 12:00-14:00 h.

SEGUNDO SEMESTRE

Miércoles: 17:00-19:00h; Jueves: 10:00-11:00h y 17:00-18:00h; Viernes 12:00-14:00 h.

Recomendaciones

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

PROGRAMA DE LA ASIGNATURA

ORDENACIÓN Y PLANIFICACIÓN DEL TERRITORIO

Curso académico: 2012/2013

FICHA ASIGNATURA*			
Denominación	Ordenación y Planificación del Territorio	Código	501174
Titulación	Ingeniería Técnica Forestal		
Módulo y Materia			
Carácter	OBLIGATORIA		
Tipo (I, II, III, IV, V)	(ver definición de Tipo de asignatura en Directrices Uex sobre Grado y Máster)		
Prog. de Doctorado/s	(solo si forma parte del periodo de formación de uno o más programas de doctorado)		
ECTS	6	Idioma	ESPAÑOL
Periodo	Semestre 6		
Breve descripción (comentar brevemente cómo la asignatura contribuye a conseguir los objetivos del título)			
<p>Capacidad para analizar la estructura y función ecológica de los sistemas y recursos forestales, incluyendo los paisajes. Conocer la reglamentación básica de ámbito forestal, de desarrollo rural y ambiental. Interpretar el paisaje, sus tendencias y potencialidades. Evaluar las funciones productivas y reguladoras del territorio. Utilización y elaboración de cartografía de interés forestal. Aplicar sistemas de información geográfica para la gestión del territorio. Conocer las técnicas participativas de toma de decisiones. Análisis crítico del uso del territorio y adquirir capacidad de realización de propuestas alternativas.</p>			
Formación previa para cursar la asignatura (indicar si es una recomendación o una exigencia)			
<p>Es fundamental el manejo de cartografía y las herramientas básicas de los sistemas de información geográfica. Se precisa conocimiento de botánica, ecología, edafología, selvicultura, piscicultura, sistemas agroforestales e incendios forestales.</p>			
Competencias que debe adquirir el alumno			
<ol style="list-style-type: none"> 1.- Conocer los distintos niveles geográficos y administrativos de planificación y regulación del ámbito territorial, forestal y de los recursos naturales. 2.- Analizar las tendencias del paisaje y del uso del suelo a nivel regional, nacional e internacional. 3.- Evaluar las principales funciones productivas y reguladoras que actualmente debe cumplir el territorio. 4.- Utilización y elaboración de cartografía de interés forestal. 5.- Conocer y utilizar las herramientas básicas de los sistemas de información geográfica y cartografía. 6. Analizar las debilidades, amenazas, fortalezas y oportunidades del uso del suelo de unidades territoriales concretas. 7.- Se capaz de diseñar y aplicar dinámicas participativas en los procesos de toma de decisiones y planificación territorial. 8. Se capaz de elaborar en su totalidad Planes de Ordenación Comarcal de Recursos Forestales 			

* Información complementaria requerida por la UEx

- 9.- Ser capaz de organizar y planificar el trabajo de forma responsable y autónoma.
 10.- Ser capaz de identificar un problema y resolverlo, relacionando conocimientos previamente adquiridos.
 11.- Ser capaz de planificar y diseñar trabajos de campo y gabinete para lograr un objetivo y evaluar el resultado.
 12.- Ser capaz de expresarse correctamente y de comunicar con rigor conocimientos científicos más o menos especializados.
 13.- Ser capaz de actualizar su formación de forma autónoma en el futuro.
 14. Trabajar en equipo.

CONTENIDOS

Programa de la asignatura

BLOQUE 1. CONTEXTO: UN MUNDO EN CRISIS, UN MUNDO CAMBIANTE

Tema 1. Desarrollo Económico, Uso del suelo, Degradación Ambiental y Sostenibilidad.

Tema 2. La necesidad de Planificar. Estrategias, Planes y Proyectos. Certificación Forestal.

BLOQUE 2. INSTRUMENTOS para la PLANIFICACIÓN TERRITORIAL y FORESTAL

Tema 3. Estudio del Medio Físico. Inventario de Recursos. Cartografía y SIG.

Tema 4. Acciones Participativas. Análisis DAFO.

Tema 5. La formalización del Plan. Contenido Documental y Procedimiento de Aprobación y Evaluación de Proyectos.

BLOQUE 3. NIVELES DE PLANIFICACIÓN

Tema 6. Estrategias y Planes Forestales Internacionales, Nacionales y Regionales.

Tema 7. Plan Ordenación de Recursos Naturales

Tema 8. Los Planes Comarcales de Ordenación Forestal

Tema 9. Plan Hidrológico de Cuenca.

Tema 10. Planes Técnicos de Gestión, Contratos Territoriales y otros niveles de planificación

BLOQUE 4. BIENES y SERVICIOS del MONTE

Tema 11. Productos del Monte.

Tema 12. Cambio Climático, Producción de Alimentos y Energía

Tema 13. Bosque y Agua: Calidad y Cantidad.

Tema 14. Paisaje, Diversidad de Hábitats y Conservación de la Biodiversidad

Tema 15. Silvopastoralismo y Prevención de Incendios.

Tema 16. Calidad del Paisaje y Usos Recreativos.

BLOQUE 5. ESTUDIO de CASOS

Tema 17. Plan de Ordenación Comarcal de las Hurdes

Tema 18. Plan de Desarrollo Sostenible del Alto Tajo

Tema 19. Plan Castanea.

Tema 20. Buenas Prácticas de Gestión en Monte Mediterráneo de la Red Natura 2000

Horas de trabajo del alumno por tema

Presencial

No presencial

GG=Grupo Grande (max 100 alumnos). SL=Seminario (Prácticas de Gabinete o Campo= max 20 alumnos).

E=Evaluación. Tu=Tutorías (seguimiento docente).

G=Trabajo en Grupo, A=Trabajo autónomo, T1=Total horas presenciales, T2=Total no presencial, T=Total

Tema	T	GG	SL	Grupo ECTS	E	T1	Tu	G	A	Otros	T2
1. Desarrollo Económico, Uso del suelo,		1						10	2		

Degradación Ambiental y Sostenibilidad.											
2. La necesidad de Planificar. Estrategias, Planes y Proyectos. Certificación Forestal.	2								2		
3. Estudio del Medio Físico. Inventario de Recursos. Cartografía y SIG.	2	4	2						2		
4. Acciones Participativas. Análisis DAFO.	2		2						2		
5. La formalización del Plan. Contenido Documental y Procedimiento de Aprobación y Evaluación de Proyectos.	2								2		
6. Estrategias y Planes Forestales Internacionales, Nacionales y Regionales	2								2		
7. Plan Ordenación de Recursos Naturales	2								2		
8. Los Planes Comarcales de Ordenación Forestal	2	4	2						2		
9. Plan Hidrológico de Cuenca.	2	2							2		
10. Planes Técnicos de Gestión, Contratos Territoriales y otro niveles de planificación	2								2		
11. Productos del Monte.	2								2		
12. Cambio Climático, Producción de Alimentos y Energía	2								2		
13. Bosque y Agua: Calidad y Cantidad.	2							15	2		
14. Paisaje, Diversidad de Hábitats y Conservación de la Biodiversidad	2								2		
15. Silvopastoralismo y Prevención de Incendios.	2	4							2		
16. Calidad del Paisaje y Usos Recreativos.	2								2		
17. Plan de Ordenación Comarcal de las Hurdes	2								5		
18. Plan de Desarrollo Sostenible del Alto Tajo	2	4							5		
19. Plan Castanea	2								4		
20. Buenas Prácticas de Gestión en Monte Mediterráneo de la Red Natura 2000	2								4		
Evaluación											
Total	39	18	6	5	69	6	25	50	81		

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

(fijar instrumentos de evaluación, su repercusión en la calificación final, indicando cómo se evalúan las competencias)

Seminarios y Tutorías ECTS	1. El trabajo de Planificación Forestal Comarcal será valorado hasta con 30 puntos (hasta 15 puntos por su presentación escrita y hasta 15 puntos por su presentación oral).	30 %
	• La exposición oral en clase de material complementario al temario será valorada hasta con 10 puntos.	10 %
	• La participación continuada y activa en cada una de las actividades prácticas se valorará hasta con 10 puntos (se valorará mediante evaluación de informe escrito).	10%
Examen final	• Incluirá 4 preguntas teóricas para desarrollar (extraídas de los temas explicados en clases), 3 pregunta tipo test (con 10 cuestiones extraídas de los Informes presentados por los diferentes grupos) y 4 preguntas prácticas (extraídas de las sesiones de problemas y de prácticas de gabinete y campo). Será necesario superar la puntuación de 4 en el conjunto de la prueba.	50%

BIBLIOGRAFÍA Y OTROS RECURSOS (software, aparataje laboratorio,...)

En el desarrollo de esta asignatura se usarán las clases magistrales para exponer los contenidos teóricos con el apoyo de abundante material audiovisual empleando cañón de proyección. Todas las presentaciones del profesor s epondrá a disposición del alumno en el aula virtual.

Las clases prácticas se desarrollaran en tres ámbitos diferentes.

1) Salidas de campo para analizar el paisaje, sus componentes, tendencias, amenazas y discutir posibles propuestas para reforzar la provisión de recursos y la regulación de servicios ambientales.

2) Prácticas de Gabinete.

3) Seminarios y trabajos tutorados.

Bibliografía:

Planificación física y ordenación del territorio. Pablo Martínez de Anguita. Librería-Editorial Dykinson, 09/10/2006 - 333 páginas. ISBN: 849772920X, 9788497729208.

Ordenación del territorio y medio ambiente. Pablo Martínez de Anguita y otros. Servicio Publicaciones, Univ Rey Juan Carlos . 2006. ISBN: 84-9772-755-X-

Gestión sostenible de paisajes rurales: Técnicas e Ingeniería. Francisco Ayuga Téllez. Mundi-Prensa Libros, 2001 - 285 páginas. ISBN: 8471149850, 9788471149855.

Ordenación territorial. Domingo Gómez Orea. Mundi-Prensa Libros, 2007 - 766 páginas. ISBN: 84-8476-325-3.

La ordenación del territorio en España: evolución del concepto y de su práctica en el siglo XX. Manuel Benabent Fernández de Córdoba. Uiversidad de Sevilla, 2006 - 455 páginas. ISBN: 8447208699, 9788447208692.

Environmental land use planning and management. 2004. John Randolph. IslandPress. 664 pp. ISBN: 1559639482, 9781559639484.

Forest Management and Planning. Pete Bettinger,,Jacek Siry, Kevin Boston, Donald L. Grebner. 2008. Academic Press. 360 pp. ISBN: 10: 0123743044 y 13: 978-0123743046.

Multi-objective forest planning. Timo Pukkala. 2002. Springer. 207 pp. ISBN: 1402010974, 9781402010972.

Designing Green Landscapes. Klaus von Gadow, Timo Pukkala. 2008. Springer. 286 pp- ISBN: 1402067585, 9781402067587.

Planning for forest resources and biodiversity management: principles, organization and methodologies. 2002 .. Kailash Chandra Bebart. 2002. Concept Publishing Company, 526 pp. ISBN: 8170228794, 9788170228790.

Landscape Planning: Environmental Applications. 2010. William M. Marsh, John Wiley & Sons, 528 páginas. ISBN 978-0-470-57081-4.

The living landscape: an ecological approach to landscape planning. 2008. Frederick R. Steiner. Island Press, 471 páginas. ISBN: 9781597263962.

Environmental geography: science, land use, and earth systems. William M. Marsh, John Grossa. 2005. J. Wiley. 455 páginas. ISBN: 0471482803, 9780471482802.

Planning at the landscape scale. Paul H. Selman. 2006. Routledge, 213 páginas. ISBN: 0415351421, 9780415351423.

Regional planning for open space. Arnoud van der Valk. 2009. Routledge. 336 páginas. ISBN: 0415480035,

9780415480031.

Environmental planning: the conservation and development of biophysical resources. 2000. Paul H. Selman, SAGE Publications Ltd. 308 páginas, ISBN-10: 0761964606 | ISBN-13: 978-0761964605.

Landscape and sustainability. John F. Benson, Maggie H. Roe. 2007. Routledge.320 pp. ISBN: 0415404436, 9780415404433.

Countryside planning: new approaches to management and conservation. Kevin Bishop, Adrian Phillips. 2004. Earthscan. 278 pp. ISBN: 1853838497, 9781853838491.

OBSERVACIONES

NINGUNA

PROGRAMA DE LA ASIGNATURA

GESTIÓN DE ESPACIOS NATURALES PROTEGIDOS

Curso académico: 2012/2013

Identificación y características de la asignatura			
Código			Créditos ECTS
			6
Denominación	Gestión de Espacios Naturales Protegidos		
Titulaciones	Grado en Ingeniería Forestal y del Medio Natural. Explotaciones Forestales		
Centro	Centro Universitario de Plasencia		
Semestre	Carácter	Optativa	
Módulo	Optatividad		
Materia	Gestión del Medio Natural		
Profesor/es			
Nombre	Despacho	Correo-e	Página web
Manuel Moya Ignacio	208	manuelmi@unex.es	http://campusvirtual.unex.es/portal/
Área de conocimiento	Ingeniería Agroforestal		
Departamento	Ingeniería del Medio Agronómico y Forestal		
Profesor coordinador (si hay más de uno)			
Competencias			
1. Específica: <i>Capacidad para conocer, comprender y utilizar herramientas de gestión de áreas protegidas.</i>			
2. Generales y transversales:			
<i>CG1:</i> Capacidad de análisis y síntesis.			
<i>CG2:</i> Capacidad de organización y planificación.			
<i>CG3:</i> Capacidad para comunicarse de manera oral y por escrito.			
<i>CG4:</i> Capacidad para gestionar la información y aprender de manera autónoma.			
<i>CG5:</i> Capacidad para razonar críticamente.			
<i>CG6:</i> Capacidad para resolver problemas y tomar decisiones.			
<i>CG7:</i> Capacidad para adaptarse a situaciones nuevas (creatividad).			
<i>CG8:</i> Capacidad para trabajar en equipo.			
Temas y contenidos			
Breve descripción del contenido			
<p>La asignatura sirve para que el alumno conozca aspectos relacionados con el cuidado del medio ambiente, la necesidad de crear espacios naturales protegidos y la forma de gestionar éstos. Ésta se encuentra dividida en seis bloques temáticos: I) Conceptos generales sobre espacios naturales protegidos. II) Los espacios naturales en el contexto internacional. III) Régimen jurídico de los espacios naturales protegidos. IV) Planificación territorial. V) Herramientas de gestión de los espacios naturales protegidos. VI) Estrategias para la conservación de los espacios naturales protegidos.</p>			
Temario de la asignatura			
TEORÍA			
BT. I. Conceptos generales sobre los Espacios Naturales Protegidos			

Tema 1.- Introducción a la asignatura
 Tema 2.- Espacios Naturales Protegidos
 Tema 3.- Conservación de los Espacios Naturales Protegidos
 Tema 4.- Participación de la sociedad en la conservación de la naturaleza.

BT. II. Los Espacios Naturales en el contexto internacional

Tema 5.- Áreas protegidas del mundo
 Tema 6.- Categorías de manejo de la UICN.
 Tema 7.- Funciones de un área protegida.

BT. III. Régimen Jurídico de los Espacios Naturales Protegidos

Tema 8.- Normativa internacional. Directivas europeas.
 Tema 9.- Ley 42/2007 del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad.
 Tema 10.- Normativa autonómica. Ley 4/1998, de conservación de la naturaleza y de espacios naturales de Extremadura y Ley 9/2006, que modifica parcialmente a ésta.

BT. IV. Planificación Territorial

Tema 11.- Red Natura 2000. Fundamentos. Objetivos. Constitución.
 Tema 12.- Zonas de Especial Protección para las Aves (ZEPA).
 Tema 13.- Lugares de Importancia Comunitaria (LIC).

BT. V. Herramientas de Gestión de los Espacios Naturales Protegidos

Tema 14.- Plan de Ordenación de los Recursos Naturales

BT. VI.- Estrategias para la conservación de los Espacios Naturales Protegidos

Tema 15.- Plan de Acción para los Espacios Naturales Protegidos del Estado Español.
 Tema 16.- La Estrategia española para el desarrollo sostenible.
 Tema 17.- Gestión de los espacios naturales de Extremadura.
 Tema 18.- Uso Público en los espacios naturales protegidos
 Tema 19.- Figuras de protección internacional I: Reservas de la Biosfera
 Tema 20.- Figuras de protección internacional II: Humedales de Importancia Internacional.

PRÁCTICAS

1. Recopilación de información sobre un área protegida
2. Propuesta de área protegida
3. Preparación de temas de manera voluntaria por alumnos y exposición en clase

Actividades formativas

Horas de trabajo del alumno por tema		Presencial		Actividad de seguimiento	No presencial
Tema	Total	GG	SL	TP	EP
1	2	1			1
2	6	3			3
3	8	4			4
4	6	3			3
5	6		2		4
6	3	0,5	0,5		2
7	3		1		2
8	4	2			2
9	24	6	6		12
10	23	6	6		11
11	5	1	1	1	2
12	3	1		1	1

13	4	1		1	2
14	6	1	1	1	3
15	6		1,5		4,5
16	6		1,5		4,5
17	6		1,5		4,5
18	5,5		1		4,5
19	5,5		1		4,5
20	5,5		1		4,5
Evaluación del conjunto	12,5	2,5			10

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

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

a) Trabajos de curso:

1. A lo largo del curso se podrá solicitar la realización de **uno o varios trabajos** que tendrán **carácter obligatorio**.
2. Los trabajos de curso se entregarán el mismo día en el que se realice el examen correspondiente a la **convocatoria de febrero**. La nota que se podrá conseguir con los trabajos supondrá, como máximo, el **30% de la nota total** de la asignatura.
3. La **no presentación** de los **trabajos** en la fecha indicada no supone impedimento alguno para poder presentarse al examen en cualquiera de las restantes convocatorias a las que se ha hecho referencia anteriormente, aunque en ese caso la **nota máxima** que se podrá obtener en la asignatura tras la realización del examen correspondiente será de **7 puntos**.
4. En caso de presentar los trabajos de curso y suspender el examen, obteniendo una calificación global, suma de las dos partes consideradas para evaluar la asignatura, inferior al 5, se conservará la nota de los trabajos a lo largo del presente curso académico, y en tanto no se modifiquen los criterios de evaluación de la asignatura.
5. La **autoría** de los trabajos de curso presentados por los alumnos deberá corresponder a ellos, de modo que si se constatará la falsedad de ésta supondría automáticamente el suspenso de los mismos y, por lo tanto, de la asignatura. Si fuera necesario, para demostrar la autoría de los trabajos presentados se podría realizar un examen oral al alumno correspondiente con el fin de constatar el nivel de aprovechamiento alcanzado por el mismo durante la realización de éstos.
6. En caso de demostrarse la falsedad de la autoría de alguno de los trabajos de curso por parte del alumno, se pondrá en conocimiento de las autoridades académicas correspondientes para que adopten las medidas protocolarias que estimen oportunas.

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

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

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

respuestas proporcionadas.

- e) A lo largo del curso se podrá solicitar a un alumno, o un grupo de alumnos, de manera **voluntaria**, la preparación de alguno de los temas y su exposición oral en clase. Esta tarea podrá ser valorada con **hasta un 10% adicional de la nota final** de la asignatura.
- f) Será requisito imprescindible para superar la asignatura en cualquiera de las convocatorias obtener una nota final igual o superior a 5 puntos sobre un total de 10.

Bibliografía y otros recursos

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA RECOMENDADA

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

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

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

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

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

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

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

Páginas Web de Interés:

<http://www.europarc-es.org>

<http://www.mma.es>

<http://www.parquesnaturales.com>

<http://www.juntaex.es>

<http://www.vanaga.es>

Horario de tutorías

Tutorías Programadas:

- 1er Semestre: lunes y miércoles de 12 a 14 h.; Jueves, de 10 a 12 h.
- 2º Semestre: Martes, miércoles y jueves, de 10 a 12 h.

Recomendaciones

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

PROGRAMA DE LA ASIGNATURA

ANÁLISIS ECONÓMICO Y FINANCIERO

Curso académico: 2012/2013

Identificación y características de la asignatura			
Código			Créditos ECTS
Denominación	Análisis Económico y Financiero		
Titulaciones	Grado en Ingeniería Forestal y del Medio Natural. Explotaciones Forestales		
Centro	Centro Universitario de Plasencia		
Semestre	8	Carácter	Optativa
Módulo	Optativas		
Materia	Economía de los Recursos Naturales		
Profesor/es			
Nombre	Despacho	Correo-e	Página web
María Alonso Fernández	211	malonso@unex.es	
Área de conocimiento	Economía Aplicada		
Departamento	Economía		
Profesor coordinador (si hay más de uno)	María Alonso Fernández		
Competencias			
<p>1. Específica: <i>Aptitud para tomar decisiones de financiación y proyectos de inversión.</i> <i>Aptitud para realizar y comprender el análisis contable de una Empresa Forestal.</i></p> <p><i>Conocimientos adecuados para valorar el patrimonio de una Empresa Forestal</i></p>			
<p>2. Generales y transversales:</p> <p>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).</p>			
Temas y contenidos			
Breve descripción del contenido			
<p>La asignatura de Análisis Económico y Financiero se compone de 4 bloques temáticos de teoría y práctica, con 16 temas. El enfoque de la asignatura es un análisis económico y financiero nacional e internacional.</p>			
Temario de la asignatura			
<p>Bloque I</p> <p>Tema 1-Las decisiones de financiación en la empresa Tema 2-Estructura financiera de la empresa Tema 3-Financiación externa Tema 4-La inversión en la empresa</p>			

Bloque II
 Tema 5-La evaluación de proyectos de inversión
 Tema 6-Gestión financiera y proyectos de inversión
 Tema 7-Nuevos instrumentos para la gestión financiera internacional
 Tema 8-Valoración de empresas, tanto en mercados desarrollados como en mercados emergentes.
 Bloque III
 Tema 9- El patrimonio y su análisis contable
 Tema 10- Representación contable de la información
 Tema 11- El beneficio y su representación contable
 Tema 12-Análisis Económico para las Decisiones Empresariales
 Bloque IV
 Tema 13- Comercialización
 Tema 14- Funciones de comercialización
 Tema 15- Mercados de productos nacionales
 Tema 16- Comercio internacional

Actividades formativas

Horas de trabajo del alumno por tema		Presencial		Actividad de seguimiento	No presencial
		GG	SL	TP	EP
Tema	Total				
T1	5,5	1,5			4
T2	6,5	1,5			5
T3	7	2			5
T4	7	2			5
T5	14	3	5		6
T6	16	3	5	2	6
T7	7	2			5
T8	10	3		1	6
T9	9	3			6
T10	7	2			5
T11	8	2			6
T12	14	3	5		6
T13	8	2			6
T14	8	2			6
T15	10	2	2		6
T16	11	2	2	1	6
Evaluación del conjunto	2	2			
TOTAL	150	38	19	4	89

GG: Grupo Grande (100 estudiantes).

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

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

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

Sistemas de evaluación

- La valoración de los trabajos de prácticas ordenados. Junto a la evaluación continua del trabajo y dedicación en el desarrollo de los mismos (20%)
- Elaboración y exposición pública del trabajo autorizado del tema que elija el alumno (15%)
- La correcta aportación de soluciones a cuestiones planteadas en clase reportará al alumno una bonificación sobre su nota final de hasta medio punto si ha intervenido al menos cinco veces. (5%)
- La evaluación final constará de un test de 20 preguntas con tres alternativas, de las cuales sólo una

será válida. El test se calificará con un máximo de 10 puntos (0,5 punto por respuesta correcta). Las respuestas incorrectas restaran 0,20 puntos, las respuestas no contestadas no penalizarán. Habrá preguntas de teoría (siempre en forma de test) y problemas (en forma de test). (60% de la calificación final)

Bibliografía y otros recursos

- BUENO CAMPOS, EDUARDO, CRUZ ROCHE, IGNACIO , DURÁN HERRERA, JUAN JOSÉ(2007). *Economía de la empresa : análisis de las decisiones empresariales*. [Ediciones Pirámide, S.A.](#)
- BRIGHAM, E y HOUSTON, J (2005): *Administración Financiera*. Ed.: Thomson.
- CARDOZA, GUILLERMO ,F.J. y VILLASOTO, J. C. (2005): *Competitividad internacional en economías emergentes : un estudio comparado de Asia del este, México y América del sur*: [Editorial Bellisco. Ediciones Técnicas y Científicas](#)
- CLOQUELL BALLESTER, V.(2006). *Evaluación del nivel de sostenibilidad de la madera y los productos forestales : método análisis de Ciclo de Vid ACV-COCLOWEN*. Editor: [Cloquell Ballester, Vicente Agustín](#)
- DOMENACH, J. MARCÉN, J. M. ; (2005): *¿Adónde va China?* [Ediciones Paidós Ibérica, S.A.](#)
- GARCÍA GUTIÉRREZ, C., MASCADENAS, J. Y PÉREZ GOROSTEGUI, E. (1998): *Casos prácticos de inversión y financiación en la empresa*. [Ediciones Pirámide, S.A.](#)
- GÓMEZ APARICIO, J. M. , MONTEALEGRE OLIVER, E. y BERMEJO GARCÍA, F. :(2005) *Administración, gestión y comercialización de la pequeña empresa : módulo transversal*. [Ediciones Pirámide, S.A.](#)
- ISABEL DOPACIO, C. (2006) *La financiación en Europa de la pequeña y mediana empresa*. Dykinson, S.L.
- LÓPEZ LUBIÁN, F (2007): *Casos Prácticos de Finanzas Corporativas*. Ed.: Thomson.
- LÓPEZ LUBIÁN, F. J.(2003) *Decisiones empresariales y sentido común* . McGraw-Hill / Interamericana de España, S.A
- MARTÍN MARÍN, J.L. y TÉLLEZ VALLE, C (2006): *Finanzas Internacionales*. Ed.: Thomson.
- MOCHÓN MORCILLO, F. GARCÍA AGUILERA, F. GÓMEZ MIGUELÁÑEZ, J. J.(1994) *La financiación de la empresa en el exterior* Ed: [McGraw-Hill / Interamericana de España, S.A.](#)
- PARDO ALES, G. ; ED. LIT. PEDREÑO MUÑOZ, A. .(2008) *América Latina en la encrucijada de la inserción internacional*. Ed: [Universidad de Alicante. Servicio de Publicaciones](#)
- ROJO RAMÍREZ, A. (2007): *Valoración de Empresas y Gestión Basada en Valor*. Ed.: Thomson.
- SUÁREZ SUÁREZ, A. S. (2003): *Decisiones óptimas de inversión y financiación en la empresa*. [Ediciones Pirámide, S.A.](#)

Horario de tutorías

PRIMER PERIODO

(del 24 de septiembre de 2012 al 8 de febrero de 2013)

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

SEGUNDO PERIODO

(del 11 de febrero al 13 de julio de 2013)

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

TERCER PERIODO (NO LECTIVO)

(a partir del 15 de julio de 2013)

LUNES	MARTES	MIÉRCOLES	JUEVES	VIERNES
De a	De 9:30 a 12:30	De 9:30 a 12:30	De a	De a

PROGRAMA DE LA ASIGNATURA

ESTADÍSTICA APLICADA

Curso académico: 2012/2013

Identificación y características de la asignatura				
Código			Créditos ECTS	6
Denominación	Estadística Aplicada			
Titulaciones	Grado en Ingeniería Forestal y del Medio Natural			
Centro	Centro Universitario de Plasencia			
Semestre	8	Carácter	Optativa	
Módulo	Optativa			
Materia	Matemáticas			
Profesor				
Nombre	Despacho	Correo-e	Página web	
Rafael Benítez Suárez	B-28	rbenitez@unex.es		
Área de conocimiento	Matemática Aplicada			
Departamento	Matemáticas			
Competencias específicas				
1. C1: Capacidad para la resolución de los problemas matemáticos que puedan plantearse en la ingeniería. Aptitud para aplicar los conocimientos sobre: Estadística.				
2. C3: Conocimientos básicos sobre el uso y programación de los ordenadores.				
Competencias genéricas (transversales)				
3. CG1: Capacidad de análisis y síntesis.				
4. CG3: Capacidad para comunicarse de manera oral y por escrito.				
5. CG5: Capacidad para razonar críticamente.				
7. CG6: Capacidad para resolver problemas y tomar decisiones.				
Temas y contenidos				
Breve descripción del contenido				
Estadística Inferencial. Estimación puntual. Contrastes de hipótesis. Modelos lineales. Contrastes no paramétricos.				
Temario de Grupo Grande (Clases magistrales)				
Denominación del tema 1: Introducción. Estadística Descriptiva.				
Contenidos del tema 1:				
4.1 Objetivos de la estadística				
4.2 Estadística descriptiva y estadística inferencial				
4.3 Resumen de estadística descriptiva				
Denominación del tema 2: Introducción a la probabilidad				
Contenidos del tema 2:				
• Conceptos de probabilidad. Propiedades.				
• Probabilidad condicionada e Independencia de sucesos				
• Teorema de la probabilidad total				
• Teorema de Bayes				
Denominación del tema 3: Variables aleatorias				
Contenidos del tema 3:				
7.1 Variables aleatorias discretas. Distribución de probabilidad.				

7.2 Variables aleatorias continuas. Función de densidad de probabilidad. 7.3 Distribuciones notables: Distribución binomial, Distribución Normal.					
Denominación del tema 4: Distribución en el muestreo. Contenidos del tema 4: 5.1 Distribución de la media muestral 5.2 Distribución de la proporción muestral 5.3 Distribución de la varianza muestral					
Denominación del tema 5: Estimación por intervalos Contenidos del tema 5: 6.1 Introducción a la inferencia estadística. 6.2 Intervalos de confianza para la media 6.3 Intervalos de confianza para la proporción					
Denominación del tema 6: Contraste de hipótesis Contenidos del tema 6: .1 El razonamiento del contraste de hipótesis .2 Hipótesis nula e hipótesis alternativa .3 Valor P y nivel de significación .4 Errores de Tipo I y de Tipo II					
Denominación del tema 7: Análisis de la varianza Contenidos del tema 7: ○ Análisis de la varianza de un factor ○ Análisis de la varianza de dos factores					
Denominación del tema 8: Métodos no paramétricos. Contenidos del tema 8: 1. Bondad del ajuste 2. Tablas de contingencia 3. Contrastes de homogeneidad 4. Contrastes de dependencia e independencia					
Denominación del tema 9: Regresión lineal. Contenidos del tema 9: 9.1. El modelo de regresión lineal 1. Inferencia de la regresión					
Temario de Grupo Pequeño (Seminario-Laboratorio)					
Las prácticas se realizarán en el aula de informática usando el programa estadístico R. En ellas se resolverán problemas y se analizarán casos prácticos de estudio aplicados a la Ingeniería Forestal.					
Actividades formativas					
Horas de trabajo del alumno por tema		Presencial		Actividad de seguimiento	No presencial
Tema	Total	GG	SL	TP	EP
1	8	2	2		4
2	9	2	2		5
3	9	2	2		5
4	13	2	2	1	8
5	15,5	2	3,5	1	9
6	15	2	4	1	8
7	19,5	4	4	1,5	10
8	19,5	4	4	1,5	10
9	19,5	4	4	1,5	10
Evaluación del conjunto		22			20
TOTAL		150	26	27,5	7,5
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.					

Criterios de evaluación

En cada actividad e instrumento de evaluación se valorará el rendimiento del alumnos según los siguientes criterios:

- Demostrar el conocimiento y comprensión de los conceptos teóricos.
- Aplicar las herramientas estadísticas correctas en la resolución de problemas.
- Obtener respuestas correctas en la resolución de problemas.
- Demostrar capacidad para interpretar los resultados obtenidos.
- Expresarse con exactitud y rigurosidad en los razonamientos así como con claridad en la exposición oral o escrita de estos.
- Escribir y hablar correctamente sin cometer errores ortográficos o gramaticales
- Asistir a más del 80% de las sesiones prácticas de la asignatura.

Sistemas de evaluación

Examen Final	Prueba final en la que se propondrá al alumno la resolución de cuestiones y problemas.	60%
Trabajos de prácticas	Actividades prácticas y/o trabajos realizados durante el curso y, en su caso, exposición pública.	40%
Asistencia	La asistencia a más del 80% de las sesiones prácticas y la entrega de todos los trabajos es condición indispensable para ser evaluado en la convocatoria correspondiente. En caso de asistencia inferior al 80%, el alumno deberá superar una prueba-examen teórico-práctico adicional al examen escrito.	

Bibliografía y otros recursos

La bibliografía básica del curso es:

3. D. S. Moore: "Estadística aplicada básica". Ed. Antoni Bosch Editor (1998)
4. Walpole; Myers; Myers: "Probabilidad y estadística para ingenieros" Ed. Prentice-Hall
5. Mendenhall; Sincich: "Probabilidad y estadística para ingeniería y ciencias". Ed. Prentice – Hall
6. Robinson; Hamann: "Forest analytics with R. An introduction". Ed. Springer.

Además se dispondrá de distinto material disponible en internet, tales como manuales de R y/o SPSS, o páginas de recursos didácticos de Estadística.

Horario de tutorías

Tutorías de libre acceso: (Despacho del Secretario Académico del CUP, en la planta baja)

Primer Cuatrimestre

Lunes: de 16:00 a 18:00

Martes: de 9:30 a 10:30 y de 13:00 a 14:00

Miércoles: de 9:30 a 11:30

Segundo Cuatrimestre

Martes: de 9:30 a 11:30

Miércoles: de 10:30 a 11:30

Jueves: de 9:30 a 12:30

Tutorías programadas: (Despacho B-28): Se concretarán las citas con los alumnos con la suficiente antelación según se desarrolle el curso.

PROGRAMA DE LA ASIGNATURA
CONSERVACIÓN Y MEJORA FORESTAL

Curso académico: 2012/2013

Identificación y características de la asignatura			
Código		Créditos ECTS	6
Denominación	CONSERVACIÓN Y MEJORA FORESTAL		
Titulaciones	GRADO EN INGENIERÍA FORESTAL Y DEL MEDIO NATURAL		
Centro	CENTRO UNIVERSITARIO DE PLASENCIA		
Semestre	5	Carácter	OPTATIVA
Módulo	MÓDULO DE OPTATIVIDAD		
Materia			
Profesor/es			
Nombre	Despacho	Correo-e	Página web
Fernando Javier Pulido Díaz	209	nando@unex.es	
Área de conocimiento	PRODUCCIÓN VEGETAL		
Departamento	INGENIERÍA DEL MEDIO AGRONÓMICO Y FORESTAL		
Profesor coordinador (si hay más de uno)	Fernando Javier Pulido Díaz		

B) DESCRIPCIÓN DEL PROGRAMA

Competencias específicas
1. Conocimientos básicos sobre Conservación de recursos naturales y biodiversidad, Genética y Mejora Genética Forerstal. 2. Observación crítica de proceso que provocan el declive de la biodiversidad forestal a distintos niveles (paisajes, comunidades, especies y genes). 3. Planteamiento de técnicas de mitigación de procesos que reducen la biodiversidad
Temas y contenidos
La asignatura dota al estudiante de los conocimientos básicos necesarios para el análisis, valoración y gestión de los recursos genéticos forestales a distintos niveles (paisajes, especies y genomas), tanto desde el punto de vista de su mantenimiento como, en su caso, de la gestión productiva.
Sesión 1 (aula): Introducción (4h) <ul style="list-style-type: none"> 1.1. Presentación (metodología, material y organización) 1.2. Los bosques europeos 1.3. Los bosques mediterráneos 1.4. Los bosques en Extremadura Sesión 2 (aula): Conservación y mejora forestal (4h) <ul style="list-style-type: none"> 2.1. El valor de los bosques 2.2. Biodiversidad forestal: conceptos y escalas 2.3. Recursos genéticos forestales 2.4. Mejora genética forestal Sesión 3 (campo): panorámica forestal de Extremadura (Jerte)

Sesión 4 (campo): estudio del bosque esclerófilo (Monfragüe) Sesión 5 (campo): gestión del bosque esclerófilo (Monfragüe) Sesión 6 (campo): dehesas (Santi Spiritu) Sesión 7 (campo): alcornoques (Haza de la Concepción, El Guijo) Sesión 8 (campo): robledales (Salóbriga) Sesión 9 (campo): castañares (Hervás) Sesión 10 (campo): gestión dehesa (San Pedrillo) Sesión 11: visita a viveros (Moraleja) Sesión 12 (aula): evaluación
<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>

C) ESPECIFICACIÓN DE ACTIVIDADES

Actividades formativas					
Horas de trabajo del alumno por tema		Presencial		Actividad de seguimiento (tutorías ECTS)	No presencial
Tema	Totales	GG	SL	TP	EP
1	4	4			
2	4	4			9
3	6	4	2		9
4	6	4	2		9
5	6	3	3		9
6	6	3	3		9
7	6	3	3		9
8	6	3	3		9
9	6	4	2		9
10	4	4			9
11	4	4			9
Total horas	60	37	18	5	90
Sistemas de evaluación					
Evaluación continua y realización de un examen					

D) ORIENTACIÓN DEL ESTUDIANTE

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

Horario de tutorías

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

No se imparten en esta asignatura

TUTORÍAS DE LIBRE ACCESO:

Miércoles y jueves de 9.30 a 11.30 y de 13 a 14h

Recomendaciones

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

PROGRAMA DE LA ASIGNATURA

INGLÉS

Curso académico: 2012/2013

Identificación y características de la asignatura			
Código	101194		Créditos ECTS
			6
Denominación	INGLÉS		
Titulaciones	GRADO EN INGENIERÍA FORESTAL Y DEL MEDIO NATURAL		
Centro	CENTRO UNIVERSITARIO DE PLASENCIA		
Semestre	SEGUNDO	Carácter	OPTATIVA
Módulo	MÓDULO COMÚN A LA RAMA FORESTAL		
Materia	INGENIERÍA DEL MEDIO NATURAL		
Profesor/es			
Nombre	Despacho	Correo-e	Página web
M.Raquel de Miguel Simón	110	ramiguel@unex.es	
Área de conocimiento	LENGUA INGLESA		
Departamento	FILOLOGÍA INGLESA		
Profesor coordinador (si hay más de uno)			

B) DESCRIPCIÓN DEL PROGRAMA

Competencias específicas
<p>-Conocimiento general de la lengua inglesa . Este conocimiento alcanzará el nivel B1. De otro modo el alumno no aprobará la asignatura.</p> <p>-Aplicación de la lengua inglesa al mundo de la botánica en general.</p> <p>-Aplicación de la lengua inglesa a todo lo relacionado con la ingeniería forestal.</p>
Competencias genéricas (transversales)
<p>CG1: Capacidad de análisis y síntesis.</p> <p>CG3: Capacidad para comunicarse de manera oral y por escrito.</p> <p>CG5: Capacidad para razonar críticamente.</p> <p>CG6: Capacidad para resolver problemas y tomar decisiones.</p>
Temas y contenidos
Breve descripción del contenido
<p>Estudio y aplicación del inglés para la investigación y trabajo en botánica e ingeniería forestal.</p>

TEMARIO (Clases magistrales)

Unit 1 THE PARTS OF A PLANT AND THEIR FUNCTIONS

I: READING COMPREHENSION

Solutions to comprehension exercise:

EXERCISE A: *Contextual reference*

EXERCISE B: *Rephrasing*

EXERCISE C: *Relationship between statements: consequence*

II: LANGUAGE IN USE

EXERCISE A: *Labelling a diagram*

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

EXERCISE C: *General statements of function*

III: GRAMMAR

EXERCISE A: *The forms of definitions*

EXERCISE B: *The impersonal passive*

IV: SUMMARY CHECK

Unit 2 THE LIFE CYCLE OF A PLANT

I: READING COMPREHENSION

Solutions to comprehension exercise:

EXERCISE A: *Contextual reference*

EXERCISE B: *Rephrasing*

EXERCISE C: *Relationship between statements: contrast*

II: LANGUAGE IN USE

EXERCISE A: *Definitions of processes*

EXERCISE B: *General statements of process*

EXERCISE C: *Statements of function and process*

EXERCISE D: *Definitions and descriptions of processes*

III: GRAMMAR

EXERCISE A: *Time expressions*

EXERCISE B: *Expressions of degree*

IV: SUMMARY CHECK

Unit 3 THE ORIGIN AND COMPOSITION OF SOIL

I: READING COMPREHENSION

Solutions to comprehension exercise:

EXERCISE A: *Contextual reference*

EXERCISE B: *Rephrasing*

EXERCISE C: *Relationship between statements: exemplification*

II: LANGUAGE IN USE

EXERCISE A: *Making tables from descriptions*

EXERCISE B: *Writing descriptions from tables*

III: GRAMMAR

EXERCISE A: *Comparative sentences*

EXERCISE B: *Contrastive sentences*

EXERCISE C: *Making comparisons by inference*

IV: SUMMARY CHECK

Unit 4 DRAINAGE AND IRRIGATION

I: READING COMPREHENSION

Solutions to comprehension exercise:

EXERCISE A: *Contextual reference*

EXERCISE B: *Rephrasing*

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

<p><u>II: LANGUAGE IN USE</u> EXERCISE A: <i>Classification and definition.</i> EXERCISE B: <i>Definition, description and identification.</i> EXERCISE C: <i>Classification in diagrams and paragraphs.</i> EXERCISE D: <i>Classification according to defining characteristics.</i></p> <p><u>III: GRAMMAR</u> EXERCISE : <i>"To-infinitive" for the expression of purpose.</i></p> <p><u>IV: SUMMARY CHECK</u></p>
Unit 5 MANURES AND FERTILIZERS
<p><u>I: READING COMPREHENSION</u> Solutions to comprehension exercise: EXERCISE A: <i>Contextual reference</i> EXERCISE B: <i>Rephrasing</i> EXERCISE C: <i>Relationship between statements: review.</i></p> <p><u>II: LANGUAGE IN USE</u> EXERCISE A: <i>Conclusions based on observations.</i> EXERCISE B: <i>Generalizations.</i> EXERCISE C: <i>Recommendations.</i> EXERCISE D: <i>Predictions.</i></p> <p><u>III: GRAMMAR</u> EXERCISE A : <i>Defining and non-defining relative clauses.</i> EXERCISE B : <i>Short -form relative clauses.</i></p> <p><u>IV: SUMMARY CHECK</u></p>
Unit 6 THE CONTROL OF WEEDS AND PLANTS DISEASES
<p><u>I: READING COMPREHENSION</u> Solutions to comprehension exercise: EXERCISE A: <i>Contextual reference</i> EXERCISE B: <i>Rephrasing</i> EXERCISE C: <i>Relationship between statements: review.</i></p> <p><u>II: LANGUAGE IN USE</u> EXERCISE A: <i>The identification and description of diseases.</i> EXERCISE B: <i>Recommendations.</i></p> <p><u>III: GRAMMAR</u> EXERCISE A : <i>Noun+ noun constructions.</i> EXERCISE B : <i>Participle+ noun constructions.</i> EXERCISE C : <i>Complex noun phrases.</i></p> <p><u>IV: SUMMARY CHECK</u></p>

ESPECIFICACIÓN DE ACTIVIDADES

Actividades formativas					
Horas de trabajo del alumno por tema		Presencial		Actividad de seguimiento (tutorías ECTS)	No presencial
		GG	SL		
Tema	Totales	GG	SL	TP	EP
1.-The Parts of a Plant and their Functions.(1)		5			
2.- The Parts of a Plant and their Functions (2)		5			
3.- The life Cycle of a plant.		5			

Evaluación Parcial		2			
4.- The origin and Composition of Soil (1)		5			
5.- The origin and Composition of Soil (2)		5			
6.- Drainage and Irrigation		5			
Evaluación Parcial		2			
7.- Manures and Fertilizers (1)		5			
8.- Manures and Fertilizers (2)		5			
9.- The Control of Weeds and Diseases		5			
Evaluación Parcial		2			
Evaluación Conjunto		1,5			
Total horas		52,5			

GG: Grupo Grande (100 estudiantes)
 SL: Seminario/ Laboratorio (prácticas en laboratorio de idiomas; Clases, problemas o seminarios prácticos)
 TP: Tutorías Programadas (seguimiento docente, tipo tutorías ECTS).
 EP: Estudio Personal, trabajos individuales o en grupo, y lectura de bibliografía.

Sistemas de evaluación

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

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

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

0 - 4,9: Suspenso (SS)

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

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

9,0 - 10: Sobresaliente (SB).

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

Bibliografía y otros recursos

English in Agriculture. Alan Mountford. (Oxford University Press)
 - *World of Science*. Brian Deutrom and George Bethell. (Oxford University Press)
 - *Dictionary of Plant Science*. Michael Allaby. (Oxford University Press)
 - *Oxford Diccionario*. (Oxford University Press)
 - *Dictionary of Agriculture*. (Peter Colling Publishing)

Enlaces Internet relacionados con la materia.

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

Horario de tutorías

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

TUTORÍAS DE LIBRE ACCESO

PROFESORA: M.RAQUEL DE MIGUEL SIMÓN

PRIMER SEMESTRE:

Martes: de 16:00 a 19.00

Viernes: de 16:00 a 18.00

SEGUNDO SEMESTRE:

Martes: de 16.00 a 19.00

Jueves: de 19.00 a 21.00

PERÍODO NO LECTIVO:

Martes: de 16.00 a 19.00

Jueves: de 19.00 a 21.00

Lugar: en despacho de la profesora y a través del e-mail ramiguel@unex.es

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

PROFESORA: M.RAQUEL DE MIGUEL SIMÓN

PRIMER SEMESTRE:

Martes: de 16:00 a 1700. De 18.00 a 20.00

Viernes: de 16:00 a 18.00

SEGUNDO SEMESTRE:

Martes: de 16.00 a 19.00

Jueves: de 19.00 a 21.00

Lugar: en despacho de la profesora y a través del e-mail ramiguel@unex.es



UNIVERSIDAD DE EXTREMADURA
CENTRO UNIVERSITARIO DE PLASENCIA



GRADO EN INGENIERÍA FORESTAL Y DEL MEDIO NATURAL

**ESPECIALIDAD EN
EXPLOTACIONES FORESTALES**

Programación Docente

CUARTO CURSO

Curso 2012-2013

Guía Estudiante

Cuarto Curso

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

Centro Universitario de Plasencia

Universidad de Extremadura

Curso 2012/2013

COORDINA:

PLAN DE ACCIÓN TUTORIAL DE CENTRO PARA EL CURSO 2012/2013

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

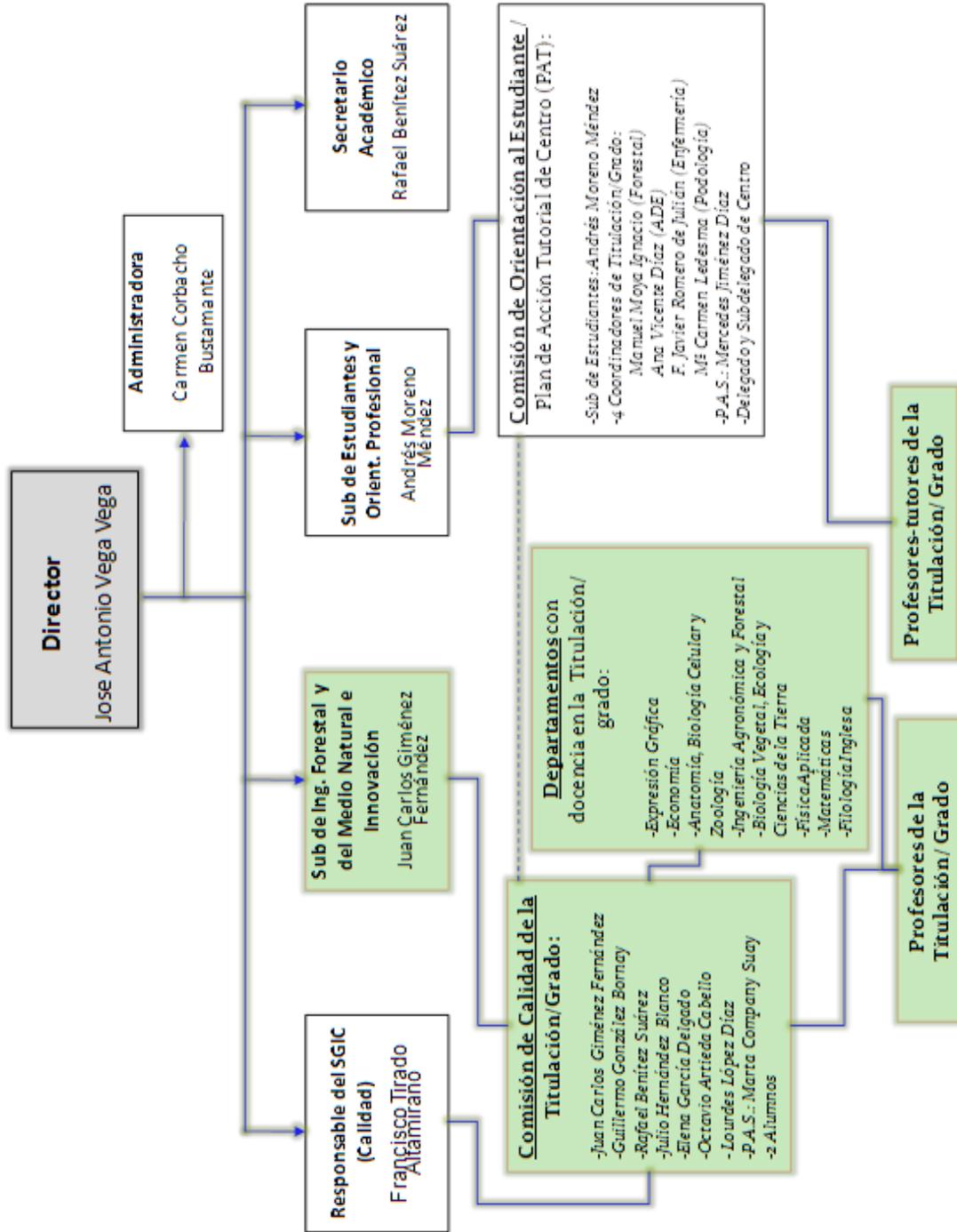
INTRODUCCIÓN

El presente documento pretende dar la información necesaria para el alumno y su proceso formativo a lo largo del presente curso académico 2012/2013.

Se recoge en él información relativa a:

- Estructura organizativa del Grado.
- Horarios de 4º.
- Listado de profesores de segundo curso y profesores-tutores del Grado.
- Planos de situación de despachos y espacios.
- Programas de todas las asignaturas de 3º 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 CUARTO CURSO DE GRADO

PRIMER SEMESTRE (del 24 de septiembre de 2012 al 18 de enero de 2013). (Aula 2-3)

HORA	LUNES	MARTES	MIÉRCOLES	JUEVES	VIERNES
8:30 9:30		Aprovechamientos	Aprovechamientos	Ordenación Monte	
9:30 10:30	Proyectos	Ordenación Monte	Proyectos	y C. Impacto Ambiental	
10:30 11:30	Proyectos	Ordenación Monte	Proyectos	y C. Impacto Ambiental	
11:30 12:00	DESCANSO	DESCANSO	DESCANSO	DESCANSO	DESCANSO
12:00 13:00	Aprovechamientos		E. y C. Impacto Ambiental	Proyectos	
13:00 14:00	Optativas	Optativas	Optativas	Optativas	Optativas
14:00 15:00	Optativas	Optativas	Optativas	Optativas	Optativas
15:00 16:00	COMIDA	COMIDA	COMIDA	COMIDA	COMIDA
16:00 17:00	E. y C. Impacto Ambiental		Ordenación Monte	Aprovechamientos	
17:00 18:00	E. y C. Impacto Ambiental		Ordenación Monte	Aprovechamientos	
18:00 19:00					
19:00 20:00					

Asignaturas Optativas

HORA	LUNES	MARTES	MIÉRCOLES	JUEVES	VIERNES
8:30 9:30					
9:30 10:30					
10:30 11:30					
11:30 12:00	DESCANSO	DESCANSO	DESCANSO	DESCANSO	DESCANSO
12:00 13:00		SIG (2)			
13:00 14:00	Valoración/SIG	Valoración/SIG (2)	Aprov. For. No Maderables/DyC Suelos	prov. For. No Maderables/DyC Suelos	
14:00 15:00	Valoración/SIG	Valoración/SIG (2)	Aprov. For. No Maderables/DyC Suelos	prov. For. No Maderables/DyC Suelos	
15:00 16:00	COMIDA	COMIDA	COMIDA	COMIDA	COMIDA
16:00 17:00	SIG (1)				
17:00 18:00	SIG (1)				
18:00 19:00	SIG (1)				
19:00 20:00					

Periodo de exámenes: del 21 de enero al 8 de febrero de 2013.

SEGUNDO SEMESTRE (del 11 de febrero al 29 de mayo de 2013). (Aula 2-3)

HORA	LUNES	MARTES	MIÉRCOLES	JUEVES	VIERNES
8:30 9:30					
9:30 10:30					
10:30 11:30					
11:30 12:00	DESCANSO	DESCANSO	DESCANSO	DESCANSO	
12:00 13:00	Optativas	Optativas	Optativas	Optativas	Optativas
13:00 14:00	Optativas	Optativas	Optativas	Optativas	Optativas
14:00 15:00	Optativas	Optativas	Optativas	Optativas	Optativas
15:00 16:00	COMIDA	COMIDA	COMIDA	COMIDA	COMIDA
16:00 17:00					
17:00 18:00					
18:00 19:00					
19:00 20:00					

Asignaturas Optativas

HORA	LUNES	MARTES	MIÉRCOLES	JUEVES	VIERNES
8:30 9:30					
9:30 10:30					Conservación Forestal
10:30 11:30					Conservación Forestal
11:30 12:00	DESCANSO	DESCANSO	DESCANSO	DESCANSO	DESCANSO
12:00 13:00	Análisis Económico y Financiero	Análisis Ec. y Fin/ GENP	Estadística Aplicada	GENP	Conservación Forestal
13:00 14:00	Análisis Económico y Financiero	Análisis Ec. y Fin/ GENP	Estadística Aplicada	GENP	Cons. For. (9:30-13:30)
14:00 15:00		Conservación y Mejora Forestal	Inglés (14:45-16:00)	Inglés (14:45-16:00)	Inglés (14:45-16:00)
15:00 16:00	COMIDA	COMIDA	COMIDA	COMIDA	COMIDA
16:00 17:00	Estadística Aplicada				
17:00 18:00	Estadística Aplicada				
18:00 19:00					
19:00 20:00					

Periodo de exámenes: 30 de mayo al 15 de junio de 2013.

Aprobado en Junta de Centro del 22 de marzo de 2012

PROFESORES QUE IMPARTEN DOCENCIA EN 4º DE GRADO

ASIGNATURA	PROFESOR					
	APELLIDOS	NOMBRE	Despacho	Correo	Ext.	Semestre
Metodología, Organización y Gestión de Proyectos	Moya Ignacio	Manuel	208 (2ª Pl.)	manuelmi@unex.es	52165	1º
Aprovechamientos y Vías Forestales	Villar García	José Ramón	204 (2ª Pl.)	jrvillar@unex.es	52319	1º
Evaluación y Corrección del Impacto Ambiental	Rocha Camarero	Gregorio	207 (2ª Pl.)	gregorio@unex.es	52166	1º
Ordenación de Montes	Bertomeu García	Mercedes	210 (2ª Pl.)	bertomeu@unex.es	52310	1º
Valoración Forestal***	Alonso Fernández	María	211 (2ª Pl.)	malonso@unex.es	52312	1º
Sistemas de Información Geográfica***	Hernández Blanco	Julio	213 (2ª Pl.)	juliohb@unex.es	52183	1º
	Montero Parejo	María Jesús	213 (2ª Pl.)	cmontero@unex.es	52313	
Aprovechamientos Forestales no Maderables***	Solla Hach	Alejandro	211 (2ª Pl.)	asolla@unex.es	52189	1º
Degradación y Conservación de Suelos***	Artieda Cabello	Octavio	205 (2ª Pl.)	oartieda@unex.es	52168	1º
Gestión de Espacios Naturales Protegidos***	Moya Ignacio	Manuel	208 (2ª Pl.)	manuelmi@unex.es	52165	2º
Análisis Económico y Financiero***	Alonso Fernández	María	211 (2ª Pl.)	malonso@unex.es	52312	2º
Estadística Aplicada***	Benítez Suárez	Rafael	Secretaría dirección (Pl. Baja; B-28)	rbenitez@unex.es	52315	2º
Conservación y Mejora Forestal***	Pulido Díaz	Fernando	209 (2ª Pl.)	nando@unex.es	52155	2º
Inglés****	De Miguel	Raquel	110 (1ª Pl.)	ramiquel@unex.es	52130	2º
Prácticas en Empresa***	-----	-----	-----	-----	-----	2º

*** Asignaturas optativas ofertadas en cuarto curso del grado.

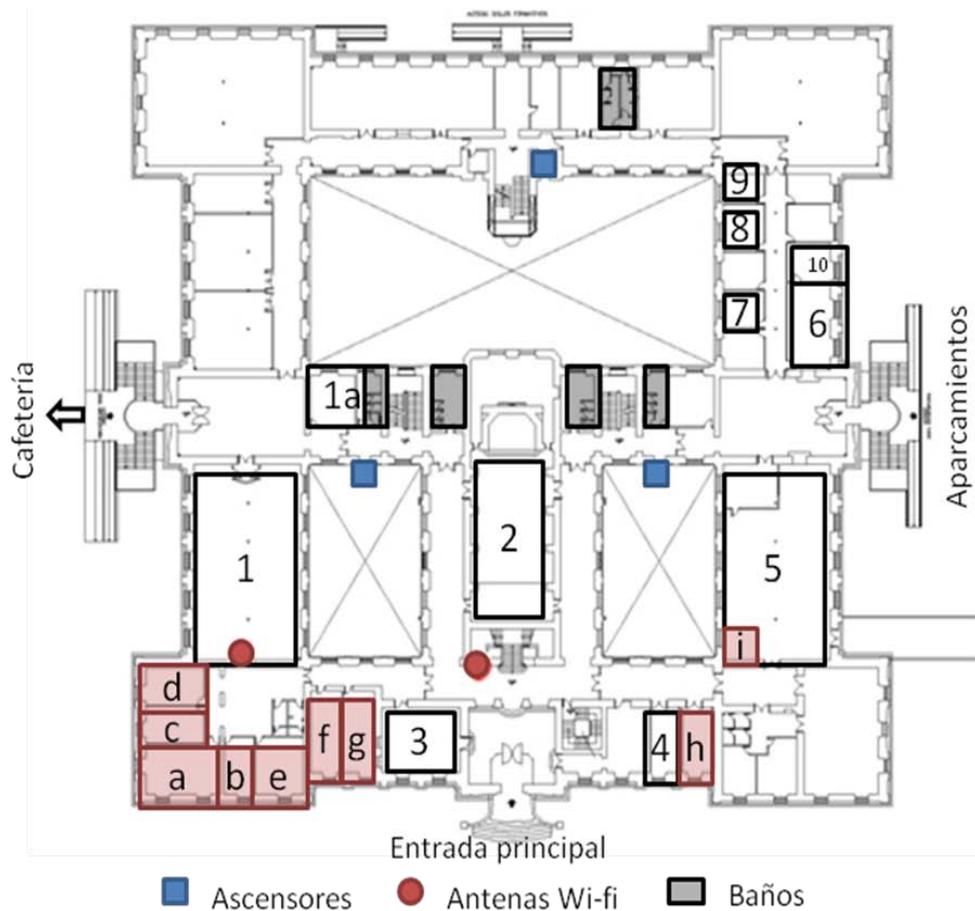
PROFESORES-TUTORES DEL GRADO*

PROFESOR-TUTOR	DESPACHO	CORREO	EXTENSIÓN TELEFÓNICA
Manuel Moya Ignacio (Coordinador P.A.T.)	208 (2ª Pl.)	manuelmi@unex.es	52165
Lourdes López Díaz	208 (2ª Pl)	lurdesld@unex.es	52151
Julio Hernández Blanco	213 (2ª Pl)	juliohb@unex.es	52183
Rafael Benítez Suárez	Planta baja	rbenitez@unex.es	52315
María Jesús Montero Parejo	213 (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.)	jrvillar@unex.es	52319
María Alonso Fernández	211 (2ª Pl.)	malonso@unex.es	52312
Manuel Bertomeu García	202 (2ª Pl.)	mbergar@unex.es	52185
Almudena Aguinaco Martín	203 (2ª Pl.)	aaguinaco@unex.es	52170
Octavio Artieda Cabello	205 (2ª Pl.)	oartieda@unex.es	52168

* Este listado es provisional y puede sufrir algunas modificaciones al comenzar el curso académico 2012/13.

PLANOS DE SITUACIÓN

PLANTA BAJA: Dirección y Áreas comunes



ESPACIOS Y RECURSOS:

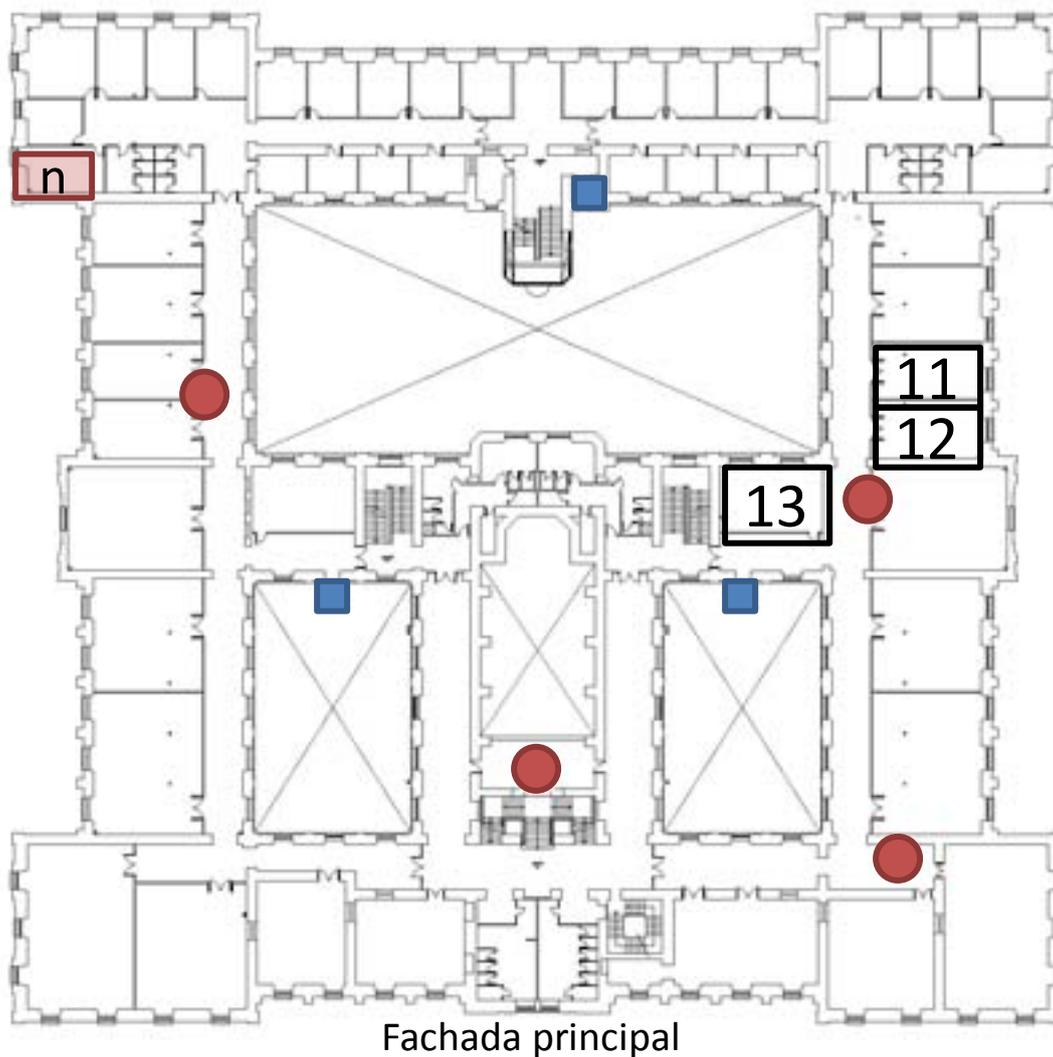
1. Biblioteca
- 1a. Ayudante de Biblioteca (P.A.S.)
2. Salón de Actos
3. Salón de Grados
4. Aula de Informática
5. Secretaría
6. Conserjería
7. Reprografía
8. Consejo de Alumnos
9. Iniciativa Joven
10. Capellán

PLANTA BAJA: Dirección y Áreas comunes

DESPACHOS DE DIRECCIÓN:

- a. **Director del Centro:** *D. Jose Antonio Vega Vega* (dpcho. B-17).
- b. **Secretaria 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, y Responsable de SGIC (Calidad):** *D. Francisco Tirado Altamirano* (dpcho. B-19).
- f. **Subdirectora de Podología y Formación Continua:** *D^a. Raquel Mayordomo Acevedo* (dpcho. B-21).
- g. **Subdirector de Estudiantes y Orientación Profesional:** *D. Andrés Moreno Méndez* (dpcho. B-22).
- h. **Secretario Académico:** *D. Rafael Benítez Suárez* (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

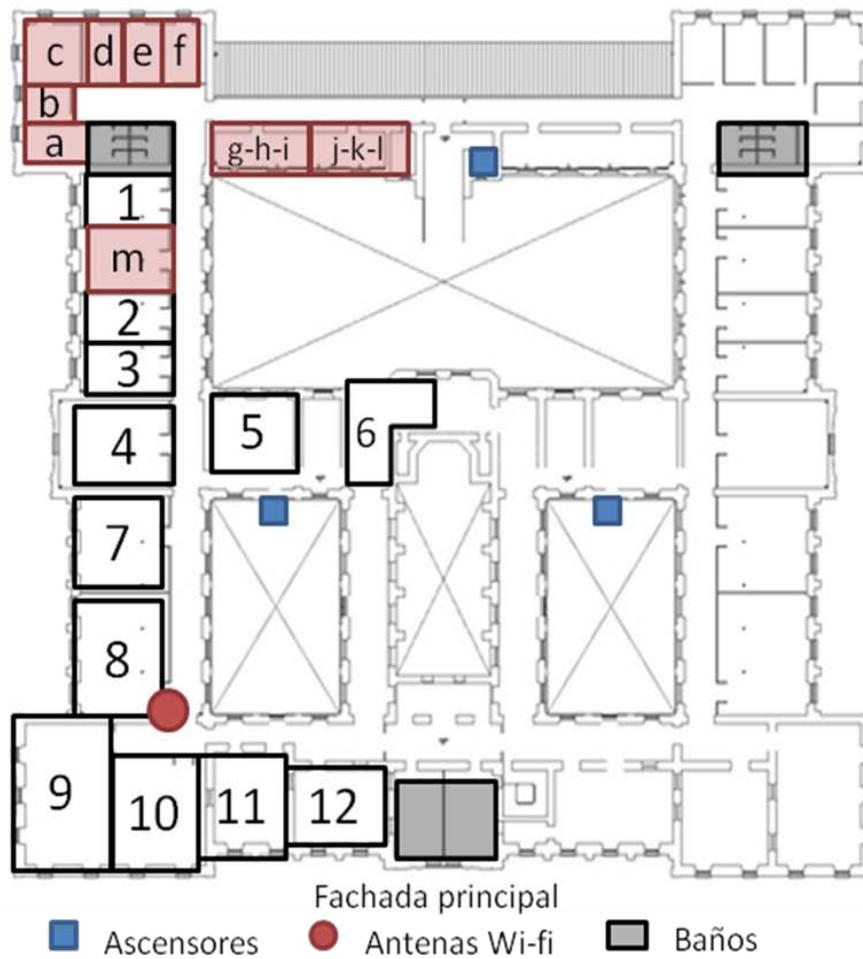
ESPACIOS Y RECURSOS:

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

DESPACHOS DE PROFESORES y TÉCNICOS:

n. Rodrigo Martínez Quintana (dpcho. 116).

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

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

DESPACHOS DE PROFESORES y TÉCNICOS:

- a. **Rafael Benítez Suárez (Secretario Académico dpcho. B-28, Pl. Baja).** / Julio Hernández Blanco / M^a Jesús Montero Parejo (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. Almudena Aguinaco Martín / Elena García Delgado (dpcho. 203).
- l. **Juan Carlos Giménez Fernández (Subdirector Ing. Forest. y del Medio Nat. dpcho. B-16, Pl. Baja)** / Manuel Bertomeu García (dpcho. 202)
- m. Marta Company Suay (P.A.S. Técnico de Labto.) / Sala de Colecciones (dpcho. 216).

NORMATIVA DE PERMANENCIA DE LOS ESTUDIANTES EN LA UNIVERSIDAD DE EXTREMADURA

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

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

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

Artículo 3

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

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

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

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

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

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

Programas primer semestre

Curso 2012/2013

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

METODOLOGÍA, ORGANIZACIÓN Y GESTIÓN DE PROYECTOS

Curso académico: 2012-2013

Identificación y características de la asignatura				
Código			Créditos ECTS	6
Denominación	Metodología, organización y gestión de proyectos			
Titulaciones	Grado en Ingeniería Forestal y del Medio Natural. Explotaciones Forestales			
Centro	Centro Universitario de Plasencia			
Semestre	7	Carácter	Específica en Explotaciones Forestales	
Módulo	Módulo Común a la Rama Forestal			
Materia	Ingeniería del Medio Natural			
Profesor/es				
Nombre	Despacho	Correo-e	Página web	
Manuel Moya Ignacio	208	manuelmi@unex.es	http://campusvirtual.unex.es/portal/	
Área de conocimiento	Ingeniería Agroforestal			
Departamento	Ingeniería del Medio Agronómico y Forestal			
Profesor coordinador (si hay más de uno)				
Competencias				
1. Específica: <i>Capacidad para conocer, comprender y utilizar los principios de metodología, organización y gestión de proyectos.</i>				
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 sirve para que el alumno conozca cómo se deben plantear los proyectos de ingeniería y realizar un anteproyecto que le facilite la realización de su proyecto fin de carrera. Ésta se estructura en los siguientes bloques temáticos: I) Tipología de Proyectos. II) Aspectos básicos de la teoría de proyectos. III) Metodología de formulación. IV) Evaluación de proyectos. V) Metodología de la planificación de la ejecución de proyectos. VI) Morfología del proyecto.				
Temario de la asignatura				

TEORÍA

BT1: Tipología de Proyectos

Tema 1.- Tipología de Proyectos

BT2: Aspectos básicos de la teoría de proyectos

Tema 2.- Aspectos básicos. Concepto de proyecto (I)
Tema 3.- Aspectos básicos. Concepto de proyecto (II)
Tema 4.- El ciclo del proyecto (I)
Tema 5.- El ciclo del proyecto (II)
Tema 6.- El ciclo del proyecto (III)

BT3: Metodología de Formulación.

Tema 7.- Metodología de formulación de proyectos
Tema 8.- Situación futura sin el proyecto
Tema 9.- Objetivos y Metas
Tema 10.- Ingeniería del proceso (I)
Tema 11.- Ingeniería del proceso (II)

BT4: Evaluación de Proyectos

Tema 11.- Evaluación de proyectos (I)
Tema 12.- Evaluación de proyectos (II)
Tema 13.- Evaluación de proyectos (III)
Tema 14.- Evaluación de proyectos (IV)

BT5: Metodología de la planificación de la ejecución de proyectos

Tema 16.- Planificación de la ejecución de los proyectos: seguimiento y control

BT6: Morfología del proyecto

Tema 17.- Morfología del Proyecto (I). Memoria Descriptiva y Anejos a la Memoria
Tema 18.- Morfología del Proyecto (II). Anejos a la Memoria (I)
Tema 19.- Morfología del Proyecto (III). Anejos a la Memoria (II)
Tema 20.- Morfología del Proyecto (IV). Planos
Tema 21.- Morfología del Proyecto (V). Pliego de Condiciones
Tema 22.- Morfología del Proyecto (VI). Presupuesto
Tema 23.- Estudio de Seguridad y Salud

PRÁCTICAS

Tema 1.- Tipología de proyectos
Tema 1.- Presentación formal de un proyecto
Tema 9.- Análisis multicriterio
Tema 15.- Evaluación financiera
Tema 16.- Programación de obras
Tema 22.- Presupuestos y mediciones
Tema 24.- Realización de anteproyecto

Actividades formativas					
Horas de trabajo del alumno por tema		Presencial		Actividad de seguimiento	No presencial
Tema	Total	GG	SL	TP	EP
1	5	2	2		1
2	2	1			1
3	2	1			1
4	2	1			1
5	2	1			1
6	4	2			2
7	2	1			1
8	2	1			1
9	6	2	3		1
10	2	1			1
11	4	1		2	1
12	4	2			2
13	4	2			2
14	4	2			2
15	11		8		3
16	8	2	4		2
17	2,5	1,5			1
18	2,5	1,5			1
19	2	1			1
20	2	1			1
21	2	1			1
22	4	1	2		1
23	2	1			1
24	44	1		2	41
Evaluación del conjunto	25	3			22
Total horas	150	34	19	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.

PROGRAMA DE LA ASIGNATURA

APROVECHAMIENTOS Y VÍAS FORESTALES

Curso académico: 2012-2013

Identificación y características de la asignatura				
Código				Créditos ECTS
				6
Denominación	Aprovechamientos y Vías Forestales			
Titulaciones	Grado en Ingeniería Forestal y del Medio Natural. Explotaciones Forestales			
Centro	Centro Universitario de Plasencia			
Semestre	7	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	204	jrvillar@unex.es	http://campusvirtual.unex.es/portal/	
Área de conocimiento	Ingeniería Agroforestal			
Departamento	Ingeniería del Medio Agronómico y Forestal			
Profesor coordinador (si hay más de uno)				
Competencias				
1. Específicas:				
Capacidad para conocer, comprender y utilizar los principios para diseñar y ejecutar adecuadamente los distintos aprovechamientos forestales en sus diferentes fases, comprender cuáles son los parámetros que más influyen en la productividad y costes de las operaciones del aprovechamiento forestal.				
Capacidad para conocer, comprender y utilizar los principios para la planificación, trazado y diseño de vías forestales.				
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				
Aprovechamientos forestales:				
Planificar y ejecutar el aprovechamiento maderero.				
Conocer los diferentes sistemas de enajenación de los aprovechamientos madereros.				
Técnicas y materiales empleados en el aprovechamiento.				
Conocer las diferentes máquinas existentes para la realización de los aprovechamientos. Medios de transporte de la madera.				

Vías Forestales:

Interpretar las distintas fases para la ejecución de las infraestructuras viarias en el medio natural.

Conocer las diferentes máquinas y equipos a utilizar en la construcción de vías.

Analizar alternativas de trazado de las vías.

Estudio geotécnico. Dimensionamiento de firmes. Obras de fábrica.

Tomar decisiones en el ámbito de los aprovechamientos madereros y las vías forestales.

Temario de la asignatura

TEORÍA

BLOQUE I - APROVECHAMIENTOS FORESTALES:

Tema 1. Introducción. El mercado y las empresas de los aprovechamientos forestales.

Tema 2. Clasificación de sistemas de aprovechamiento. Conceptos básicos de planificación del aprovechamiento: sistemas de aprovechamiento.

Tema 3. Métodos de organización del trabajo en los aprovechamientos. Factores de influencia.

Tema 4. De las operaciones previas e iniciales del aprovechamiento.

Tema 5. Técnicas básicas de aprovechamiento: apeo, desramado y despunte, tronzado, reunión y apilado.

Tema 6. Planificación operacional de la organización de los aprovechamientos con base en el punto de encuentro reunión - desembosque.

Tema 7. Planificación operacional y cálculo del desembosque con cable aéreo. Diseño en planta, dirección del desembosque, altura de anclaje, longitud de los tendidos, apoyos intermedios y espaciamiento entre tendidos. Cálculo del cable vía, del sistema de tracción y dimensionado de accesorios.

Tema 8. De las operaciones finales del aprovechamiento maderero.

TEMA 9: Vías de saca. Objetivos y clasificación. Densidad. Principios de diseño y trazado.

TEMA 10: Bases para la planificación del transporte de madera. El transporte por carretera: medios y criterios de selección.

BLOQUE II - VÍAS FORESTALES:

Tema 11. Las Vías Forestales. Clasificación y tráfico.

Tema 12. Geometría de la vía. El Trazado de la vía. Conceptos y parámetros fundamentales.

Tema 13. Geotecnia y clasificación de suelos. Propiedades índice de los suelos.

Tema 14. Compactación de suelos. Estabilización de suelos.

Tema 15. Desarrollo de las obras de movimiento de tierras. Maquinaria de movimiento de tierras.

Tema 16. Elementos de la sección transversal. La explanada. El drenaje de las vías forestales.

Tema 17. El firme. Firmes estabilizados. Dimensionamiento de firmes flexibles. Productos

bituminosos. Obras y elementos auxiliares.

PRÁCTICAS

Tema 2.- Elaboración de pliegos de condiciones de aprovechamientos forestales.

Tema 3.- Organización y planificación de aprovechamientos forestales.

Tema 5.- Ejercicios de maquinaria de aprovechamientos forestales. Cálculo de rendimientos, costes y carga de trabajo.

Tema 7.- Ejercicios de diseño y cálculo de sistemas de cables de desembosque.

Tema 9.- Ejercicios de diseño de vías de saca.

Tema 12.- Análisis de trazados y elección de alternativas.

Tema 13.- Geotecnia para el diseño de vías forestales.

Tema 16.- Ejercicios de diseño de vías forestales.

Tema 17.- Ejercicios de dimensionamiento de firmes y obras de fábrica.

Actividades formativas

Horas de trabajo del alumno por tema		Presencial		Actividad de seguimiento	No presencial
Tema	Total	GG	SL	TP	EP
1	2	1			1
2	5	2	1		2
3	8	3	2		3
4	3	1			2
5	14	3	2	1	8
6	10	2			8
7	15	3	2		10
8	3	1			2
9	7	2	2		3
10	4	1		1	2
11	4	1			3
12	14	3	1		10
13	14	3	2	1	8
14	6	1			5
15	6	1			5
16	8	2	3		3
17	7	1	2	1	3
Evaluación del conjunto	20	5			15
Total horas	150	36	17	4	93

GG: Grupo Grande (100 estudiantes).

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

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

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

Sistemas de evaluación

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

Para la evaluación de la asignatura se tendrán en cuenta las siguientes consideraciones:

- a) La **asistencia a los seminarios de laboratorio** será **obligatoria** y en ellos se realizarán actividades conducentes al dominio práctico de la asignatura. La **asistencia mínima** a los mismos deberá ser del **80%** para poder aprobar la asignatura.
- b) El **examen** constará de **dos partes**, una teórica y otra práctica. El examen computará el **85%** de la nota final, siendo el restante **15%** a través de la evaluación continua en la realización de prácticas de seminario/laboratorio.
- c) La **parte teórica** supondrá el **50% de la nota del examen**, mientras que el **50%** restante corresponderá a la **parte práctica**.
- d) La **parte teórica** constará de algunas de estas opciones: varias preguntas breves, incluyendo demostraciones, preguntas tipo test o preguntas de razonar aspectos prácticos.
- e) La **parte práctica** consistirá en la realización de **uno o varios ejercicios**. En la valoración de los mismos se prestará especial atención a la obtención de **resultados correctos**, si bien se valorará positivamente el adecuado planteamiento de los mismos en caso de no poder finalizar el ejercicio.
- f) La **puntuación mínima** que se ha de obtener en las **distintas partes** que se valoran en la **asignatura (examen teórico y examen práctico)** será de **4 puntos sobre 10**, para que se puedan compensar, siempre y cuando la **nota media final** sea de **5 puntos**, como mínimo.

Bibliografía y otros recursos

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA RECOMENDADA

BLOQUE I - APROVECHAMIENTOS FORESTALES:

NIETO OJEDA, RUFINO. 2007. Manual de aprovechamientos forestales. Ediciones R. Nieto. Jaén.

SOLANO LÓPEZ, JOSÉ M^a (dirección). 2007. Criterios e indicadores de gestión forestal sostenible en los bosques españoles, 2006. Ministerio de Medio Ambiente.

NIETO OJEDA, RUFINO. 2004. Manual de mecanización forestal. Jaén

TOLOSANA, E., V. M. GONZÁLEZ y S. VIGNOTE, 2000: El aprovechamiento maderero. Coedición Mundi prensa – Fundación Conde del Valle de Salazar.

TOLOSANA, E., 1998: Los impactos ambientales de las vías y trabajos de aprovechamiento forestal de madera y la certificación forestal. Servicio de Publicaciones EUIT Forestal; Madrid.

TOLOSANA, E., 1998: Planificación y control de los aprovechamientos forestales. Servicio de Publicaciones EUIT Forestal, Madrid.

GODINO, M., 1992: "Maquinaria de explotaciones forestales: Cálculo del Coste de Utilización" Servicio de Publicaciones E.U.I.T. Forestal. Universidad Politécnica de Madrid.

CRUZ, VIRGILIO DE LA. 1.990. Explotación en pequeña escala de productos forestales madereros y no maderos con participación de la población rural. Estudio FAO. Montes nº 87. FAO. Roma.

BLOQUE II - VÍAS FORESTALES:

DAL-RÉ TENREIRO, RAFAEL. "Caminos rurales. Proyecto y construcción" Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación, Ed. Mundiprensa. 3ª ed 2001.

KRAEMER HEILPERNO, CARLOS. "Ingeniería de carreteras", Vol I y Vol II Ed. McGrawHill. 2004.

ELORRIETA JOVE, JOSÉ. "Vías de saca. Construcción de caminos forestales". Ed. Fundación Conde Valle Salazar. 1995.

VALLADARES CONDE, ALEJANDRO (director). "Prontuario forestal". Ed Colegio Oficial de Ingenieros de Montes. 2ª ed 2005.

CUADRA DÍAZ, JOAQUÍN DE LA. "Problemas resueltos de caminos rurales". Ed. Dto. de publicaciones de E.U.I.T. Agrícola UPM.

FAO. 1978. Planificación de carreteras forestales y sistemas de aprovechamiento. FAO. Roma

Horario de tutorías

TUTORÍAS PROGRAMADAS:

Profesor: José Ramón Villar García. Despacho 204

TUTORÍAS DE LIBRE ACCESO:

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

Recomendaciones

- Asistencia a clase. 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, asistencia a prácticas y aprovechamiento de las tutorías.
- Es recomendable que antes de cursar esta asignatura el alumno posea unos sólidos conocimientos previos de los tratamientos que deben ejecutarse en cada tipo de masa forestal, así como de las características de la maquinaria a emplear en los mismos. Igualmente para la parte de vías forestales se recomienda una formación básica en física, mecánica y geotecnia relacionados con la asignatura, así como repasar los fundamentos de infraestructuras forestales relacionados con la asignatura.

PROGRAMA DE LA ASIGNATURA

EVALUACIÓN Y CORRECCIÓN DEL IMPACTO AMBIENTAL

Curso académico: 2012/2013

Identificación y características de la asignatura			
Código	501200		Créditos ECTS 6
Denominación	Evaluación y Corrección del Impacto Ambiental		
Titulaciones	Grado en Ingeniería Forestal y del Medio Natural. Explotaciones Forestales		
Centro	Centro Universitario de Plasencia		
Semestre	7	Carácter	Obligatoria
Módulo	Común a la Rama Forestal		
Materia	Ingeniería 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 Evaluación y corrección del impacto ambiental.			
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 Evaluación y Corrección del Impacto Ambiental está compuesta por una parte teórica y una práctica. La parte teórica consta de 10 temas que tratan todos los aspectos relacionados con la valoración ambiental, los impactos y su minimización de tal manera que el alumno englobe todo el conocimiento necesario para poder realizar una evaluación de impacto ambiental. La parte de prácticas está compuesta por clases de problemas o seminarios de casos prácticos, un viaje de prácticas y la realización de un trabajo de evaluación de impacto ambiental por cada grupo de 5 alumnos.			

A) TEMARIO DE GRUPO GRANDE (Clases magistrales)

TEMA 1: LA EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL.

TEMA 2: PROCEDIMIENTOS JURÍDICO Y ADMINISTRATIVO DE LA EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL.

TEMA 3: DOCUMENTOS DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL Y ACTIVIDADES O PROYECTOS SUJETOS AL PROCEDIMIENTO.

TEMA 4: ANÁLISIS DE LA EVOLUCIÓN DE LOS PROYECTOS.

TEMA 5: CONTENIDO DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL.

TEMA 6: EL INVENTARIO AMBIENTAL.

TEMA 7: METODOLOGÍAS DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL PARA LA IDENTIFICACIÓN Y VALORACIÓN DE IMPACTOS.

TEMA 8: MEDIDAS PREVENTIVAS, MEDIDAS CORRECTORAS Y MEDIDAS COMPENSATORIAS.

TEMA 9: EL PROGRAMA DE VIGILANCIA AMBIENTAL.

TEMA 10: EVALUACIONES DE IMPACTO AMBIENTAL EN LAS ACTIVIDADES FORESTALES

B) TEMARIO DE GRUPO PEQUEÑO (SEMINARIO-LABORATORIO)

- SEMINARIO 1: LEGISLACIÓN AMBIENTAL EUROPEA, NACIONAL Y AUTONÓMICA.

- SEMINARIO 2: IMPACTOS DE LAS REPOBLACIONES FORESTALES.

- SEMINARIO 3: IMPACTOS DE LAS PISTAS FORESTALES.

- SEMINARIO 4: IMPACTO AMBIENTAL DE LA CAZA MAYOR Y MENOR.

- SEMINARIO 5: IMPACTOS DE LA INDUSTRIA DE LA MADERA EN ESPAÑA.

- VIAJE DE PRÁCTICAS.

- REALIZACIÓN DE UN TRABAJO DE IMPACTO AMBIENTAL 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	8	4			4
2	8	4			4

3	8	4			4
4	8	4			4
5	7	3			4
6	7	3			4
7	7	3			4
8	7	3			4
9	7	3			4
10	7	3			4
Seminario 1	3		1		2
Seminario 2	6		2		4
Seminario 3	6		2		4
Seminario 4	6		2		4
Seminario 5	6		2		4
Viaje de prácticas	10		6		4
Trabajo de EIA	17		4	3	10
Evaluación del conjunto	22	1			21
TOTAL	150	35	19	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

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 factores ambientales, sus impactos y saber valorarlos.

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 20%. 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 de 10 preguntas de respuesta corta, clara y concisa. Las preguntas pueden contemplar definiciones, enumeración y relación de diversos aspectos teóricos. Será necesario superarlo con una nota mínima de 5. El peso de este examen es del 75%.

Bibliografía y otros recursos

TEXTOS:

- Alonso, S.; Aguiló, M. & Ramos, A. 1995. Directrices y técnicas para la estimación de Impactos. Trabajos de la Cátedra de Planificación. ETSI Montes, UPM, Madrid.
- Arce Ruiz, R.M. 2002. La Evaluación de Impacto Ambiental en la encrucijada. Los retos del futuro. Ecoiuris, Madrid.
- Canter, L. 2003. Manual de Evaluación de Impacto Ambiental. Mc. Graw Hill. Madrid.
- Conesa Fdez.-Vitoria, V. 2000. Guía metodológica para la evaluación del Impacto Ambiental. Ediciones Mundi-Prensa. Bilbao.
- Garmendia, A. Salvador, A. Crespo, C. & Garmendia, L. 2005. Evaluación de Impacto Ambiental. Pearson Educación S.A. Madrid. 416 pp.
- Gómez Orea, D. 1999. Evaluación del Impacto Ambiental. Ediciones Mundi-Prensa y Editorial Agrícola Española: Madrid, 701 pp.

PROGRAMA DE LA ASIGNATURA

ORDENACIÓN DE MONTES

Curso académico: 2012/2013

Identificación y características de la asignatura			
Código	501201		Créditos ECTS 6
Denominación	Ordenación de montes		
Titulaciones	Ingeniería forestal y del medio natural		
Centro	Centro Universitario de Plasencia		
Semestre	7.º	Carácter	
Módulo	Tecnología específica para las explotaciones forestales		
Materia	Gestión y Aprovechamiento de Recursos Naturales		
Profesor/es			
Nombre	Despacho	Correo-e	Página web
Mercedes Bertomeu García	210	bertomeu@unex.es	
Área de conocimiento	Ingeniería agroforestal		
Departamento	Ingeniería del medio agronómico y forestal		
Profesor coordinador (si hay más de uno)			
Competencias			
1. Conocimiento de los métodos de ordenación de masas regulares e irregulares.			
2. Conocimiento del contenido de los Proyectos de Ordenación de montes arbolados y de las Instrucciones para la redacción de los mismos.			
Temas y contenidos			
Breve descripción del contenido			
Objetivo último y condiciones mínimas de la Ordenación de montes arbolados. Contenido de un Proyecto de ordenación. Instrucciones Generales para la Ordenación de Montes Arbolados. Métodos de ordenación de montes arbolados.			
Temario de la asignatura			
Denominación del tema 1: Presentación de la asignatura e Introducción a la Ordenación de montes arbolados			
Contenidos del tema 1: Objetivos de la asignatura. Bibliografía. Criterios de evaluación. Objetivo último y condiciones mínimas de la ordenación de montes.			
Denominación del tema 2: El Proyecto de ordenación			
Contenidos del tema 2: Estructura y contenido de un Proyecto de ordenación: Título I.- Inventario; Título II.- Estudio de usos y determinación de objetivos, y Título III.- Planificación. Los Planes dasocráticos.			
Denominación del tema 3: Condiciones mínimas de la ordenación de montes			
Contenidos del tema 3: Condición de Persistencia. Condición de Rentabilidad. Condición de Máximo rendimiento. La restricción de extensión suficiente.			
Denominación del tema 4: El monte normal			
Contenidos del tema 4: Concepto de monte normal. Cálculo de existencias y crecimiento normales. Casos prácticos.			
Denominación del tema 5: La posibilidad maderera			
Contenidos del tema 5: Concepto de posibilidad maderera. Posibilidad global, posibilidad de regeneración y posibilidad de mejora. Cálculo de la posibilidad.			

Denominación del tema 6: Métodos de ordenación de masas coetáneas
Contenidos del tema 6: Selvicultura propuesta, estructura global y modelos teóricos. Método de división por cabida: División dasocrática y cálculo de la posibilidad. Método de división por volumen: División dasocrática y cálculo de la posibilidad. Casos prácticos.
Denominación del tema 7: Métodos de ordenación de masas regulares
Contenidos del tema 7: Selvicultura propuesta, estructura global y modelo teórico. Método de tramos periódicos. Método del tramo único. Método del tramo móvil. Casos prácticos.
Denominación del tema 8: Métodos de ordenación de masas irregulares
Contenidos del tema 8: Selvicultura propuesta, estructura global y modelos teóricos. Método de entresaca pie a pie: División dasocrática y cálculo de la posibilidad. Casos prácticos.
Denominación del tema 9: Método de ordenación por rodales
Contenidos del tema 9: Descripción del método de ordenación por rodales
Denominación del tema 10: Ordenación del monte bajo resalveado
Contenidos del tema 10: Descripción del método de ordenación del monte bajo resalveado.
Denominación del tema 11: Método selvícola
Contenidos del tema 11: Descripción del método selvícola.
Denominación del tema 12: Ordenación de la dehesa
Contenidos del tema 12: Dehesas de encina y dehesas de alcornoque.
Denominación del tema 13: Las Instrucciones para la ordenación de montes arbolados
Contenidos del tema 13: Contenido de las Instrucciones de ordenación de montes arbolados. Las Instrucciones en las distintas CC.AA.

Actividades formativas

Horas de trabajo del alumno por tema		Presencial		Actividad de seguimiento TP	No presencial EP
		GG	SL		
Tema	Total	GG	SL		EP
1	2	1			1
2	22	5	6		11
3	17	6			11
4	10,5	1,5	6		3
5	4	1,5			3
6	17	6			11
7	25	10			15
8	15	5			10
9	10,5	1,5		7	2
10	2	1			1
11	2	1			1
12	8	2			6
13	15	1	6		8
	150	42	18	7	83
Evaluación del conjunto					

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

Los instrumentos de evaluación serán, por un lado, una prueba de desarrollo escrito (examen) con varias cuestiones teóricas de respuesta breve y/o varios problemas; y, por otro lado, un trabajo del alumno donde se recojan los resultados de los seminarios realizados. El examen supondrá un 80% de la calificación final, y el trabajo, un 20%.

Bibliografía y otros recursos

Buongiorno, J.; Gilles, J. K. (2003). Decision Methods for Forest Resource Management. Academic Press.

Clutter, J. L. et al. (1983). Timber Management: a quantitative approach. John Willey & Sons. New York.

Díaz-Maroto Hidalgo, I. J. (1995). Evolución de los Métodos de Ordenación de Montes de España. Situación actual. UNICϕPIA.

Davis, L. S.; Johnson, K. N.; Bettinger, P. S.; Howard, T. E. (2001). Forest management to sustain ecological, economic and social values. 4th ed. Mc-Graw Hill. Nueva York.

Hunter, M. L. (1990). Wildlife, Forests, and Forestry. Principles of managing forests for biological diversity. Prentice Hall Career & Technology.

INSTRUCCIONES PARA LA ORDENACIÓN DE MONTES ARBOLADOS DE 1970. MINISTERIO DE AGRICULTURA. DIRECCIÓN GENERAL DE MONTES, CAZA Y PESCA FLUVIAL.

INSTRUCCIONES GENERALES PARA LA ORDENACIÓN DE MONTES ARBOLADOS DE CASTILLA Y LEÓN (1999). CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE. DIRECCIÓN GENERAL DEL MEDIO NATURAL. JUNTA DE CASTILLA Y LEÓN. B.O.C. Y L. N.º 94, DE 19 DE MAYO DE 1999.

Instrucciones Generales para la Ordenación de Montes de la Comunidad Autónoma de Andalucía (2004). Consejería de Medio Ambiente. BOJA n.º 25, de 6 de febrero de 2004.

Mackay, E. (1944-1949). Fundamentos y Métodos de la Ordenación de Montes. Escuela Especial de Ingenieros de Montes. Primera y Segunda parte. Madrid.

Madrigal Collazo, A. (1994). Ordenación de Montes Arbolados. Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación. I.C.O.N.A.

Manual de Ordenación de Montes de Andalucía. Consejería de Medio Ambiente. Junta de Andalucía.

Marín Pageo, F. J.; Domingo Santos, J. M. (2004). Apuntes de ordenación de montes. Materiales para la docencia [28.1]. Universidad de Huelva.

Oliet Palá, J. A. (2002). Apuntes de Ordenación de Montes (1) y (2). Departamento de Ingeniería Forestal. Escuela Técnica Superior de Ingenieros Agrónomos y de Montes. Universidad de Córdoba.

Pita Carpenter, P. A. (1971). Apuntes de Ordenación y Valoración de Montes. Escuela de Ingeniería Técnica Forestal. Universidad Politécnica de Madrid.

Riesco Muñoz, G.; Amurrio Ordóñez, M. (1997). Ordenación de Recursos Forestales No Madereros: Resinas, Corcho, Pastos y Pesca Fluvial.

Rojo Alboreca, A.; Madrigal Collazo, A.; Pérez Antelo, A. (1998). Estructura y Contenido de los Proyectos de Ordenación de Montes Arbolados. UNICϕPIA.

Romero López, C. (1994). Economía de los recursos ambientales y naturales. Editorial Alianza Economía.

Romero López, C. (1998). Evaluación financiera de inversiones agrarias. Editorial Mundi-Prensa.

Como material de trabajo para los seminarios se contará con diversos Proyectos de Ordenación de montes reales.

Horario de tutorías

Tutorías Programadas:

Tutorías de libre acceso: Martes, de 12:00 a 14:00 horas
Miércoles y Jueves, de 9:30 a 11:30 horas

Recomendaciones

Para cursar esta asignatura sería muy recomendable haber aprobado previamente la asignatura de Selvicultura.

PROGRAMA DE LA ASIGNATURA

VALORACIÓN FORESTAL

Curso académico: 2012/2013

Identificación y características de la asignatura			
Código		501198	Créditos ECTS 6
Denominación	Valoración Forestal		
Titulaciones	Grado en Ingeniería Forestal y del Medio Natural. Explotaciones Forestales		
Centro	Centro Universitario de Plasencia		
Semestre	5	Carácter	Optativa
Módulo	Optativa		
Materia	Economía de los Recursos Naturales		
Profesor/es			
Nombre	Despacho	Correo-e	Página web
María Alonso Fernández	211	malonso@unex.es	
Área de conocimiento	Economía Aplicada		
Departamento	Economía		
Profesor coordinador (si hay más de uno)	María Alonso Fernández		
Competencias			
<p>Generales y transversales:</p> <p><i>CG1:</i> Capacidad de análisis y síntesis.</p> <p><i>CG2:</i> Capacidad de organización y planificación.</p> <p><i>CG3:</i> Capacidad para comunicarse de manera oral y por escrito.</p> <p><i>CG4:</i> Capacidad para gestionar la información y aprender de manera autónoma.</p> <p><i>CG5:</i> Capacidad para razonar críticamente.</p> <p><i>CG6:</i> Capacidad para resolver problemas y tomar decisiones.</p> <p><i>CG7:</i> Capacidad para adaptarse a situaciones nuevas (creatividad).</p>			
Temas y contenidos			
Conceptos generales sobre la valoración			
<p>1.1. Definición y contenido</p> <p>1.2. Conocimientos previos</p> <p>1.3. Criterios usuales de valor utilizados en la valoración</p> <p>1.4. Guión para un informe de valoración</p>			

II. VALORACIÓN DE RENTAS FINANCIERAS

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

III. MÉTODOS DINÁMICOS DE SELECCIÓN DE INVERSIONES

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

IV. VALORACIÓN FORESTAL

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

V. VALORACIÓN DE MONTES (I)

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

VI.- VALORACIÓN DE MONTES (II)

- 6.1. Valoración de un monte regular maduro
 - 6.1.1. Valoración del vuelo
 - 6.1.2. Valoración del suelo
- 6.2. Valoración de un monte regular inmaduro

- 6.2.1. Método de costes
- 6.2.2. Método potencial
- 6.2.3. Comparación entre los valores de los métodos de costes y potencial

VII. VALORACIÓN DE MONTES (III)

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

VIII. VALORACIÓN DE ÁRBOLES

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

IX. MÉTODOS DE VALORACIÓN AGRARIA

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

Actividades formativas

Horas de trabajo del alumno por tema		Presencial		Actividad de seguimiento	No presencial
Tema	Total	GG	SL	TP	EP
T1	7	3			4
T2	12	2	3		7
T3	13	2	3	1	7
T4	16	2	3	1	10
T5	16	2	3	1	10
T6	21,5	2	3	1,5	15
T7	20	3	4	1	12
T8	18,5	2	3,5	1	12
T9	24	2	5	1	16

Evaluación del conjunto	2	2			
TOTAL	150	22	27,5	7,5	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

- La valoración de los trabajos de prácticas ordenados. Junto a la evaluación continua del trabajo y dedicación en el desarrollo de los mismos (20%)
- Elaboración y exposición pública del trabajo autorizado del tema que elija el alumno (20%)
- La correcta aportación de soluciones a cuestiones planteadas en clase reportará al alumno una bonificación sobre su nota final de hasta medio punto si ha intervenido al menos cinco veces. (5%)
- La evaluación final constará de un test de 20 preguntas con tres alternativas, de las cuales sólo una será válida. El test se calificará con un máximo de 10 puntos (0,5 punto por respuesta correcta). Las respuestas incorrectas restaran 0,20 puntos, las respuestas no contestadas no penalizarán. Habrá preguntas de teoría (siempre en forma de test) y problemas (en forma de test). (60% de la calificación final)

Bibliografía y otros recursos

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

- **ROMERO, C.** (1997): "Economía de los recursos ambientales y naturales". ED. Alianza.
-
- **VILLANUEVA ARANGUREN, J. A. (1997-2007):** Tercer Inventario Forestal Nacional: Explicación y Métodos, ICONA, Madrid
-
-

Horario de tutorías

PRIMER PERIODO

(del 24 de septiembre de 2012 al 8 de febrero de 2013)

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

SEGUNDO PERIODO

(del 11 de febrero al 13 de julio de 2013)

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

TERCER PERIODO (NO LECTIVO)

(a partir del 15 de julio de 2013)

LUNES	MARTES	MIÉRCOLES	JUEVES	VIERNES
De a	De 9:30 a 12:30	De 9:30 a 12:30	De a	De a

Recomendaciones

PROGRAMA DE LA ASIGNATURA
SISTEMAS DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA
Curso académico: 2012/2013

Identificación y características de la asignatura				
Código	501173			Créditos ECTS 6
Denominación	SISTEMAS DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA			
Titulaciones	Grado en Ingeniería Forestal y del Medio Natural. Explotaciones Forestales			
Centro	Centro Universitario de Plasencia			
Semestre	1	Carácter	Optativa	
Módulo	Optatividad			
Materia	Tecnología de la Información			
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	
Área de conocimiento	Expresión Gráfica en la Ingeniería			
Departamento	Expresión Gráfica			
Profesor coordinador (si hay más de uno)	María Jesús Montero Parejo			
Competencias				
<p>1. Específica:</p> <p>C14: Capacidad para conocer, comprender y utilizar los principios de los Sistemas de Información Geográfica.</p>				
<p>2. Generales y transversales:</p> <p>CG1: Capacidad de análisis y síntesis.</p> <p>CG2: Capacidad de organización y planificación.</p> <p>CG3: Capacidad para comunicarse de manera oral y por escrito.</p> <p>CG4: Capacidad para gestionar la información y aprender de manera autónoma.</p> <p>CG5: Capacidad para razonar críticamente.</p> <p>CG6: Capacidad para resolver problemas y tomar decisiones.</p> <p>CG7: Capacidad para adaptarse a situaciones nuevas (creatividad).</p> <p>CG8: Capacidad para trabajar en equipo.</p>				
Temas y contenidos				
Breve descripción del contenido				
<p>La asignatura de Sistemas de Información Geográfica (SIG), se compone de 5 bloques temáticos de teoría con 20 temas: Los SIG (6), El modelo de datos vectorial (6), El modelo de datos ráster (6), Tratamiento y visualización tridimensional (1), Edición</p>				

Cartográfica (1), y 10 Prácticas.

Temario de la asignatura

TEORÍA:

BLOQUE TEÓRICO I. LOS SISTEMAS DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA

- Tema 1. Presentación de curso
- Tema 2. Aplicaciones de los SIG
- Tema 3. Fases en la realización de un proyecto SIG
- Tema 4. Operaciones básicas con los SIG
- Tema 5-6. Introducción a los entornos de trabajo: programas de aplicación más usados.

BLOQUE TEÓRICO II. EL MODELO DE DATOS VECTORIAL

- Tema 7-8. Modelo Vectorial. Características y formatos.
- Tema 9-10. Modelo vectorial versus Modelo Ráster.
- Tema 11. Bases de datos.
- Tema 12. Análisis espacial en Modelo Vectorial.

BLOQUE TEÓRICO III. EL MODELO DE DATOS RÁSTER

- Tema 13-14. Funciones de análisis características en SIG matriciales o ráster.
- Tema 15. El modelo digital del terreno (MDT): estudio geomorfológico e hidrológico.
- Tema 16. Aplicaciones básicas con el uso del MDT. Pendientes y Orientaciones.
- Tema 17. Aplicaciones hidrológicas de los SIG.
- Tema 18. Análisis de visibilidad y localización.

BLOQUE TEÓRICO IV. EDICIÓN CARTOGRÁFICA

- Tema 19. Elaboración de composiciones finales de impresión. Mapas y Planos

BLOQUE TEÓRICO V. TRATAMIENTO Y VISUALIZACIÓN TRIDIMENSIONAL

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

PRÁCTICAS:

- I. Introducción al entorno de trabajo. (Temas 5-6) (3+2 horas)
- II. Manejo de coberturas CAD (.dwg; .dxf). (Temas 7-8) (0.5 horas)
- III. Digitalización y georreferenciación de datos vectoriales. (Temas 7-8) (4 horas)
- IV. Consulta y captura de bases de datos. (Tema 11). (2 ejercicios) (4.5 horas)
- V. Análisis Espacial en Modelo Vectorial. (Tema 12). (6 horas)
- VI. Aplicaciones forestales del Análisis matricial (Temas 13-14). (4.5 horas)
- VII. Aplicaciones básicas con el uso del MDT. Pendientes y Orientaciones. (Tema 16). (4.5h)
- VIII. Aplicaciones hidrológicas de los SIG. (Tema 17) (3 horas)
- IX. Análisis de visibilidad y localización. (Tema 18) (3 horas)
- X. Composiciones de Mapas y Planos. (Tema 19) (3 horas)

Actividades formativas					
Horas de trabajo del alumno por tema		Presencial		Actividad de seguimiento	No presencial
Tema	Total	GG	SL	TP	EP
1		0,5			1
2		0,5			1
3		0,5	2		6
4		0,5			6
5		0,5			6
6		0,5	3		1
7		0,5			1
8		0,5	4,50		6
9		0,5			6
10		0,5			6
11		1	4,50		6
12		2	6		3
13		0,5			3
14		1	4,50	1	7
15		0,5		1	8
16		1	4,50	1	8
17		2	3	1	3
18		1	3	1	6
19		1	3		1
20		1			3
Evaluación del conjunto	3	3			

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 Prácticas con ordenador.
 - La valoración final de las prácticas reportará al alumno de una parte de su nota final (30%). Para ello es necesario entregar y aprobar el 80% de las prácticas propuestas.
2. Evaluación continua/trabajo tutorizado:
 - 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.

TOTAL SEMINARIOS y TRABAJO: 50%

3. Examen final

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

TOTAL EXAMEN TEÓRICO FINAL: 50%

Actividades recuperables

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

Bibliografía y otros recursos

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

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

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

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

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

Olaya V. (2011). Sistemas de Información Geográfica. http://wiki.osgeo.org/wiki/Libro_SIG.

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

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

Horario de tutorías

María Jesús Montero

Primer Cuatrimestre

Tutorías de libre acceso: (Despacho 213, planta 2ª)

Lunes: de 9:30 a 11:30

Martes: de 9:30 a 11:30

Miércoles: de 12:00 a 14:00

Segundo Cuatrimestre

Tutorías de libre acceso: (Despacho 213, planta 2ª)

Lunes: de 9.30 a 10.30 y de 13:00 a 14:00

Martes: de de 9:30 a 11:30

Miércoles: de 9:30 a 11:30

Julio Hernández Blanco

Primer Cuatrimestre

Tutorías de libre acceso: (Despacho 213, planta 2ª)

Miércoles: de 14:00 a 16:00

Jueves: de 12:00 a 14:00

Viernes: de 14:00 a 16:00

Segundo Cuatrimestre

Tutorías de libre acceso: (Despacho 213, planta 2ª)

Miércoles: de 14:00 a 16:00

Jueves: de 12:00 a 14:00

Viernes: de 12:00 a 14:00

Recomendaciones

Es recomendable tener cursada la asignatura de Topografía del módulo común a la rama forestal.

Horarios y calendario orientativo de prácticas

HORA	LUNES	MARTES	MIÉRCOLES	JUEVES	VIERNES
8:30 9:30					
9:30 10:30	TUTORÍAS	TUTORÍAS			
10:30 11:30	TUTORÍAS	TUTORÍAS			
11:30 12:00	DESCANSO	DESCANSO	DESCANSO	DESCANSO	DESCANSO
12:00 13:00		SIG (2)	TUTORÍAS		
13:00 14:00	SIG	SIG (2)	TUTORÍAS		
14:00 15:00	SIG	SIG (2)			
15:00 16:00	COMIDA	COMIDA	COMIDA	COMIDA	COMIDA
16:00 17:00	SIG (1)				
17:00 18:00	SIG (1)				
18:00 19:00	SIG (1)				
19:00 20:00					

Seminarios

Grupo Grande

SEPTIEMBRE 2012							OCTUBRE 2012						
L	M	X	J	V	S	D	L	M	X	J	V	S	D
					1	2	1	2	3	4	5	6	7
3	4	5	6	7	8	9	8 PR I	9 PR I	10	11	12	13	14
10	11	12	13	14	15	16	15 PR II-III	16 PR II-III	17	18	19	20	21
17	18	19	20	21	22	23	22 PR III-IV	23 PR III-IV	24	25	26	27	28
24	25	26	27	28	29	30	29 PR IV	30 PR IV	31				
NOVIEMBRE 2012							DICIEMBRE 2012						
L	M	X	J	V	S	D	L	M	X	J	V	S	D
			1	2	3	4						1	2
5 PR V	6 PR V	7	8	9	10	11	3 PR VII	4 PR VII	5	6	7	8	9
12 PR V	13 PR V	14	15	16	17	18	10 PR VIII	11 PR VIII	12	13	14	15	16
19 PR VI	20 PR VI	21	22	23	24	25	17 PR IX	18 PR IX	19	20	21	22	23
26 PR VI-VII	27 PR VI-VII	28	29	30			24	25	26	27	28	29	30
							31						
ENERO 2013													
L	M	X	J	V	S	D							
	1	2	3	4	5	6							
7	8 PR X	9	10	11	12	13							
14	15	16	17	18	19	20							
21	22	23	24	25	26	27							
28	29	30	31										

COMIENZO /FIN CLASES
CALENDARIO PRÁCTICAS

PROGRAMA DE LA ASIGNATURA

APROVECHAMIENTOS FORESTALES NO MADERABLES

Curso académico: 2012/2013

Identificación y características de la asignatura				
Código	501189			Créditos ECTS
Denominación	Aprovechamientos Forestales no Maderables			
Titulaciones	Grado en Ingeniería Forestal y del Medio Natural. Explotaciones Forestales			
Centro	Centro Universitario de Plasencia			
Semestre	6	Carácter	Optativa	
Módulo	Optativa			
Materia	Aprovechamientos Forestales no Maderables			
Profesor/es				
Nombre	Despacho	Correo-e	Página web	
Alejandro Solla Hach	211	asolla@unex.es	http://www.unex.es/investigacion/grupos/gif	
Área de conocimiento	Ingeniería Agroforestal			
Departamento	Ingeniería del Medio Agronómico y Forestal			
Profesor coordinador (si hay más de uno)				
Competencias				
1. Específica: <i>Capacidad para conocer, comprender y utilizar los principios de Aprovechamientos Forestales.</i>				
2. Generales y transversales:				
<i>CG1:</i> Capacidad de análisis y síntesis.				
<i>CG2:</i> Capacidad de organización y planificación.				
<i>CG3:</i> Capacidad para comunicarse de manera oral y por escrito.				
<i>CG4:</i> Capacidad para gestionar la información y aprender de manera autónoma.				
<i>CG5:</i> Capacidad para razonar críticamente.				
<i>CG6:</i> Capacidad para resolver problemas y tomar decisiones.				
<i>CG7:</i> Capacidad para adaptarse a situaciones nuevas (creatividad).				
<i>CG8:</i> Capacidad para trabajar en equipo.				
Temas y contenidos				
Breve descripción del contenido				
La asignatura se compone de 3 bloques temáticos de micología (8 temas), subericultura (7) y otros aprovechamientos no maderables (7), y 7 prácticas				

Temario de la asignatura

Temas de Teoría (GRUPO GRANDE)

T1. INTRODUCCIÓN A LOS PRODUCTOS FORESTALES NO MADERABLES.

BLOQUE 1. MICOLOGÍA

T2. INTRODUCCIÓN E IMPORTANCIA ECONÓMICA.

T3. CLASIFICACIÓN DE LAS SETAS COMESTIBLES.

T4. LA SELVICULTURA FÚNGICA.

T5. LOS BOSQUES PRODUCTORES DE HONGOS I.

T6. LOS BOSQUES PRODUCTORES DE HONGOS II.

T7. ORDENACIÓN DE MONTES PRODUCTORES DE HONGOS.

T8. PRODUCCIÓN DE CHAMPIÑONES.

T9. PRODUCCIÓN DE PLEUROTUS.

BLOQUE 2. SUBERICULTURA

T10. INTRODUCCIÓN E IMPORTANCIA ECONÓMICA.

T11. El alcornocal y su gestión.

T12. El descorche.

T13. Ordenación del monte alcornocal.

T14. La salud del alcornocal y defectos del corcho.

T15. Características e utilidades del corcho.

T16. La industria corchera.

BLOQUE 3. OTROS APROVECHAMIENTOS NO MADERABLES

T17. BIOMASA Y PICÓN.

T18. RESINA.

T19. PIÑONES.

T20. CASTAÑAS, NUECES Y OTROS FRUTOS.

T21. MIEL Y POLEN.

T22. PLANTAS MEDICINALES Y AROMÁTICAS.

T23. OTROS PRODUCTOS (CESTERÍA, ACEITES, BIOQUÍMICOS, ...).

Temas de Prácticas (SEMINARIO LABORATORIO)

P1. RECOGIDA DE SETAS BAJO UN BOSQUE DE FRONDOSAS.

P2. CLASIFICACIÓN DE SETAS.

P3. RECOGIDA DE SETAS BAJO UN PINAR.

P4. CLASIFICACIÓN DE SETAS.

P5. Supuesto de repoblación de un alcornocal.

P6. Mantenimiento, producción, podas y saca del alcornocal.

P7. Visita a una industria corchera.

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

GG: Grupo Grande (100 estudiantes).

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

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

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

Sistemas de evaluación

Qué se evalúa:

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

Cómo se evalúa:

- Exposición oral del trabajo tutorizado y texto correspondiente (70%)
- Asistencia a clases (10%)
- Asistencia a la presentación de los trabajos de los demás compañeros (20%)

Actividades recuperables

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

Bibliografía y otros recursos

Endress, B., D. Gorchoy & E. Berry. 2006. Sustainability of a Non-Timber Forest Product: Effects of Alternative Leaf Harvest Practices over 6 Years on Yield and Demography of the Palm *Chamaedorea radicalis*. *Forest Ecology and Management* 234: 181-191.

FAO. 2007. Situación de los bosques del mundo 2007. Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la alimentación. Roma.

Guedje, N., J. Lejoly, B. Nkongmeneck & W. Jonkers. 2003. Population dynamics of *Garcinia lucida* (Clusiaceae) in Cameroonian Atlantic forests. *Forest Ecology and Management* 177: 231-241.

López, R. 2008. Productos Forestales No Maderables: Importancia e impactos de su aprovechamiento. *Colombia Forestal* 11: 215-231.

Rodríguez, S., M. Orjuela & G. Galeano. 2005. Demography and Life History of *Geonoma orbignyana*: An Understory Palm Used as Foliage in Colombia. *Forest Ecology and Management* 211: 329-340.

Stewart, K. 2003. The African Cherry (*Prunus africana*): Can Lessons be Learned from an Over-Exploited Medicinal Tree? *Journal of Ethnopharmacology* 89: 3-13.

<http://www.cesefor.com/>

<http://www.seeforestales.org/>

Horario de tutorías

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

TUTORÍAS DE LIBRE ACCESO

PRIMER SEMESTRE

Miércoles: 17:00-19:00h; Jueves: 10:00-11:00h y 12:00-13:00h; Viernes 12:00-14:00 h.

SEGUNDO SEMESTRE

Miércoles: 17:00-19:00h; Jueves: 10:00-11:00h y 17:00-18:00h; Viernes 12:00-14:00 h.

Recomendaciones

PROGRAMA DE LA ASIGNATURA
DEGRADACIÓN Y CONSERVACIÓN DE SUELOS

Curso académico: 2012/2013

Identificación y características de la asignatura			
Código	501190		Créditos ECTS
			6
Denominación	Degradación y Conservación de Suelos		
Titulaciones	GRADO EN INGENIERÍA FORESTAL Y DEL MEDIO NATURAL		
Centro	CENTRO UNIVERSITARIO DE PLASENCIA		
Semestre	7	Carácter	Optativa
Módulo	Optatividad		
Materia	Gestión del medio natural		
Profesor/es			
Nombre	Despacho	Correo-e	Página web
Octavio Artieda Cabello	205	oartieda@unex.es	XXXXXX
Área de conocimiento	Edafología y Química Agrícola		
Departamento	Biología Vegetal, Ecología y Ciencias de la Tierra		
Profesor coordinador (si hay más de uno)			

B) DESCRIPCIÓN DEL PROGRAMA

Competencias específicas
PONER ENUMERADAS LAS COMPETENCIAS (VER PLAN DE ESTUDIOS)
Competencias genéricas (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.
PONER ENUMERADAS LAS COMPETENCIAS (VER PLAN DE ESTUDIOS)
C36: Capacidad para conocer, comprender y utilizar los principios de Recuperación de Espacios Degradados.
Temas y contenidos

Breve descripción del contenido

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

2. TEMARIO DE GRUPO GRANDE (Clases magistrales)

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

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

TEMA 3. LA ZONA CRÍTICA TERRESTRE Y LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS. Introducción. Las rocas como almacenes de agua. Movimiento del agua en la zona saturada. Nivel freático y nivel piezométrico. Métodos de investigación. Bibliografía

TEMA 4. DEGRADACION BIOLOGICA DEL SUELO. Introducción. Materia orgánica en el suelo: degradación y control. Procesos de degradación biológica. Influencia del manejo del suelo sobre la cantidad y calidad de la materia orgánica. Papel del suelo en el cambio climático. Bibliografía

TEMA 5. DEGRADACIÓN FÍSICA DEL SUELO. Degradación de la estructura del suelo. Propiedades edáficas afectadas por la degradación física del suelo. Compactación y formación de costras superficiales. Procedimientos de evaluación. Recuperación y técnicas para la prevención. Bibliografía

TEMA 6. PROCESOS DE DEGRADACIÓN QUÍMICA (I). SUELOS AFECTADOS POR SALES. Diagnostico y problemas de salinidad y sodicidad. Calidad del agua. Efectos de la salinidad sobre las plantas. Problemas asociados a la sodicidad: efectos sobre las condiciones físicas del suelo. Control de la salinidad y sodicidad. Recuperación y manejo de suelos afectados por sales. Bibliografía

TEMA 7. PROCESOS DE DEGRADACIÓN QUÍMICA (II). ACIDIFICACIÓN DE SUELOS. Origen, procesos y efectos de la acidez del suelo en las plantas. Manejo y conservación de suelos ácidos.

TEMA 8. PROCESOS DE DEGRADACIÓN QUÍMICA (III). CONTAMINACIÓN DE SUELOS. Causas y naturaleza de los agentes contaminantes: metales pesados, fertilizantes, fitosanitarios, sustancias orgánicas. Efectos y consecuencias de su presencia en el suelo. Caracterización y diagnóstico de suelos contaminados. Legislación. Niveles de referencia. Métodos de descontaminación. Bibliografía

TEMA 9. LOS PROCESOS DE EROSION. Introducción. Tipos de erosión. Erosión eólica. Erosión hídrica. Erosión por salpicadura. Erosión laminar. Erosión por arroyada concentrada. Erosión por flujo subsuperficial. Erosión por procesos gravitacionales. Movimientos de masas, coladas, deslizamientos. Deslizamientos de tierras. Flujos. Reptación. Factores que influyen en la erosión hídrica. Métodos de medida en condiciones de campo. Bibliografía

TEMA 10. MODELOS PREDICTIVOS DE EROSION. Introducción. Modelos predictivos de la erosión hídrica. Modelos empíricos USLE, MUSLE, RUSLE. Modelos de fase física. Ecuación universal de pérdida de suelo-USLE/RUSLE. Tolerancia a la pérdida de suelo por erosión. Bibliografía.

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

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

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

B) TEMARIO DE GRUPO PEQUEÑO (SEMINARIO-LABORATORIO)

Tema 5P. Práctica de laboratorio. Medida de estabilidad estructural
Tema 6P. Práctica de gabinete. Calculos para la utilización de aguas salinas
Tema 8P1. Práctica laboratorio. Métodos de medida salud del suelo
Tema 8P2. Práctica Gabinete. Estudio de un caso práctico de suelos contaminados. Diseño de muestreo
Tema 9P. Excursión de campo. Toma de datos para medida directa en campo de la erosión (6 horas)
Tema 10P. Práctica Gabinete. Utilización de modelos predictivos de erosión (4 horas)
Tema 11P. Práctica laboratorio. Evaluación de la hidrofobia en suelos
Tema 13P. Excursión campo. Visitas a espacios en los que pueden observarse gran parte de los contenidos estudiados en la asignatura.

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).

2. ESPECIFICACIÓN DE ACTIVIDADES

-La carga, en horas, será la contemplada en la ficha de carga docente-

-EJEMPLO DE ASIGNATURA-

Actividades formativas					
Horas de trabajo del alumno por tema		Presencial		Actividad de seguimiento (tutorías ECTS)	No presencial
		GG	SL		
Tema	Totales			TP	EP
1	2	1			1
2	2	1			3
3	4	2		0	3
4	3	1		0	3
5	4	2			3
5P	4	0	2		3
6	6,5	3		1,5	4
6P	6	0	2		6
7	4	2			6
8	10	2		2	8
8p1	6	0	4		4
8p2	6	0	2		6
9	8	2		2	6
9P	7	0	6		3
10	6	2			6
10P	10	0	4		8
11	4	2			3
11P	3	0	2		1

12	4	2			2
13	9	3		2	4
13P	5	0	4		2
Evaluación del conjunto (final)	6,5	1,5		0	5
Total horas	150	26,5	26	7,5	90

Sistemas de evaluación

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

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

El cuaderno de prácticas se valorará con hasta 10 puntos.

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

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

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

D) ORIENTACIÓN DEL ESTUDIANTE

Bibliografía y otros recursos

Básicos

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

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

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

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

- Chhabra, R. 1996. *Soil Salinity and Water Quality*. A.A.Balkema. Rotterdam.
- Dissmeyer, G.E. & Foster, G.R. 1980. A guide for predicting sheet and rill erosion on forest land. Technical Publication SA-TP-11. USDA, Forest Service and Private Forestry Southeastern Area. Atlanta, Georgia (Estados Unidos). 40 pp.
- Doménech, X. 1995. *Química del suelo. El impacto de los contaminantes*. Edit. Niraguano S. A. Madrid.
- Doran, J.W. y Jones, A.J. (Eds). 1996. *Methods for assesment soil quality*. SSSA Special Publication nº 49.
- FAO. 1980. *Metodología provisional para evaluación de la degradación de los suelos*. FAO. Roma.
- Hudson N.W. 1997. *Medición sobre el Terreno de la Erosión del Suelo y de la Escorrentía*. (Boletín de Suelos de la FAO - 68). FAO. Roma.
- Hudson, N. 1982. *Conservación de suelos*. Ed. Reverté. Barcelona.
- Kirby, M.J. et al. (1984).- "Erosión de Suelos" Ed. Limusa, México, 375 p.
- Lal, R. et al. (Eds) (1991).- "Soil Management for Sustainability" Soil and Water Cons. Soc. Ankeny, Iowa, 188 p.
- Lal, R. et al. (1997).- "Methods for Assessment of Soil Degradation" CRC Press, New York, 558 p.
- Lasanta, T & García-Ruiz, J.M. (Eds) (1996).- "Erosión y Recuperación de tierras en áreas marginales" IER-SEG, Zaragoza, 211 p.
- Morgan, R.P.C. 1997. *Erosión y Conservación del Suelo*. Edic. Mundi-Prensa. Madrid. 343 pp.
- Porta, J. et al. (1999).- "Edafología para la Agricultura y el Medio Ambiente" Ediciones Mundi-Prensa, 2ªEdición, 849 p.
- Renard, K.G.; Foster, G.A.; Weesies, D.K.M. & Yooder, D.C. (coord.). 1997. *Predicting Soil Erosion by Water: A Guide to Conservation Planning With the Revised Universal Soil Loss Equation (RUSLE)*. U.S. Departement of Agriculture. Agriculture Handbook Nº 703. 404 pp.
- Rickson, R.J. (Ed.) (1994).- "Conserving Soil Resources: European Perspectives" CAB International, UK, 421 p.
- Rubio, J.L. et al. (Eds) (1996).- "Soil Degradation and Desertification in Mediterranean Environments" Geofoma Ediciones, S.L. Logroño, 290 p.

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

Wischmeier, W.H. & Smith, D.D. 1978. Predicting rainfall erosion losses - a guide to conservation planning. U.S. Department of Agriculture. Agriculture handbook, N° 537. 58 pp.

Bibliografía complementaria

Bourelhier, P.H. & Berthelin, J. 1998. *Contamination des sols par les elements en traces: les risques et leur gestion*. Acad. des Sci. Rapport n° 42. Lavoisier. Paris. p 440.

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

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

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

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

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

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

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

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

ENLACES O PÁGINAS WEB RELACIONADAS CON LA MATERIA

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

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

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

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

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

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

<p>The Soil Erosion Site (http://www.soilerosion.org)</p> <p>United Nations Environmental Programme (http://www.unep.org)</p> <p>USDA-Natural Resources Conservation Service (http://www.nrcs.usda.gov)</p> <p>U.S. Environmental Protection Agency (http://www.epa.gov)</p> <p>Asociación Española de Agricultura de Conservación-Suelos Vivos (http://www.aeac-sv.org)</p> <p>United Nations Framework Convention on Climate Change (http://unfccc.int/)</p> <p>Sociedad Española de la Ciencia del Suelo (www.secs.com.es)</p> <p>LAND DEGRADATION: AN OVERVIEW. (http://soils.usda.gov/use/worldsoils/papers/land-degradation-overview.html)</p> <p>MEDICIÓN SOBRE EL TERRENO DE LA EROSIÓN DEL SUELO Y DE LA ESCORRENTÍA. Boletín de Suelos de la FAO. N°68. (http://www.fao.org/docrep/T0848S/T0848S00.htm)</p>
--

Horario de tutorías
<p>TUTORÍAS PROGRAMADAS (ECTS): OBLIGATORIAS PARA PROFESOR Y ALUMNO. Octavio Artieda Cabello (Despacho 205, planta 2ª)</p> <p>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.</p>
<p>TUTORÍAS DE LIBRE ACCESO (como hasta ahora): a petición del alumnado. PROFESOR: Octavio Artieda Cabello (Despacho 205, planta 2ª)</p> <p>Tutorías de libre acceso: Lunes: 17 a 19 horas Martes: 11 a 13 horas Miércoles 09 a 11 horas</p>

Recomendaciones
<ol style="list-style-type: none"> 4. Se recomienda tener aprobada la asignatura de Edafología. 5. 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). 6. La participación en las prácticas será evaluada, por lo que la no asistencia supondrá una nota negativa. 7. Es imprescindible llevar calculadora a todas las clases y al examen.

Programas segundo semestre Curso 2012/2013

PROGRAMA DE LA ASIGNATURA

GESTIÓN DE ESPACIOS NATURALES PROTEGIDOS

Curso académico: 2012/2013

Identificación y características de la asignatura			
Código			Créditos ECTS
			6
Denominación	Gestión de Espacios Naturales Protegidos		
Titulaciones	Grado en Ingeniería Forestal y del Medio Natural. Explotaciones Forestales		
Centro	Centro Universitario de Plasencia		
Semestre	Carácter	Optativa	
Módulo	Optatividad		
Materia	Gestión del Medio Natural		
Profesor/es			
Nombre	Despacho	Correo-e	Página web
Manuel Moya Ignacio	208	manuelmi@unex.es	http://campusvirtual.unex.es/portal/
Área de conocimiento	Ingeniería Agroforestal		
Departamento	Ingeniería del Medio Agronómico y Forestal		
Profesor coordinador (si hay más de uno)			
Competencias			
1. Específica: <i>Capacidad para conocer, comprender y utilizar herramientas de gestión de áreas protegidas.</i>			
2. Generales y transversales:			
<i>CG1:</i> Capacidad de análisis y síntesis.			
<i>CG2:</i> Capacidad de organización y planificación.			
<i>CG3:</i> Capacidad para comunicarse de manera oral y por escrito.			
<i>CG4:</i> Capacidad para gestionar la información y aprender de manera autónoma.			
<i>CG5:</i> Capacidad para razonar críticamente.			
<i>CG6:</i> Capacidad para resolver problemas y tomar decisiones.			
<i>CG7:</i> Capacidad para adaptarse a situaciones nuevas (creatividad).			
<i>CG8:</i> Capacidad para trabajar en equipo.			
Temas y contenidos			
Breve descripción del contenido			
<p>La asignatura sirve para que el alumno conozca aspectos relacionados con el cuidado del medio ambiente, la necesidad de crear espacios naturales protegidos y la forma de gestionar éstos. Ésta se encuentra dividida en seis bloques temáticos: I) Conceptos generales sobre espacios naturales protegidos. II) Los espacios naturales en el contexto internacional. III) Régimen jurídico de los espacios naturales protegidos. IV) Planificación territorial. V) Herramientas de gestión de los espacios naturales protegidos. VI) Estrategias para la conservación de los espacios naturales protegidos.</p>			
Temario de la asignatura			
TEORÍA			

BT. I. Conceptos generales sobre los Espacios Naturales Protegidos

- Tema 1.- Introducción a la asignatura
- Tema 2.- Espacios Naturales Protegidos
- Tema 3.- Conservación de los Espacios Naturales Protegidos
- Tema 4.- Participación de la sociedad en la conservación de la naturaleza.

BT. II. Los Espacios Naturales en el contexto internacional

- Tema 5.- Áreas protegidas del mundo
- Tema 6.- Categorías de manejo de la UICN.
- Tema 7.- Funciones de un área protegida.

BT. III. Régimen Jurídico de los Espacios Naturales Protegidos

- Tema 8.- Normativa internacional. Directivas europeas.
- Tema 9.- Ley 42/2007 del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad.
- Tema 10.- Normativa autonómica. Ley 4/1998, de conservación de la naturaleza y de espacios naturales de Extremadura y Ley 9/2006, que modifica parcialmente a ésta.

BT. IV. Planificación Territorial

- Tema 11.- Red Natura 2000. Fundamentos. Objetivos. Constitución.
- Tema 12.- Zonas de Especial Protección para las Aves (ZEPA).
- Tema 13.- Lugares de Importancia Comunitaria (LIC).

BT. V. Herramientas de Gestión de los Espacios Naturales Protegidos

- Tema 14.- Plan de Ordenación de los Recursos Naturales

BT. VI.- Estrategias para la conservación de los Espacios Naturales Protegidos

- Tema 15.- Plan de Acción para los Espacios Naturales Protegidos del Estado Español.
- Tema 16.- La Estrategia española para el desarrollo sostenible.
- Tema 17.- Gestión de los espacios naturales de Extremadura.
- Tema 18.- Uso Público en los espacios naturales protegidos
- Tema 19.- Figuras de protección internacional I: Reservas de la Biosfera
- Tema 20.- Figuras de protección internacional II: Humedales de Importancia Internacional.

PRÁCTICAS

1. Recopilación de información sobre un área protegida
2. Propuesta de área protegida
3. Preparación de temas de manera voluntaria por alumnos y exposición en clase

Actividades formativas

Horas de trabajo del alumno por tema		Presencial		Actividad de seguimiento	No presencial
Tema	Total	GG	SL	TP	EP
1	2	1			1
2	6	3			3
3	8	4			4
4	6	3			3
5	6		2		4
6	3	0,5	0,5		2
7	3		1		2
8	4	2			2
9	24	6	6		12
10	23	6	6		11
11	5	1	1	1	2

12	3	1		1	1
13	4	1		1	2
14	6	1	1	1	3
15	6		1,5		4,5
16	6		1,5		4,5
17	6		1,5		4,5
18	5,5		1		4,5
19	5,5		1		4,5
20	5,5		1		4,5
Evaluación del conjunto	12,5	2,5			10

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

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

a) Trabajos de curso:

1. A lo largo del curso se podrá solicitar la realización de **uno o varios trabajos** que tendrán **carácter obligatorio**.
2. Los trabajos de curso se entregarán el mismo día en el que se realice el examen correspondiente a la **convocatoria de febrero**. La nota que se podrá conseguir con los trabajos supondrá, como máximo, el **30% de la nota total** de la asignatura.
3. La **no presentación** de los **trabajos** en la fecha indicada no supone impedimento alguno para poder presentarse al examen en cualquiera de las restantes convocatorias a las que se ha hecho referencia anteriormente, aunque en ese caso la **nota máxima** que se podrá obtener en la asignatura tras la realización del examen correspondiente será de **7 puntos**.
4. En caso de presentar los trabajos de curso y suspender el examen, obteniendo una calificación global, suma de las dos partes consideradas para evaluar la asignatura, inferior al 5, se conservará la nota de los trabajos a lo largo del presente curso académico, y en tanto no se modifiquen los criterios de evaluación de la asignatura.
5. La **autoría** de los trabajos de curso presentados por los alumnos deberá corresponder a ellos, de modo que si se constatará la falsedad de ésta supondría automáticamente el suspenso de los mismos y, por lo tanto, de la asignatura. Si fuera necesario, para demostrar la autoría de los trabajos presentados se podría realizar un examen oral al alumno correspondiente con el fin de constatar el nivel de aprovechamiento alcanzado por el mismo durante la realización de éstos.
6. En caso de demostrarse la falsedad de la autoría de alguno de los trabajos de curso por parte del alumno, se pondrá en conocimiento de las autoridades académicas correspondientes para que adopten las medidas protocolarias que estimen oportunas.

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

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

d) No serán valoradas aquellas **preguntas** en las que se registren **dos o más faltas de ortografía**.

Por tal motivo, el alumno deberá extremar las precauciones para no cometer errores en las respuestas proporcionadas.

- e) A lo largo del curso se podrá solicitar a un alumno, o un grupo de alumnos, de manera **voluntaria**, la preparación de alguno de los temas y su exposición oral en clase. Esta tarea podrá ser valorada con **hasta un 10% adicional de la nota final** de la asignatura.
- f) Será requisito imprescindible para superar la asignatura en cualquiera de las convocatorias obtener una nota final igual o superior a 5 puntos sobre un total de 10.

Bibliografía y otros recursos

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA RECOMENDADA

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

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

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

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

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

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

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

Páginas Web de Interés:

<http://www.europarc-es.org>
<http://www.mma.es>
<http://www.parquesnaturales.com>
<http://www.juntaex.es>
<http://www.vanaga.es>

Horario de tutorías

Tutorías Programadas:

- 1er Semestre: lunes y miércoles de 12 a 14 h.; Jueves, de 10 a 12 h.
- 2º Semestre: Martes, miércoles y jueves, de 10 a 12 h.

Recomendaciones

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

PROGRAMA DE LA ASIGNATURA

ANÁLISIS ECONÓMICO Y FINANCIERO

Curso académico: 2012/2013

Identificación y características de la asignatura			
Código			Créditos ECTS
Denominación	Análisis Económico y Financiero		
Titulaciones	Grado en Ingeniería Forestal y del Medio Natural. Explotaciones Forestales		
Centro	Centro Universitario de Plasencia		
Semestre	8	Carácter	Optativa
Módulo	Optativas		
Materia	Economía de los Recursos Naturales		
Profesor/es			
Nombre	Despacho	Correo-e	Página web
María Alonso Fernández	211	malonso@unex.es	
Área de conocimiento	Economía Aplicada		
Departamento	Economía		
Profesor coordinador (si hay más de uno)	María Alonso Fernández		
Competencias			
<p>1. Específica: <i>Aptitud para tomar decisiones de financiación y proyectos de inversión.</i> <i>Aptitud para realizar y comprender el análisis contable de una Empresa Forestal.</i></p> <p><i>Conocimientos adecuados para valorar el patrimonio de una Empresa Forestal</i></p>			
<p>2. Generales y transversales:</p> <p>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).</p>			
Temas y contenidos			
Breve descripción del contenido			
<p>La asignatura de Análisis Económico y Financiero se compone de 4 bloques temáticos de teoría y práctica, con 16 temas. El enfoque de la asignatura es un análisis económico y financiero nacional e internacional.</p>			
Temario de la asignatura			
<p>Bloque I</p> <p>Tema 1-Las decisiones de financiación en la empresa Tema 2-Estructura financiera de la empresa Tema 3-Financiación externa Tema 4-La inversión en la empresa</p>			

Bloque II
 Tema 5-La evaluación de proyectos de inversión
 Tema 6-Gestión financiera y proyectos de inversión
 Tema 7-Nuevos instrumentos para la gestión financiera internacional
 Tema 8-Valoración de empresas, tanto en mercados desarrollados como en mercados emergentes.
 Bloque III
 Tema 9- El patrimonio y su análisis contable
 Tema 10- Representación contable de la información
 Tema 11- El beneficio y su representación contable
 Tema 12-Análisis Económico para las Decisiones Empresariales
 Bloque IV
 Tema 13- Comercialización
 Tema 14- Funciones de comercialización
 Tema 15- Mercados de productos nacionales
 Tema 16- Comercio internacional

Actividades formativas

Horas de trabajo del alumno por tema		Presencial		Actividad de seguimiento	No presencial
Tema	Total	GG	SL	TP	EP
T1	5,5	1,5			4
T2	6,5	1,5			5
T3	7	2			5
T4	7	2			5
T5	14	3	5		6
T6	16	3	5	2	6
T7	7	2			5
T8	10	3		1	6
T9	9	3			6
T10	7	2			5
T11	8	2			6
T12	14	3	5		6
T13	8	2			6
T14	8	2			6
T15	10	2	2		6
T16	11	2	2	1	6
Evaluación del conjunto	2	2			
TOTAL	150	38	19	4	89

GG: Grupo Grande (100 estudiantes).

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

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

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

Sistemas de evaluación

- La valoración de los trabajos de prácticas ordenados. Junto a la evaluación continua del trabajo y dedicación en el desarrollo de los mismos (20%)
- Elaboración y exposición pública del trabajo autorizado del tema que elija el alumno (15%)
- La correcta aportación de soluciones a cuestiones planteadas en clase reportará al alumno una bonificación sobre su nota final de hasta medio punto si ha intervenido al menos cinco veces. (5%)
- La evaluación final constará de un test de 20 preguntas con tres alternativas, de las cuales sólo una

será válida. El test se calificará con un máximo de 10 puntos (0,5 punto por respuesta correcta). Las respuestas incorrectas restaran 0,20 puntos, las respuestas no contestadas no penalizarán. Habrá preguntas de teoría (siempre en forma de test) y problemas (en forma de test). (60% de la calificación final)

Bibliografía y otros recursos

- BUENO CAMPOS, EDUARDO, CRUZ ROCHE, IGNACIO , DURÁN HERRERA, JUAN JOSÉ(2007). *Economía de la empresa : análisis de las decisiones empresariales*. [Ediciones Pirámide, S.A.](#)
- BRIGHAM, E y HOUSTON, J (2005): *Administración Financiera*. Ed.: Thomson.
- CARDOZA, GUILLERMO ,F.J. y VILLASOTO, J. C. (2005): *Competitividad internacional en economías emergentes : un estudio comparado de Asia del este, México y América del sur*: [Editorial Bellisco. Ediciones Técnicas y Científicas](#)
- CLOQUELL BALLESTER, V.(2006). *Evaluación del nivel de sostenibilidad de la madera y los productos forestales : método análisis de Ciclo de Vid ACV-COCLOWEN*. Editor: [Cloquell Ballester, Vicente Agustín](#)
- DOMENACH, J. MARCÉN, J. M. ; (2005): *¿Adónde va China?* [Ediciones Paidós Ibérica, S.A.](#)
- GARCÍA GUTIÉRREZ, C., MASCADENAS, J. Y PÉREZ GOROSTEGUI, E. (1998): *Casos prácticos de inversión y financiación en la empresa*. [Ediciones Pirámide, S.A.](#)
- GÓMEZ APARICIO, J. M. , MONTEALEGRE OLIVER, E. y BERMEJO GARCÍA, F. :(2005) *Administración, gestión y comercialización de la pequeña empresa : módulo transversal*. [Ediciones Pirámide, S.A.](#)
- ISABEL DOPACIO, C. (2006) *La financiación en Europa de la pequeña y mediana empresa*. Dykinson, S.L.
- LÓPEZ LUBIÁN, F (2007): *Casos Prácticos de Finanzas Corporativas*. Ed.: Thomson.
- LÓPEZ LUBIÁN, F. J.(2003) *Decisiones empresariales y sentido común* . McGraw-Hill / Interamericana de España, S.A
- MARTÍN MARÍN, J.L. y TÉLLEZ VALLE, C (2006): *Finanzas Internacionales*. Ed.: Thomson.
- MOCHÓN MORCILLO, F. GARCÍA AGUILERA, F. GÓMEZ MIGUELÁÑEZ, J. J.(1994) *La financiación de la empresa en el exterior* Ed: [McGraw-Hill / Interamericana de España, S.A.](#)
- PARDO ALES, G. ; ED. LIT. PEDREÑO MUÑOZ, A. .(2008) *América Latina en la encrucijada de la inserción internacional*. Ed: [Universidad de Alicante. Servicio de Publicaciones](#)
- ROJO RAMÍREZ, A. (2007): *Valoración de Empresas y Gestión Basada en Valor*. Ed.: Thomson.
- SUÁREZ SUÁREZ, A. S. (2003): *Decisiones óptimas de inversión y financiación en la empresa*. [Ediciones Pirámide, S.A.](#)

Horario de tutorías

PRIMER PERIODO

(del 24 de septiembre de 2012 al 8 de febrero de 2013)

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

SEGUNDO PERIODO

(del 11 de febrero al 13 de julio de 2013)

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

TERCER PERIODO (NO LECTIVO)

(a partir del 15 de julio de 2013)

LUNES	MARTES	MIÉRCOLES	JUEVES	VIERNES
De a	De 9:30 a 12:30	De 9:30 a 12:30	De a	De a

PROGRAMA DE LA ASIGNATURA

ESTADÍSTICA APLICADA

Curso académico: 2012/2013

Identificación y características de la asignatura				
Código			Créditos ECTS	6
Denominación	Estadística Aplicada			
Titulaciones	Grado en Ingeniería Forestal y del Medio Natural			
Centro	Centro Universitario de Plasencia			
Semestre	8	Carácter	Optativa	
Módulo	Optativa			
Materia	Matemáticas			
Profesor				
Nombre	Despacho	Correo-e	Página web	
Rafael Benítez Suárez	B-28	rbenitez@unex.es		
Área de conocimiento	Matemática Aplicada			
Departamento	Matemáticas			
Competencias específicas				
1. C1: Capacidad para la resolución de los problemas matemáticos que puedan plantearse en la ingeniería. Aptitud para aplicar los conocimientos sobre: Estadística.				
2. C3: Conocimientos básicos sobre el uso y programación de los ordenadores.				
Competencias genéricas (transversales)				
3. CG1: Capacidad de análisis y síntesis.				
4. CG3: Capacidad para comunicarse de manera oral y por escrito.				
5. CG5: Capacidad para razonar críticamente.				
7. CG6: Capacidad para resolver problemas y tomar decisiones.				
Temas y contenidos				
Breve descripción del contenido				
Estadística Inferencial. Estimación puntual. Contrastes de hipótesis. Modelos lineales. Contrastes no paramétricos.				
Temario de Grupo Grande (Clases magistrales)				
Denominación del tema 1: Introducción. Estadística Descriptiva.				
Contenidos del tema 1:				
2.1 Objetivos de la estadística				
2.2 Estadística descriptiva y estadística inferencial				
2.3 Resumen de estadística descriptiva				
Denominación del tema 2: Introducción a la probabilidad				
Contenidos del tema 2:				
• Conceptos de probabilidad. Propiedades.				
• Probabilidad condicionada e Independencia de sucesos				
• Teorema de la probabilidad total				
• Teorema de Bayes				
Denominación del tema 3: Variables aleatorias				
Contenidos del tema 3:				
7.1 Variables aleatorias discretas. Distribución de probabilidad.				

7.2 Variables aleatorias continuas. Función de densidad de probabilidad. 7.3 Distribuciones notables: Distribución binomial, Distribución Normal.					
Denominación del tema 4: Distribución en el muestreo. Contenidos del tema 4: 5.1 Distribución de la media muestral 5.2 Distribución de la proporción muestral 5.3 Distribución de la varianza muestral					
Denominación del tema 5: Estimación por intervalos Contenidos del tema 5: 6.1 Introducción a la inferencia estadística. 6.2 Intervalos de confianza para la media 6.3 Intervalos de confianza para la proporción					
Denominación del tema 6: Contraste de hipótesis Contenidos del tema 6: .1 El razonamiento del contraste de hipótesis .2 Hipótesis nula e hipótesis alternativa .3 Valor P y nivel de significación .4 Errores de Tipo I y de Tipo II					
Denominación del tema 7: Análisis de la varianza Contenidos del tema 7: ○ Análisis de la varianza de un factor ○ Análisis de la varianza de dos factores					
Denominación del tema 8: Métodos no paramétricos. Contenidos del tema 8: 1. Bondad del ajuste 2. Tablas de contingencia 3. Contrastes de homogeneidad 4. Contrastes de dependencia e independencia					
Denominación del tema 9: Regresión lineal. Contenidos del tema 9: 9.1. El modelo de regresión lineal 1. Inferencia de la regresión					
Temario de Grupo Pequeño (Seminario-Laboratorio)					
Las prácticas se realizarán en el aula de informática usando el programa estadístico R. En ellas se resolverán problemas y se analizarán casos prácticos de estudio aplicados a la Ingeniería Forestal.					
Actividades formativas					
Horas de trabajo del alumno por tema		Presencial		Actividad de seguimiento	No presencial
Tema	Total	GG	SL	TP	EP
1	8	2	2		4
2	9	2	2		5
3	9	2	2		5
4	13	2	2	1	8
5	15,5	2	3,5	1	9
6	15	2	4	1	8
7	19,5	4	4	1,5	10
8	19,5	4	4	1,5	10
9	19,5	4	4	1,5	10
Evaluación del conjunto	22	2			20
TOTAL	150	26	27,5	7,5	89
GG: Grupo Grande (100 estudiantes). SL: Seminario/Laboratorio (prácticas clínicas hospitalarias = 7 estudiantes; prácticas laboratorio o campo = 15; prácticas sala ordenador o laboratorio de idiomas = 30, clases problemas o seminarios o casos prácticos = 40). TP: Tutorías Programadas (seguimiento docente, tipo tutorías ECTS). EP: Estudio personal, trabajos individuales o en grupo, y lectura de bibliografía.					

Criterios de evaluación		
<p>En cada actividad e instrumento de evaluación se valorará el rendimiento del alumnos según los siguientes criterios:</p> <ul style="list-style-type: none"> Demostrar el conocimiento y comprensión de los conceptos teóricos. Aplicar las herramientas estadísticas correctas en la resolución de problemas. Obtener respuestas correctas en la resolución de problemas. Demostrar capacidad para interpretar los resultados obtenidos. Expresarse con exactitud y rigurosidad en los razonamientos así como con claridad en la exposición oral o escrita de estos. Escribir y hablar correctamente sin cometer errores ortográficos o gramaticales Asistir a más del 80% de las sesiones prácticas de la asignatura. 		
Sistemas de evaluación		
Examen Final	Prueba final en la que se propondrá al alumno la resolución de cuestiones y problemas.	60%
Trabajos de prácticas	Actividades prácticas y/o trabajos realizados durante el curso y, en su caso, exposición pública.	40%
Asistencia	La asistencia a más del 80% de las sesiones prácticas y la entrega de todos los trabajos es condición indispensable para ser evaluado en la convocatoria correspondiente. En caso de asistencia inferior al 80%, el alumno deberá superar una prueba-examen teórico-práctico adicional al examen escrito.	
Bibliografía y otros recursos		
<p>La bibliografía básica del curso es:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. D. S. Moore: "Estadística aplicada básica". Ed. Antoni Bosch Editor (1998) 2. Walpole; Myers; Myers: "Probabilidad y estadística para ingenieros" Ed. Prentice-Hall 3. Mendenhall; Sincich: "Probabilidad y estadística para ingeniería y ciencias". Ed. Prentice – Hall 4. Robinson; Hamann: "Forest analytics with R. An introduction". Ed. Springer. <p>Además se dispondrá de distinto material disponible en internet, tales como manuales de R y/o SPSS, o páginas de recursos didácticos de Estadística.</p>		
Horario de tutorías		
<p>Tutorías de libre acceso: (Despacho del Secretario Académico del CUP, en la planta baja)</p> <p>Primer Cuatrimestre</p> <p>Lunes: de 16:00 a 18:00</p> <p>Martes: de 9:30 a 10:30 y de 13:00 a 14:00</p> <p>Miércoles: de 9:30 a 11:30</p> <p>Segundo Cuatrimestre</p> <p>Martes: de 9:30 a 11:30</p> <p>Miércoles: de 10:30 a 11:30</p> <p>Jueves: de 9:30 a 12:30</p> <p>Tutorías programadas: (Despacho B-28): Se concretarán las citas con los alumnos con la suficiente antelación según se desarrolle el curso.</p>		

PROGRAMA DE LA ASIGNATURA
CONSERVACIÓN Y MEJORA FORESTAL

Curso académico: 2012/2013

Identificación y características de la asignatura			
Código		Créditos ECTS	6
Denominación	CONSERVACIÓN Y MEJORA FORESTAL		
Titulaciones	GRADO EN INGENIERÍA FORESTAL Y DEL MEDIO NATURAL		
Centro	CENTRO UNIVERSITARIO DE PLASENCIA		
Semestre	5	Carácter	OPTATIVA
Módulo	MÓDULO DE OPTATIVIDAD		
Materia			
Profesor/es			
Nombre	Despacho	Correo-e	Página web
Fernando Javier Pulido Díaz	209	nando@unex.es	
Área de conocimiento	PRODUCCIÓN VEGETAL		
Departamento	INGENIERÍA DEL MEDIO AGRONÓMICO Y FORESTAL		
Profesor coordinador (si hay más de uno)	Fernando Javier Pulido Díaz		

B) DESCRIPCIÓN DEL PROGRAMA

Competencias específicas
1. Conocimientos básicos sobre Conservación de recursos naturales y biodiversidad, Genética y Mejora Genética Forerstal. 2. Observación crítica de proceso que provocan el declive de la biodiversidad forestal a distintos niveles (paisajes, comunidades, especies y genes). 3. Planteamiento de técnicas de mitigación de procesos que reducen la biodiversidad
Temas y contenidos
La asignatura dota al estudiante de los conocimientos básicos necesarios para el análisis, valoración y gestión de los recursos genéticos forestales a distintos niveles (paisajes, especies y genomas), tanto desde el punto de vista de su mantenimiento como, en su caso, de la gestión productiva.
Sesión 1 (aula): Introducción (4h) <ul style="list-style-type: none"> 1.1. Presentación (metodología, material y organización) 1.2. Los bosques europeos 1.3. Los bosques mediterráneos 1.4. Los bosques en Extremadura Sesión 2 (aula): Conservación y mejora forestal (4h) <ul style="list-style-type: none"> 2.1. El valor de los bosques 2.2. Biodiversidad forestal: conceptos y escalas 2.3. Recursos genéticos forestales 2.4. Mejora genética forestal Sesión 3 (campo): panorámica forestal de Extremadura (Jerte)

Sesión 4 (campo): estudio del bosque esclerófilo (Monfragüe) Sesión 5 (campo): gestión del bosque esclerófilo (Monfragüe) Sesión 6 (campo): dehesas (Santi Spiritu) Sesión 7 (campo): alcornocales (Haza de la Concepción, El Guijo) Sesión 8 (campo): robledales (Salóbriga) Sesión 9 (campo): castañares (Hervás) Sesión 10 (campo): gestión dehesa (San Pedrillo) Sesión 11: visita a viveros (Moraleja) Sesión 12 (aula): evaluación
<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>

C) ESPECIFICACIÓN DE ACTIVIDADES

Actividades formativas					
Horas de trabajo del alumno por tema		Presencial		Actividad de seguimiento (tutorías ECTS)	No presencial
Tema	Totales	GG	SL	TP	EP
1	4	4			
2	4	4			9
3	6	4	2		9
4	6	4	2		9
5	6	3	3		9
6	6	3	3		9
7	6	3	3		9
8	6	3	3		9
9	6	4	2		9
10	4	4			9
11	4	4			9
Total horas	60	37	18	5	90
Sistemas de evaluación					
Evaluación continua y realización de un examen					

D) ORIENTACIÓN DEL ESTUDIANTE

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

Horario de tutorías

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

No se imparten en esta asignatura

TUTORÍAS DE LIBRE ACCESO:

Miércoles y jueves de 9.30 a 11.30 y de 13 a 14h

Recomendaciones

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

PROGRAMA DE LA ASIGNATURA

INGLÉS

Curso académico: 2012/2013

Identificación y características de la asignatura			
Código	101194		Créditos ECTS
			6
Denominación	INGLÉS		
Titulaciones	GRADO EN INGENIERÍA FORESTAL Y DEL MEDIO NATURAL		
Centro	CENTRO UNIVERSITARIO DE PLASENCIA		
Semestre	SEGUNDO	Carácter	OPTATIVA
Módulo	MÓDULO COMÚN A LA RAMA FORESTAL		
Materia	INGENIERÍA DEL MEDIO NATURAL		
Profesor/es			
Nombre	Despacho	Correo-e	Página web
M.Raquel de Miguel Simón	110	ramiguel@unex.es	
Área de conocimiento	LENGUA INGLESA		
Departamento	FILOLOGÍA INGLESA		
Profesor coordinador (si hay más de uno)			

B) DESCRIPCIÓN DEL PROGRAMA

Competencias específicas
<p>-Conocimiento general de la lengua inglesa . Este conocimiento alcanzará el nivel B1. De otro modo el alumno no aprobará la asignatura.</p> <p>-Aplicación de la lengua inglesa al mundo de la botánica en general.</p> <p>-Aplicación de la lengua inglesa a todo lo relacionado con la ingeniería forestal.</p>
Competencias genéricas (transversales)
<p>CG1: Capacidad de análisis y síntesis.</p> <p>CG3: Capacidad para comunicarse de manera oral y por escrito.</p> <p>CG5: Capacidad para razonar críticamente.</p> <p>CG6: Capacidad para resolver problemas y tomar decisiones.</p>
Temas y contenidos
Breve descripción del contenido
<p>Estudio y aplicación del inglés para la investigación y trabajo en botánica e ingeniería forestal.</p>

TEMARIO (Clases magistrales)

Unit 1 THE PARTS OF A PLANT AND THEIR FUNCTIONS

I: READING COMPREHENSION

Solutions to comprehension exercise:

EXERCISE A: *Contextual reference*

EXERCISE B: *Rephrasing*

EXERCISE C: *Relationship between statements: consequence*

II: LANGUAGE IN USE

EXERCISE A: *Labelling a diagram*

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

EXERCISE C: *General statements of function*

III: GRAMMAR

EXERCISE A: *The forms of definitions*

EXERCISE B: *The impersonal passive*

IV: SUMMARY CHECK

Unit 2 THE LIFE CYCLE OF A PLANT

I: READING COMPREHENSION

Solutions to comprehension exercise:

EXERCISE A: *Contextual reference*

EXERCISE B: *Rephrasing*

EXERCISE C: *Relationship between statements: contrast*

II: LANGUAGE IN USE

EXERCISE A: *Definitions of processes*

EXERCISE B: *General statements of process*

EXERCISE C: *Statements of function and process*

EXERCISE D: *Definitions and descriptions of processes*

III: GRAMMAR

EXERCISE A: *Time expressions*

EXERCISE B: *Expressions of degree*

IV: SUMMARY CHECK

Unit 3 THE ORIGIN AND COMPOSITION OF SOIL

I: READING COMPREHENSION

Solutions to comprehension exercise:

EXERCISE A: *Contextual reference*

EXERCISE B: *Rephrasing*

EXERCISE C: *Relationship between statements: exemplification*

II: LANGUAGE IN USE

EXERCISE A: *Making tables from descriptions*

EXERCISE B: *Writing descriptions from tables*

III: GRAMMAR

EXERCISE A: *Comparative sentences*

EXERCISE B: *Contrastive sentences*

EXERCISE C: *Making comparisons by inference*

IV: SUMMARY CHECK

Unit 4 DRAINAGE AND IRRIGATION

I: READING COMPREHENSION

Solutions to comprehension exercise:

EXERCISE A: *Contextual reference*

EXERCISE B: *Rephrasing*

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

<p><u>II: LANGUAGE IN USE</u> EXERCISE A: <i>Classification and definition.</i> EXERCISE B: <i>Definition, description and identification.</i> EXERCISE C: <i>Classification in diagrams and paragraphs.</i> EXERCISE D: <i>Classification according to defining characteristics.</i> <u>III: GRAMMAR</u> EXERCISE : <i>"To-infinitive" for the expression of purpose.</i> <u>IV: SUMMARY CHECK</u></p>
<p>Unit 5 MANURES AND FERTILIZERS</p>
<p><u>I: READING COMPREHENSION</u> Solutions to comprehension exercise: EXERCISE A: <i>Contextual reference</i> EXERCISE B: <i>Rephrasing</i> EXERCISE C: <i>Relationship between statements: review.</i> <u>II: LANGUAGE IN USE</u> EXERCISE A: <i>Conclusions based on observations.</i> EXERCISE B: <i>Generalizations.</i> EXERCISE C: <i>Recommendations.</i> EXERCISE D: <i>Predictions.</i> <u>III: GRAMMAR</u> EXERCISE A : <i>Defining and non-defining relative clauses.</i> EXERCISE B : <i>Short -form relative clauses.</i> <u>IV: SUMMARY CHECK</u></p>
<p>Unit 6 THE CONTROL OF WEEDS AND PLANTS DISEASES</p>
<p><u>I: READING COMPREHENSION</u> Solutions to comprehension exercise: EXERCISE A: <i>Contextual reference</i> EXERCISE B: <i>Rephrasing</i> EXERCISE C: <i>Relationship between statements: review.</i> <u>II: LANGUAGE IN USE</u> EXERCISE A: <i>The identification and description of diseases.</i> EXERCISE B: <i>Recommendations.</i> <u>III: GRAMMAR</u> EXERCISE A : <i>Noun+ noun constructions.</i> EXERCISE B : <i>Participle+ noun constructions.</i> EXERCISE C : <i>Complex noun phrases.</i> <u>IV: SUMMARY CHECK</u></p>

ESPECIFICACIÓN DE ACTIVIDADES

Actividades formativas					
Horas de trabajo del alumno por tema		Presencial		Actividad de seguimiento (tutorías ECTS)	No presencial
		GG	SL		
Tema	Totales	GG	SL	TP	EP
1.-The Parts of a Plant and their Functions.(1)		5			
2.- The Parts of a Plant and their Functions (2)		5			
3.- The life Cycle of a plant.		5			

Evaluación Parcial		2			
4.- The origin and Composition of Soil (1)		5			
5.- The origin and Composition of Soil (2)		5			
6.- Drainage and Irrigation		5			
Evaluación Parcial		2			
7.- Manures and Fertilizers (1)		5			
8.- Manures and Fertilizers (2)		5			
9.- The Control of Weeds and Diseases		5			
Evaluación Parcial		2			
Evaluación Conjunto		1,5			
Total horas		52,5			

GG: Grupo Grande (100 estudiantes)
 SL: Seminario/ Laboratorio (prácticas en laboratorio de idiomas; Clases, problemas o seminarios prácticos)
 TP: Tutorías Programadas (seguimiento docente, tipo tutorías ECTS).
 EP: Estudio Personal, trabajos individuales o en grupo, y lectura de bibliografía.

Sistemas de evaluación

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

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

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

0 - 4,9: Suspenso (SS)

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

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

9,0 - 10: Sobresaliente (SB).

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

Bibliografía y otros recursos

English in Agriculture. Alan Mountford. (Oxford University Press)
 - *World of Science*. Brian Deutrom and George Bethell. (Oxford University Press)
 - *Dictionary of Plant Science*. Michael Allaby. (Oxford University Press)
 - *Oxford Diccionario*. (Oxford University Press)
 - *Dictionary of Agriculture*. (Peter Colling Publishing)

Enlaces Internet relacionados con la materia.

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

Horario de tutorías

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

TUTORÍAS DE LIBRE ACCESO

PROFESORA: M.RAQUEL DE MIGUEL SIMÓN

PRIMER SEMESTRE:

Martes: de 16:00 a 19.00

Viernes: de 16:00 a 18.00

SEGUNDO SEMESTRE:

Martes: de 16.00 a 19.00

Jueves: de 19.00 a 21.00

PERÍODO NO LECTIVO:

Martes: de 16.00 a 19.00

Jueves: de 19.00 a 21.00

Lugar: en despacho de la profesora y a través del e-mail ramiguel@unex.es

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

PROFESORA: M.RAQUEL DE MIGUEL SIMÓN

PRIMER SEMESTRE:

Martes: de 16:00 a 1700. De 18.00 a 20.00

Viernes: de 16:00 a 18.00

SEGUNDO SEMESTRE:

Martes: de 16.00 a 19.00

Jueves: de 19.00 a 21.00

Lugar: en despacho de la profesora y a través del e-mail ramiguel@unex.es

