

**Guía Estudiante
Primer Curso
Título de Grado en
Ingeniería Forestal y del
Medio Natural
Centro Universitario de
Plasencia
Universidad de Extremadura
Curso 2010/2011**

COORDINA:

PLAN DE ACCIÓN TUTORIAL DE CENTRO PARA EL CURSO 2010/2011

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

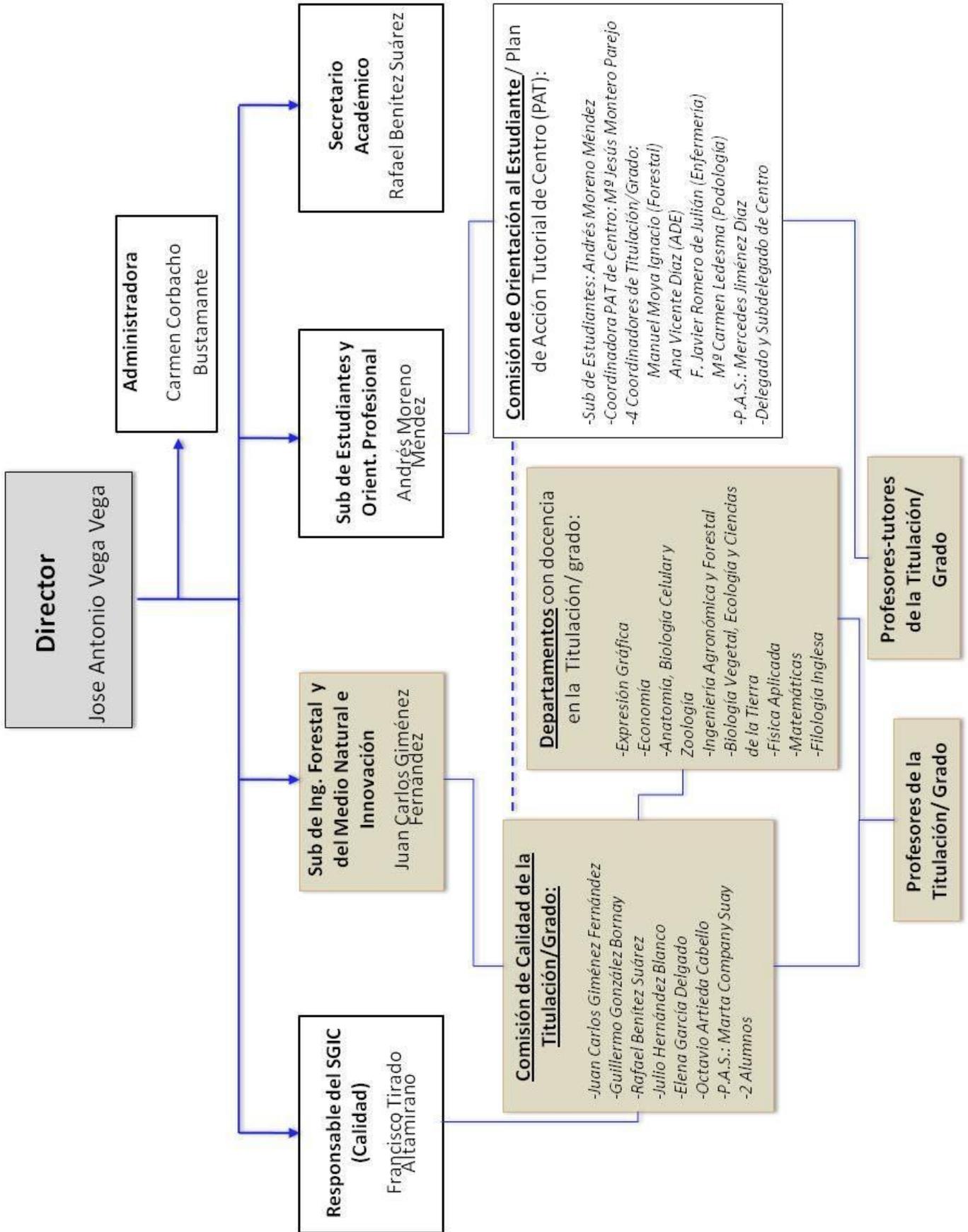
INTRODUCCIÓN

El presente documento pretende dar la información necesaria para el alumno y su proceso formativo a lo largo del presente curso académico 2010/2011.

Se recogen 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



HORARIOS DE PRIMERO DE GRADO

PRIMER SEMESTRE (del 29 de SEPTIEMBRE de 2010 al 21 de ENERO de 2011). (Aula 2-2)

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

Periodo de exámenes: del 24 de enero al 8 de Febrero de 2011.

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

SEGUNDO SEMESTRE (del 9 de FEBRERO de 2011 al 27 de mayo de 2011). (Aula 2-2)

HORA	LUNES	MARTES	MIÉRCOLES	JUEVES	VIERNES
8:30 9:30	INFORMÁTICA		ECONOMÍA	ECONOMÍA	
9:30 10:30	INFORMÁTICA	PR. INFORMÁTICA (1)	MAT. II	ECONOMÍA	
10:30 11:30	MAT. II	PR. INFORMÁTICA (1)	FÍSICA	MAT. II	TEC. DE LAB.
11:30 12:00	DESCANSO	DESCANSO	DESCANSO	DESCANSO	DESCANSO
12:00 13:00	PR. MAT II (1)	FÍSICA		FÍSICA	TEC. DE LAB.
13:00 14:00	PR. MAT II (1)	PR. MAT II (2)	PR. ECONOMÍA (1)	PR. TEC. DE LAB. (3)	PR. FÍSICA (1)
14:00 15:00		PR. MAT II (2)	PR. ECONOMÍA (2)	PR. TEC. DE LAB. (3)	PR. FÍSICA (2)
15:00 16:00	COMIDA	COMIDA	COMIDA	COMIDA	COMIDA
16:00 17:00				PR. INFORMÁTICA (2)	
17:00 18:00		PR. TEC. DE LAB. (1)	PR. TEC. DE LAB. (2)	PR. INFORMÁTICA (2)	
18:00 19:00		PR. TEC. DE LAB. (1)	PR. TEC. DE LAB. (2)		
19:00 20:00					

Periodo de exámenes: 30 de mayo a 2 de julio de 2011.

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

Aprobado en Junta de Centro del 17 de septiembre de 2010

Subdirector de la titulación

PROFESORES QUE IMPARTEN DOCENCIA EN 1º DE GRADO

ASIGNATURA	PROFESOR				
	APELLIDOS	NOMBRE	Despacho	Correo	Semestre
Química	Moreno Marcos	Gerardo	209 (2ª Pl.)	gmoreno@unex.es	1º
	Artieda Cabello	Octavio	205 (2ª Pl.)	oartieda@unex.es	1º
Matemáticas I y II	Benítez Suárez	Rafael	Secretaría dirección (Pl. Baja; B-28)	rbenitez@unex.es	1º y 2º
Expresión Gráfica	Hernández Blanco	Julio	213 (2ª Pl.)	juliohb@unex.es	1º
	Montero Parejo	María Jesús	213 (2ª Pl.)	cmontero@unex.es	1º
Geología y Climatología	Lavado Sánchez	Manuela	210 (2ª Pl.)	malavado@unex.es	1º
Biología	Pulido Díaz	Fernando	209 (2ª Pl.)	nando@unex.es	1º
Informática Aplicada	Hernández Blanco	Julio	213 (2ª Pl.)	juliohb@unex.es	2º
	Martínez Quintana	Rodrigo	116 (1ª Pl.)	rmartinez@unex.es	2º
Física	García Delgado	María Elena	203 (2ª Pl.)	egciadel@unex.es	2º
Técnicas de Laboratorio	García Delgado	María Elena	203 (2ª Pl.)	egciadel@unex.es	2º
	Moreno Marcos	Gerardo	209 (2ª Pl.)	gmoreno@unex.es	2º
Economía y Gestión de Empresas	Alonso Fernández	María	211 (2ª Pl.)	malonso@unex.es	2º

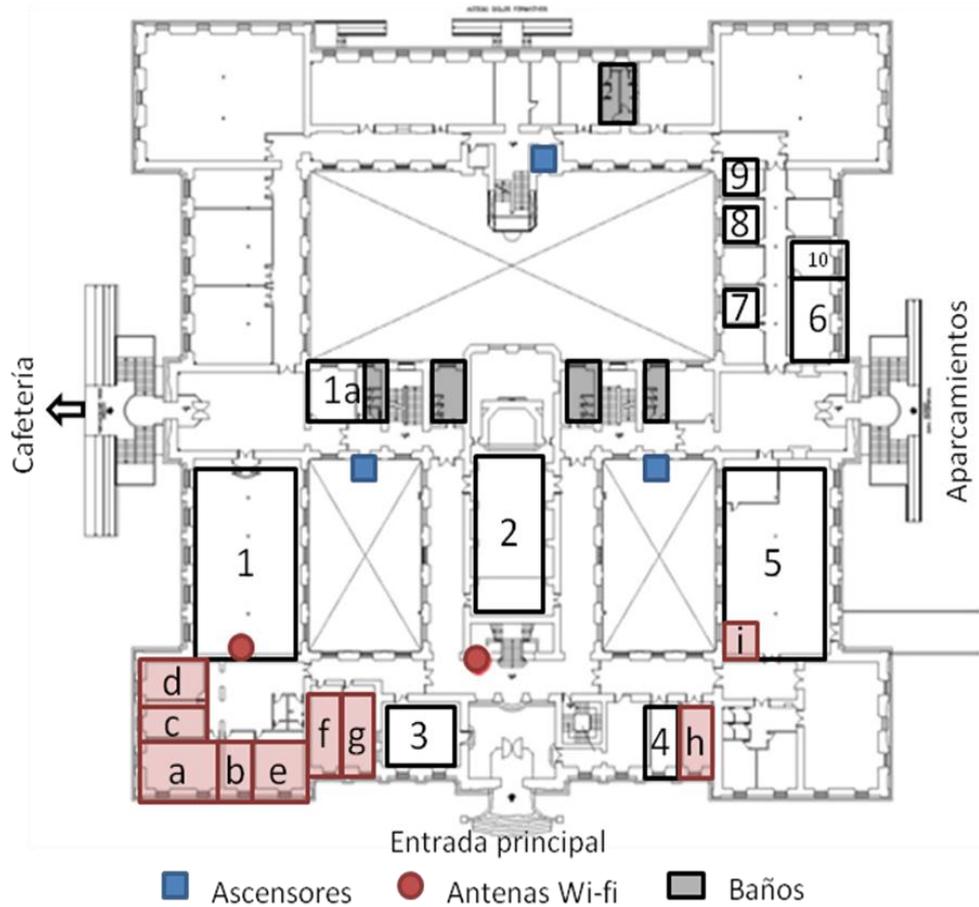
PROFESORES-TUTORES DEL GRADO*

PROFESOR-TUTOR	DESPACHO	CORREO	EXT. TLFNO.
Lurdes López Díaz	208 (2ª PI)	lurdesld@unex.es	52151
Julio Hernández Blanco	213 (2ª PI)	juliohb@unex.es	52183
Manuel Moya Ignacio Coordinador PATT de I.Forestal	208 (2ª PI)	manuelmi@unex.es	52165
Rafael Robina Ramírez	212 (2ª PI)	gerente@ifeca.es	52314
Rafael Benítez Suárez	Planta baja	rbenitez@unex.es	52315
Elena García Delgado	203 (2ª PI)	egciadel@unex.es	52170
Juan Carlos Giménez Fernández	Dirección (Pl. baja; B-16)	jcfernan@unex.es	52116
María Jesús Montero Parejo Coordinadora PAT de Centro	213 (2ª PI)	cmontero@unex.es	52313

* Este listado es provisional y puede sufrir algunas modificaciones al comenzar el curso académico 2010/11.

PLANOS DE SITUACIÓN

PLANTA BAJA: Dirección y Áreas comunes



ESPACIOS Y RECURSOS:

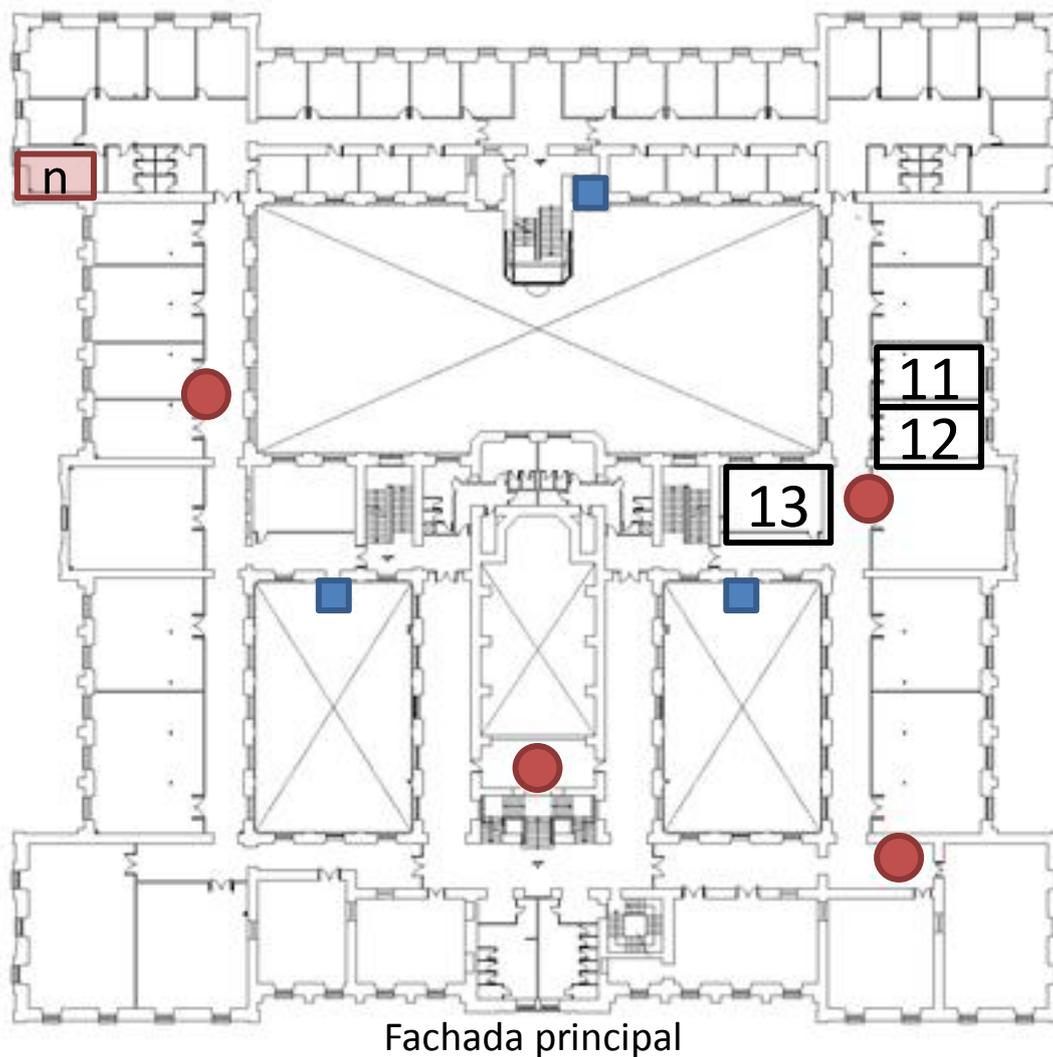
1. Biblioteca
- 1a. Ayudante de Biblioteca (P.A.S.)
2. Salón de Actos
3. Salón de Grados
4. Aula de Informática
5. Secretaría
6. Conserjería
7. Reprografía
8. Consejo de Alumnos
9. Iniciativa Joven
10. Capellán

PLANTA BAJA: Dirección y Áreas comunes

DESPACHOS DE DIRECCIÓN:

- a. **Director del Centro:** *Jose Antonio Vega Vega* (dpcho. B-17).
- b. **Secretaria de dirección:** *Puerto Pascual Maillo* (dpcho. B-18).
- c. **Subdirector de I. T. Forestal y del Medio Natural, e Innovación:** *Juan Carlos Giménez Fernández* (dpcho. B-16).
- d. **Subdirectora de A.D.E.:** *M^a Antonia de la Calle Vaquero* (dpcho. B-15).
- e. **Subdirector de Enfermería, y Responsable de SGIC (Calidad):** *Francisco Tirado Altamirano* (dpcho. B-19).
- f. **Subdirectora de Podología y Formación Continua:** *Raquel Mayordomo Acevedo* (dpcho. B-21).
- g. **Subdirector de Estudiantes y Orientación Profesional:** *Andrés Moreno Méndez* (dpcho. B-22).
- h. **Secretario Académico:** *Rafael Benítez Suárez* (dpcho. B-28).
- i. **Administradora de Centro:** *Carmen Corbacho Bustamante*.

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



 Ascensores  Antenas Wi-fi  Baños

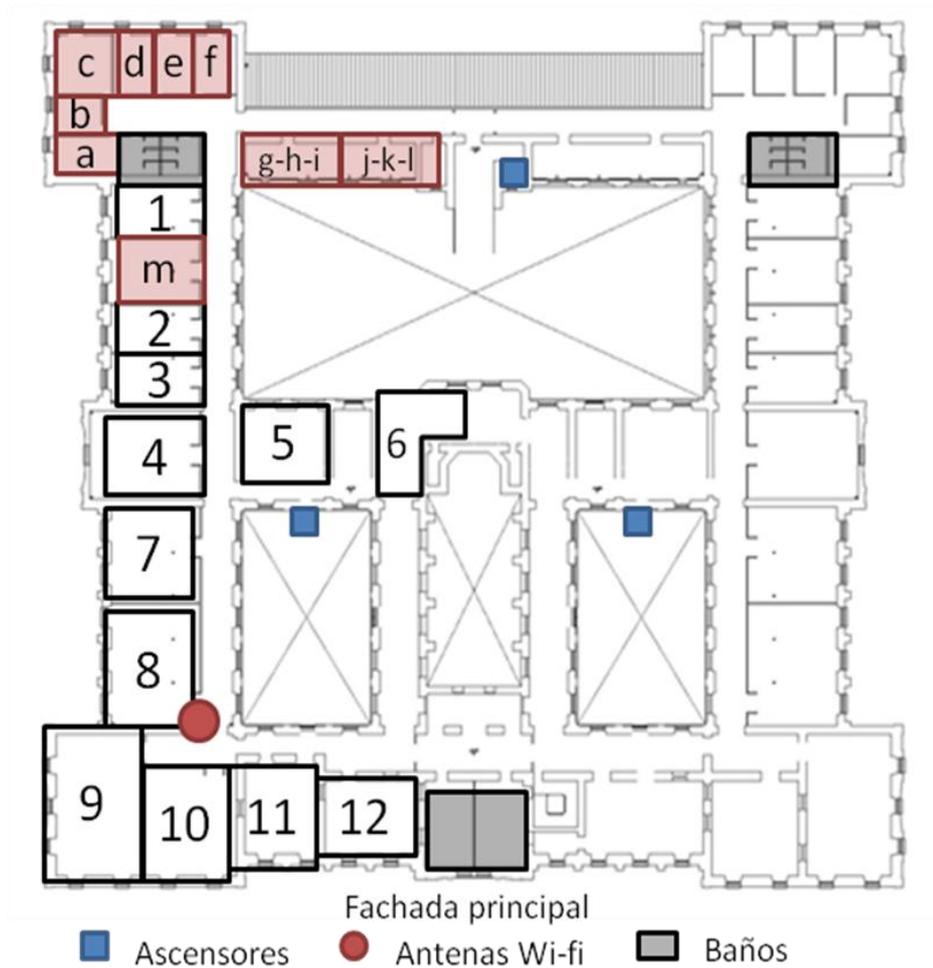
ESPACIOS Y RECURSOS:

- 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) / Rafael Robina Ramírez (dpcho. 212).
- c. María Alonso Fernández / Guillermo González Bornay / Alejandro Solla Hach (dpcho. 211) .
- d. Manuela Lavado Sánchez / Mercedes Bertomeu García (dpcho. 210).
- e. Gerardo Moreno Marcos / Fernando Pulido Díaz (dpcho. 209).
- f. Lourdes López Díaz / Manuel Moya Ignacio (dpcho. 208).
- g. Gregorio Rocha Camarero (dpcho. 207).
- h. Fernando Ladislao Moreno Collado (dpcho. 206).
- i. Octavio Artieda Cabello (dpcho. 205).
- j. Daniel Abel Shaad (dpcho. 204).
- k. Elena García Delgado (dpcho. 203).
- l. **Juan Carlos Giménez Fernández (Subdirector Ing. Forest. y del Medio Nat. dpcho. B-16, Pl. Baja)** / Elena Cubera González (dpcho. 202)
- m. Marta Company Suay (P.A.S. Técnico de Labto.) / Sala de Colecciones (dpcho. 216).

Programas primer semestre Curso 2010/2011

Los criterios de evaluación que aparecen en las asignaturas tanto del primer como del segundo semestre pueden estar sujetos a modificaciones hasta 15 días antes de la fecha oficial del comienzo de los exámenes, según el art. 2 de la Normativa de Reclamación de Examen, aprobado por Junta de Gobierno el 12 de mayo de 1.999 (D.O.E. nº 58, de 20 de mayo de 1.999)

PROGRAMA DE LA ASIGNATURA

BIOLOGÍA

Curso académico: 2010-2011

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</p>				

través de la respiración. Después de describir el uso de los recursos lumínicos y del carbono, se 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-radicales 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			3
8. Anatomía de la madera	5	2			3
9. Morfología de la hoja	4	1			3
10. MORFOLOGÍA REPRODUCTIVA	6	2	1		3
11. METABOLISMO CELULAR	5	1			4
12. Fotosíntesis: bioquímica	6	1		1	4
13. Fotosíntesis y ambiente	7	2	1		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	1	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	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				

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. Massachusetts.
- -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 (8.30-10.30), jueves (9.30-11.30) y viernes de 11.30-13.30)

Recomendaciones

PROGRAMA DE LA ASIGNATURA

EXPRESIÓN GRÁFICA

Curso académico: 2010-2011

Identificación y características de la asignatura			
Código	501163		Créditos ECTS
			6
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.unex.es/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	2	1		5
3	8	3			5
4	8	2	1		5
5	11	2	2		7
6	11	2	2		7
7	11	2	2		7
8	5	1	1		3
9	6,5	1,5	1		4
10	10,5	1,5	2		7
11	12	2	2		8
12	5	2			3
13	5	2			3
14	5	2			3
15	3,5	1,5			2
16	3,5	1,5			2
17	3,5	1,5			2
18	3,5	1,5			2
19	5	2			3
Evaluación del conjunto	2	2			
Total horas	150	37	20		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.

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>Cóbos 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 4 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</p>

	representación de cuerpos. Muchos de los temas exceden lo exigido en la asignatura, pero otros son elementos de consulta muy importantes
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.	
	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.
Ramos Barbero, B. y García Maté, E., 2003. <i>Dibujo Técnico</i>. AENOR, Madrid. ISBN: 84-8143-261-X.	
	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.
Reyes Rodríguez, A.M., 2008. <i>AutoCAD 2009</i>. Anaya Multimedia. Madrid. ISBN: 978-84-415-2471-2.	
	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.
Rodríguez de Abajo, F.J., 1993. <i>Geometría descriptiva. Sistema de planos acotados</i>. Donostiarra, San Sebastián. ISBN: 84-7063-182-9.	
	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.
Rodríguez de Abajo, F.J. y Revilla Blanco, A., 1990. <i>Geometría descriptiva. Sistema cónico</i>. Donostiarra, San Sebastián. ISBN: 84-7063-050-4.	
	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.
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.	
	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.

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.	
	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.
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.	
	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.
Rodríguez de Abajo, F.J. y Álvarez Bengoa, V., 1996. <i>Dibujo Técnico</i>. Donostiarra. San Sebastián. ISBN: 84-7063-130-6.	
	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.
Valdés Doménech, F., 1993. <i>Topografía</i>. Ediciones CEAC. Barcelona. ISBN: 84-329-2401-6.	
	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.

En cuanto a los recursos informáticos, se utilizará AutoCAD 2009, 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)

Lunes: de 9:30 a 11:30

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

Miércoles: de 16:30 a 18:30

Segundo Cuatrimestre

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

Lunes: de 13:00 a 14:00 y de 18:00 a 19:00

Martes: de 13:00 a 14:00 y de 18:00 a 19:00

Miércoles: de 16:30 a 18:30

**M^a Jesús Montero Parejo****Primer Cuatrimestre**

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

Lunes: de 9:30 a 11:30

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

Miércoles: de 16:30 a 18:30

Segundo Cuatrimestre

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

Lunes: de 13:00 a 14:00 y de 18:00 a 19:00

Martes: de 13:00 a 14:00 y de 18:00 a 19:00

Miércoles: de 16:30 a 18:30

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: 2010/2011

Identificación y características de la asignatura			
Código	501162		Créditos ECTS 6
Denominación	Geología y Climatología		
Titulación	Grado en Ingeniería Forestal y del Medio Natural		
Centro	Centro Universitario de Plasencia		
Semestre	1	Carácter	Formación Básica
Módulo	Geología y Climatología		
Materia	Geología y Climatología		
Profesor/es			
Nombre	Despacho	Correo-e	Página web
Manuela Lavado Sánchez		malavado@unex.es	
Área de conocimiento	Ingeniería Agroforestal		
Departamento	Ingeniería del Medio Agronómico y Forestal		
Profesor coordinador (si hay más de uno)	Manuela Lavado Sánchez		
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: 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 geología y climatología se compone de dos bloques claramente diferenciados, el primer bloque trata la geología en cinco temas y el segundo bloque profundiza en la disciplina de la climatología en seis temas teóricos. Finalmente la asignatura consta de cinco prácticas.			
Temario de la asignatura			
BLOQUE 1. GEOLOGÍA			
TEMA 1. UNA INTRODUCCIÓN AL ESTUDIO DE LA TIERRA Las Ciencias de la Tierra. Estructura, geoquímica y evolución de la Tierra.			
TEMA 2. MINERALES, CRISTALES Y ROCAS Cristales y minerales. Los silicatos en la naturaleza. Las rocas endógenas. Las rocas sedimentarias.			
TEMA 3. GEODINÁMICA INTERNA Y TECTÓNICA DE PLACAS			
TEMA 4. GEODINÁMICA EXTERNA Una introducción a la geomorfología. Laderas y cauces. Los sistemas morfoclimáticos. Litología. Tectónica y relieves. Evolución de los relieves.			

TEMA 5. ESTRATIGRAFÍA

Estratos, fósiles, evolución, tiempo e historia geológica.

BLOQUE 2. CLIMATOLOGÍA

TEORÍA:

TEMA 6.- INTRODUCCIÓN.

1. Tiempo y Clima.
2. Climatología y meteorología.
3. Factores.
4. Forma de la Tierra.
5. Movimientos de la Tierra.
6. Características de la superficie terrestre.

TEMA 7.- LA ATMÓSFERA. COMPOSICIÓN Y ESTRUCTURA.

1. Introducción.
2. Composición de la atmósfera.
3. Estructura vertical de la atmósfera.
4. Otras propiedades de la atmósfera.

TEMA 8.- LA RADIACIÓN SOLAR.

1. Las radiaciones luminosas.
2. La intensidad de la iluminación.
3. La duración de la iluminación.
4. Balance y medida de la radiación.
5. Variaciones de la temperatura. Gradiente de temperatura.
6. Termolíneas.

TEMA 9.- EL AGUA EN LA ATMÓSFERA.

1. Humedad atmosférica: ciclo hidrológico.
2. Índices de humedad.
3. Medida de la humedad atmosférica.
4. Evaporación: medida y cálculo.
5. Los procesos de condensación: las nubes.
6. Causa de las precipitaciones verticales.
7. Definición de los distintos hidrometeoros.
8. Efecto Foehn.

TEMA 10.- PRESIÓN Y VIENTO.

- 5.1. Presión atmosférica.
- 5.2. Medida de la presión atmosférica.
- 5.3. El viento.
- 5.4. Origen del viento en la superficie de la tierra.
- 5.5. Medida del viento.
- 5.6. Vientos regionales españoles.

TEMA 11.- LOS CAMBIOS CLIMÁTICOS.

- 7.1. Mediciones directas.
- 7.2. Variación de la energía radiante del sol.
- 7.3. Cambios en la atmósfera que rodea la tierra.
- 7.4. Efecto invernadero.
- 7.5. Fuentes de carbono.
- 7.6. Realimentaciones (Feedbacks).
- 7.7. Efectos del cambio climático.
- 7.8. Soluciones.

PRÁCTICAS:

CARACTERIZACIÓN CLIMÁTICA DE UNA ESTACIÓN FORESTAL:

PRÁCTICA 1.- Captura de datos meteorológicos básicos.

PRÁCTICA 2.- Caracterización del régimen pluviométrico y del régimen térmico.

PRÁCTICA 3.- Diagramas climáticos o climodiagramas: Climodiagrama de Walter-Lieth.

PRÁCTICA 4.- Fichas hídricas.

PRÁCTICA 5.- Clasificaciones bioclimáticas.

Actividades formativas

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

DESCRIPCIÓN:

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 de caracterización climática

ACTIVIDADES E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN

-Seminarios y Tutorías ECTS:

- Evaluación continua sobre el desarrollo de los seminarios de prácticas con un peso del 15%

- Asistencia a seminarios y tutorías y el interés en la resolución de problemas con un p seso del 5%

-Examen final:

•La evaluación final consistirá en la realización de dos exámenes de igual valor: un examen de teoría de 20 preguntas cortas; y otro de práctica consistente en la caracterización climática de una estación forestal que suman un peso total del 80%. Es necesario superar al menos el 50% en cada examen.

Bibliografía y otros recursos

Geología:

- ANGUITA, P. 1988. Origen e historia de la Tierra. Editorial Rueda. Madrid.
- ANGUITA, F. y MORENO, F. 1991. Procesos geológicos internos. Editorial Rueda. Madrid. 232 págs.
- ANGUITA y MORENO, F. 1993. Procesos geológicos externos y geología ambiental. Editorial Rueda. Madrid. 331 págs.
- ANÓNIMO. J. ANDALUCÍA (edit) 1985. Mapa geológico y minero de Andalucía. C.E.I. y J.A. editores.
- DEMANGEOT, J. 1989. Los medios "naturales" del Globo. Ed. Masson S.A., Col de Geografía.
- GOLD, G. y JUVANY, J. 1991. Atlas de mineralogía. Edinbook, S.A. Barcelona.
- GUTIÉRREZ, M. (coord) y varios autores. 1994. Geomorfología de España. Ed. Rueda.
- FOUCAULT y RAOULT. 1985. Diccionario de geología. Masson, S.A. Trad. española del "Dictionnaire de Geologie", de 1979.
- HALLAN. 1985. Grandes controversias geológicas. Ed. Labor. Trad. española de "Great geological controversies", de Oxford Univ. Press, 1983.
- HOCHLEITNER, R. 1989. Minerales y cristales. Guía de la naturaleza. Ed. Everest, S.A.
- HOLMES, A. y HOLMES, Jr. 1982. Principios de geología física. Ed. Omega, Barcelona. Trad. de la última de. inglesa de A. HOLMES "Principles of physical geology", de 1980.
- LOF, P. 1983. Minerals of the world. Elsevier Ed., Amsterdam.
- MARESCH, W. y MEDEMBACH, O. 1990. Rocas. Guías Blume de Naturaleza. Blume Ed., Barcelona.
- MONTEALEGRE, L. 1985. Geología de la Sierra de Cabra: síntesis para un itinerario geológico. Pub. por ETSIAM. Univ. de Córdoba.
- MONTEALEGRE, L. 1985/88. Apuntes de geología. 2 tomos, ETSIAM, Univ. de Córdoba, 3º edic.)
- MONTEALEGRE, L. 1993. La interpretación de los mapas geológicos. ETSIAM. Univ. de Córdoba.
- MONTEALEGRE, L. 1993. Prácticas de geología. ETSIAM. Univ. de Córdoba (3ª edic.)
- MOTTANA, CRESPI y LIBORIO .1980. Guía de minerales y rocas. Grijalbo Ed., Barcelona (ilustrado color).
- PEDRAZA, A. 1996. Geomorfología. Ed. Rueda, Madrid.
- STRAHLER, A. 1987. Geología física. Ed. Omega, Barcelona. Trad. del texto "Physical geology" de 1986

Climatología:

- BARRY, R. G.; CHORLEY, R. J., 1999: Atmósfera, tiempo y clima. Ed. Omega S.A. 441 pp. (ISBN: 84-282-1182-5).
- ELÍAS CASTILLO, F.; CASTELLVI SENTIS, F., 1996: Agrometeorología. Coedición del Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación con Mundi-Prensa. 517 pp. (ISBN: 84-7114-634-7).
- GANDULLO GUTIÉRREZ, J. M., 1994: Climatología y ciencia del suelo. Ed. Fundación Conde del Valle de Salazar. Escuela Técnica de Ingenieros de Montes. 404 pp. (ISBN: 84-86793-27-0).
- FERNÁNDEZ GARCÍA, F., 1995: Manual de climatología aplicada. Clima, medio ambiente y planificación. Colección espacios y sociedades, nº 2. Ed. Síntesis. 285 pp. (ISBN: 84-7738-

<p>275-1).</p> <p>FUENTES YAGÜE, J. L., 1989: Iniciación a la meteorología agrícola. Coedición del Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación con Mundi-Prensa. 195 pp. (ISBN: 84-7114-272-4).</p> <p>LLORCA LLORCA, R., 2001. Prácticas y Problemas de Climatología. Universidad de León. 198 pp. (ISBN: 84-7721-753-X)</p> <p>MARTÍ BOADA Y DAVID SAURÍ, 2002. El cambio global. Rubes Editorial. 144 pp. (ISBN: 84-477-0079-5).</p> <p>PETTERSEN, S., 1976: Introducción a la meteorología. Ed. Espasa Calpe S.A. 469 pp. (ISBN: 84-239-6471-X).</p> <p>PICAZO, M., 2001. Los Grillos son un termómetro. Ed. Martínez Roca. 190 pp. (ISBN: 8427026242).</p> <p>RASO NADAL, J.M^a Y MARTÍN-VIDE, J., 2001. Proyectos y Métodos actuales en Climatología. Vilassar de Mar, Katelani, 72 pp.</p> <p>RETALLACK, B. J., 1973: Compendio de apuntes para la formación del personal meteorológico de la clase IV. Vol. II – Meteorología. Organización Meteorológica Mundial. 357 pp.</p> <p>RUÍZ ELVIRA, A., 2001. Quemando el Futuro. Clima y Cambio Climático. Editorial Nivola . 125 pp.</p> <p>SCHAEFER, VINCENT J.& DAY, JOHN A, 1983. Guía de campo de la Atmósfera. Ed. Omega. 361 pp.</p> <p>THILLET, J. J., 1998: La meteorología de montaña. Ed. Martínez Roca S.A. 206 pp. (ISBN: 84-270-2222-0).</p> <p>VELAZQUEZ DE CASTRO, F., 2005. 25 preguntas sobre el cambio climático. Ed. Libertarias. 268 pp.</p>
Horario de tutorías
<p>Tutorías Programadas: Los MIÉRCOLES de 13:00 horas a 14:00 horas. y los JUEVES de 10:00 a 11:00 horas</p>
<p>Tutorías de libre acceso:</p> <ul style="list-style-type: none"> - MARTES de 17:00 horas a 19:00 horas - MIÉRCOLES Y JUEVES de 11:00 a 13:00 <p>En despacho profesora y a través de correo electrónico: malavado@unex.es</p>
Recomendaciones
Empty space for recommendations

PROGRAMA DE LA ASIGNATURA

MATEMÁTICAS I

Curso académico: 2010/2011

A. IDENTIFICACIÓN DE LA FICHA

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	1º	Carácter	Formación Básica
Módulo	Formación Básica		
Materia	Matemáticas		
Profesor			
Nombre	Despacho	Correo-e	Página web
Rafael Benítez Suárez	Despacho Secretario Acad.	rbenitez@unex.es	
Área de conocimiento	Matemática Aplicada		
Departamento	Matemáticas		

B) DESCRIPCIÓN DEL PROGRAMA

Competencias específicas
<ul style="list-style-type: none"> • 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. • C3: Conocimientos básicos sobre el uso y programación de los ordenadores.
Competencias genéricas (transversales)
<ol style="list-style-type: none"> 1. CG1: Capacidad de análisis y síntesis. 2. CG3: Capacidad para comunicarse de manera oral y por escrito. 3. CG5: Capacidad para razonar críticamente. 4. CG6: Capacidad para resolver problemas y tomar decisiones.
Temas y contenidos
Breve descripción del contenido
Cálculo de una y varias variables con una introducción al cálculo numérico y las ecuaciones diferenciales.
TEMARIO DE GRUPO GRANDE (Clases magistrales)
Denominación del tema 1: El número real. Geometría del plano y el espacio. Contenidos del tema 1: <ol style="list-style-type: none"> 1.1 Los números reales. Desigualdades y valor absoluto. 1.2 Subconjuntos notables de IR. 1.3 Trigonometría. 1.4 Vectores en el plano y el espacio. 1.5 Sistemas de coordenadas. 1.6 Ecuaciones de rectas y planos.
Denominación del tema 2: Funciones: límites y continuidad Contenidos del tema 2:

<p>2.1 Funciones: Definición, operaciones y tipos de funciones.</p> <p>2.2 Funciones elementales.</p> <p>2.3 Límites y continuidad.</p> <p>2.4 Funciones vectoriales: Definición y representación gráfica. Curvas en el plano y el espacio.</p> <p>2.5 Operaciones con funciones vectoriales.</p> <p>2.6 Límites y continuidad de funciones vectoriales.</p> <p>2.7 Funciones de varias variables: Definición y representación gráfica.</p> <p>2.8 Límites y continuidad de campos escalares.</p>
<p>Denominación del tema 3: Derivabilidad</p> <p>Contenidos del tema 3:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Derivadas de funciones de una variable. Definición e interpretación geométrica • Propiedades de las funciones derivables. Reglas de derivación. • Derivadas de funciones vectoriales. El vector tangente y el vector normal. • Interpretación del vector tangente. Cinemática de la partícula. • Derivación de campos escalares. Derivadas parciales. Interpretación geométrica. • Derivada según un vector. El vector gradiente. Propiedades.
<p>Denominación del tema 4: Derivadas de orden superior.</p> <p>Contenidos del tema 4:</p> <p>4.1 Derivadas de orden superior de funciones de una variable</p> <p>4.2 Aproximación polinómica. Teorema de Taylor</p> <p>4.3 Extremos locales de funciones de una variables. Optimización</p> <p>4.4 Extremos locales de funciones de varias variables. Optimización</p> <p>4.5 Optimización restringida. Multiplicadores de Lagrange</p>
<p>Denominación del tema 5: La integral de Riemann.</p> <p>Contenidos del tema 5:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Construcción de la integral de Riemann. Funciones integrables. 2. Propiedades de las funciones integrables. Los teoremas fundamentales del Cálculo. 3. Cálculo de primitivas. Primitivas inmediatas 4. Cambio de variable. Integración por partes. 5. Aplicaciones de la integral de Riemann.
<p>Denominación del tema 6: Integración Múltiple</p> <p>Contenidos del tema 6:</p> <p>5.1 Integración de funciones de dos y tres variables. Integración en regiones rectangulares</p> <p>5.2 Integración en regiones arbitrarias. Integrales iteradas.</p> <p>5.3 Cambio de variable. Integración en coordenadas polares.</p> <p>5.4 Cambio de variable. Coordenadas esféricas y cilíndricas.</p> <p>5.5 Integración curvilínea</p> <p>5.6 Aplicaciones</p>
<p>Denominación del tema 7: Ecuaciones diferenciales</p> <p>Contenidos del tema 7:</p> <p>6.1 Introducción a las EDO. Definiciones básicas. Campos de pendientes.</p> <p>6.2 Ecuaciones de primer orden: ecuaciones separables</p> <p>6.3 Ecuaciones de primer orden: ecuaciones lineales</p> <p>6.4 Ecuaciones lineales de segundo orden: Definición y propiedades</p> <p>6.5 Ecuaciones lineales de segundo orden con coeficientes constantes: el método de los coeficientes indeterminados</p> <p>6.6 Aplicaciones de las ecuaciones diferenciales</p>
<p>TEMARIO DE GRUPO PEQUEÑO (SEMINARIO-LABORATORIO)</p>
<p>Práctica 1: Introducción al Matlab/Octave</p>
<p>Práctica 2: Resolución de ecuaciones no lineales.</p>
<p>Práctica 3: Interpolación.</p>
<p>Práctica 4: Integración numérica.</p>
<p>Práctica 5: Resolución de E.D.O</p>

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	9	3	0		6
2	13	5	0		8
3	14	5	0		9
4	11	3	0		8
Evaluación intermedia (temas 1-4)	4	2			2
5	13	5	0		8
6	13	5	0		8
7	12	5	0		7
Evaluación intermedia (temas 5-7)	4	2			2
P1	8,2		3	0,4	4,8
P2	7,2		2	0,4	4,8
P3	11,2		4	0,4	6,8
P4	11,2		4	0,4	6,8
P5	11,2		4	0,4	6,8
Evaluación del conjunto	8	2			6
TOTAL	150	37	17	2	94
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%)	Un máximo de 5 prácticas que tendrán todas el mismo peso			R	
Observaciones:					
<ul style="list-style-type: none"> • 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:

- 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 & Edwards: "Cálculo I". Ed McGraw Hill
- Marsden & Tromba: "Cálculo vectorial". Ed. Pearson
- Gerald & Wheatley: "Análisis numérico con aplicaciones". Ed. Prentice-Hall
- Mathews & Fink: "Métodos numéricos con MATLAB®". Ed. Prentice-Hall.

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 Matlab® y Octave, o páginas de recursos didácticos de Cálculo.

Horario de tutorías

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

Las Tutorías programadas se realizarán tras cada práctica como actividad de seguimiento de dichas prácticas. Se celebrarán en el despacho del profesor en horario a determinar.

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 12:00 a 14:00

Miércoles: de 9:30 a 11:30

Segundo Cuatrimestre

Lunes: de 16:00 a 18:00

Martes: de 12:00 a 14:00

Miércoles: de 12:00 a 14:00

Recomendaciones

1. Se recomienda haber cursado matemáticas en bachillerato y/o tener conocimientos básicos sobre cálculo con funciones, geometría y trigonometría.
2. 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.
3. 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). Se leerá exactamente lo que se haya escrito, y no se intentará deducir lo que "en realidad" se quería decir, ni tampoco se añadirán 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: 2010/2011

Identificación y características de la asignatura			
Código	501164		Créditos ECTS 6
Denominación	Química		
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	Química		
Profesor/es			
Nombre	Despacho	Correo-e	Página web
Gerardo Moreno Marcos	209	gmoreno@unex.es	
Octavio Artieda Cabello	205	oartieda@unex.es	
Área de conocimiento	Edafología y Química Agrícola		
Departamento	Biología Vegetal, Ecología y Ciencias de la Tierra		
Profesor coordinador (si hay más de uno)	Gerardo Moreno Marcos		
Competencias			
C.4. Conocimientos básicos de la química general, química orgánica e inorgánica y sus aplicaciones en la ingeniería.			
Temas y contenidos			
Breve descripción del contenido			
<p>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.</p>			
Temario de la asignatura			
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.					
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	14	3	2		9
3	14	3	2		9
4	14	3	2		9
5	14	3	2		9
6	14	3	2		9
7	14	3	2		9
8	14	3	2		9
9	20	3	2	3	12
10	16	2	2	2	10
...					
Evaluación del conjunto		2			
TOTAL		150	31	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

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.

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

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

Tutorías Programadas:

Martes de 16 a 18 horas

Octavio Artieda Cabello (Despacho 205, planta 2ª)

Tutorías de libre acceso:

Lunes: 12 a 14 horas
 Martes: 18 a 20 horas
 Miércoles 11 a 13 horas

Tutorías Programadas:

Martes de 16 a 18 horas

Recomendaciones

Es conveniente haber cursado previamente química o tener conocimientos básicos sobre esta materia.

Programas segundo semestre Curso 2010/2011

PROGRAMA DE LA ASIGNATURA
ECONOMÍA Y GESTIÓN DE EMPRESAS

Curso académico: 2010-2011

A. IDENTIFICACIÓN DE LA FICHA

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		
Centro	CENTRO UNIVERSITARIO DE PLASENCIA		
Semestre	2º,	Carácter	Formación Básica
Módulo	Formación Básica		
Materia	Empresa		
Profesor/es			
Nombre	Despacho	Correo-e	Página web
María Alonso Fernández (según POD)	211	malonso@unex.es	XXXXXX
Área de conocimiento	Economía Aplicada		
Departamento	Economía		
Profesor coordinador	María Alonso Fernández		

B) DESCRIPCIÓN DEL PROGRAMA

Competencias específicas
<i>C7: Conocimiento adecuado del concepto de empresa, marco institucional y jurídico de la empresa. Organización y gestión de empresas</i>
Competencias genéricas (transversales)
<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	
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	
2. TEMARIO DE GRUPO GRANDE (Clases magistrales)	
T	
<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 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. TEORIA 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 ANALISIS 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. CARACTERISTICAS 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>	
B) TEMARIO DE GRUPO PEQUEÑO (SEMINARIO-LABORATORIO)	
<u>Tema 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 ANALISIS DEL BALANCE.</u>	
<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	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

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). El examen será 60% de la calificación final. Para realizar la nota media hay que obtener una nota mínima de 3 en la calificación del examen.

D) ORIENTACIÓN DEL ESTUDIANTE

Bibliografía y otros recursos

TEXTOS:

- 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.
- CAÑAS MADUEÑO, JUAN ANTONIO (2008): "El análisis económico y financiero en la gestión de las empresas" ED: Cañas Madueño, Juan Antonio
- COSTA SOLÁ-SEGALÉS, JOAN (2008): "El DirCom hoy: Dirección y Gestión de la Comunicación en la nueva economía". ED.Costa Punto Com, S.L.
- GÓMEZ-MEJÍA, L.R. Y BALKIN, D.B. (2003). "Administración". E.D. McGRAW-HILL.
- JORNADAS FORESTALES: ECONOMÍA Y EMPRESA(2ª. 2004.Huelva): "Lecciones de economía forestal : II Jornadas Forestales: economía y empresa, celebradas en Huelva, marzo de 2004 [Monografía] (2004)".ED: Universidad de Huelva. Servicio de Publicaciones.
- 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.

ENLACES O PÁGINAS WEB RELACIONADAS CON LA MATERIA

Enlaces de interés

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

Horario de tutorías

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

Martes de 9:00 a 11:00 horas
 jueves de 11:30 a 13:30 horas

TUTORÍAS DE LIBRE ACCESO:

1º Semestre

martes de 9:00 a 11:00 horas
 miércoles de 9:00 a 11:00 horas
 jueves de 9:00 a 11:00

2º Semestre

Tutorías de libre acceso:
 martes de 9:00 a 11:00 horas
 miércoles de 9:30 a 11:30 horas
 jueves de 11:30 a 13:30

Recomendaciones

5. Será condición exigible al alumnado de esta asignatura para realizar las prácticas de laboratorio: puntualidad, tener una idea previa sobre el tema a tratar, capacidad para trabajar en grupo.
6. Es conveniente un manejo adecuado de los recursos bibliográficos en internet, además de conocer las bases de datos de publicaciones especializadas.
7. Llevar calculadora.

MUY IMPORTANTE (normativa)

Como consecuencia de la entrada en funcionamiento, a partir de este curso, del Sistema de Garantía Interna de Calidad de la Uex (SGIC), se exige a las Direcciones/Decanatos de los Centros que ***todas las actividades presenciales*** efectuadas por el profesorado **sean obligatoriamente registradas** con el fin de **tener evidencias** de su realización frente a auditorías internas y externas.

Para ello y a **partir de este curso académico 2009/10:**

2. Todos los profesores/as del Centro están obligados, tanto de la formación de grado como de la diplomatura, **a dejar constancia** de sus **actividades presenciales** (clases teóricas, prácticas y tutorías); **para ello, existen hojas de control de firmas de cada actividad.**

3. Referente a los programas de las asignaturas:

3.1 Una copia de los CRITERIOS DE EVALUACIÓN, contemplados en el programa de la asignatura, será **REGISTRADA OBLIGATORIAMENTE** en la **Secretaría del Centro** y un duplicado de la misma se colocará en el **tablero de anuncios de la asignatura.**

3.2 Todas las páginas que contenga el programa **irán firmadas** por **todos los profesores/as** que impartan la asignatura

3.3 Una copia del horario de tutorías contemplado en el programa, (donde constará OBLIGATORIAMENTE los días y horas de realización) se pondrá junto a la puerta del despacho del profesor/a y en tableros de anuncio.

PROGRAMA DE LA ASIGNATURA

FÍSICA

Curso académico: 2010-2011

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
M ^a Elena García Delgado	203	egciadel@unex.es	
Área de conocimiento	Física Aplicada		
Departamento	Física Aplicada		
Profesor coordinador (si hay más de uno)	M ^a Elena García Delgado		
Competencias			
<p>1. Específica: 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.</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
El contenido de la asignatura se estructura en 5 bloques: Presentación y conocimientos básicos, Mecánica, Ondas, Termodinámica y Electromagnetismo.
Temario de la asignatura
<p style="color: #800080;">PRESENTAREMOS DOS APARTADOS EN CUANTO AL TEMARIO DE LA ASIGNATURA:</p> <p style="color: #800080;">A. LOS CONTENIDOS TEMÁTICOS, AGRUPADOS POR BLOQUES. B. LOS BLOQUES DE TRABAJO, DE CARÁCTER METODOLÓGICO Y ORIENTADOS A LA CALIFICACIÓN.</p>
<p style="color: #800080;">A. <u>CONTENIDOS TEMÁTICOS</u></p> <p><u>BLOQUE A.1: CONOCIMIENTOS BÁSICOS</u></p> <p>TEMA 1.- ÁLGEBRA VECTORIAL Y OTROS.</p> <p><u>BLOQUE A.2: MECÁNICA DE SÓLIDOS.</u></p> <p>TEMA 2.- CINEMÁTICA DE LA PARTÍCULA Y DE LOS SISTEMAS DE PARTÍCULAS. TEMA 3.- DINÁMICA DE LA PARTÍCULA. CAMPO GRAVITATORIO. Tema 4.- Dinámica de los sistemas de partículas. TEMA 5.- MOVIMIENTO ARMÓNICO SIMPLE. APLICACIONES. TEMA 6.- MOVIMIENTO ONDULATORIO SIMPLE. APLICACIONES PRÁCTICAS. TEMA 7.- SÓLIDOS: EQUILIBRIO, ELASTICIDAD Y OTRAS PROPIEDADES FÍSICAS</p> <p><u>BLOQUE A.3: TERMODINÁMICA, FUNDAMENTO DE LA ECOLOGÍA</u></p> <p>TEMA 10.- CONCEPTOS FUNDAMENTALES DE TERMODINÁMICA. FUNDAMENTOS DE CLIMATOLOGÍA. Tema 11.- Primer y segundo principio de la termodinámica. TEMA 12.- TERMODINÁMICA Y ECOLOGÍA.</p> <p><u>BLOQUE A.4: ELECTROMAGNETISMO.</u></p> <p>TEMA 13.- CAMPO ELÉCTRICO. CONCEPTOS FUNDAMENTALES DE ELECTROSTÁTICA Tema 14.- Electricidad. Circuitos eléctricos. TEMA 15.- ELECTROMAGNETISMO: CAMPO MAGNÉTICO. TEMA 16.- ELECTROMAGNETISMO: INDUCCIÓN ELECTROMAGNÉTICA.</p>

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

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 resolver problemas 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
- es capaz de plantearse cuestiones sobre el medio natural y antrópico, relacionarlas entre sí y resolverlas

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

"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

"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

Horario de tutorías

Tutorías Programadas Segundo cuatrimestre (despacho 203):

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

Martes de 13 a 15

Miércoles de 12 a 14

Jueves de 10 a 12

Tutorías de libre acceso (despacho 203):

Primer cuatrimestre:

Lunes de 17:30 a 19:30

Miércoles de 17:30 a 19:30

Jueves de 17:30 a 19:30

Segundo cuatrimestre:

Martes de 13 a 15

Miércoles de 12 a 14

Jueves de 10 a 12

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: 2010/2011

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	116	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			
Competencias				
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"> 5.7 Introducción 5.8 Métodos para la tabulación y ordenación de los datos 5.9 Representación gráfica de los datos 5.10 Métodos para la síntesis de los datos 5.11 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"> 6.7 Introducción 6.8 Métodos para la tabulación y ordenación de los datos 6.9 Representación gráfica de los datos 6.10 Métodos para la síntesis de los datos 6.11 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"> 6.1 Trazado del eje del camino 6.2 Perfiles longitudinales y transversales 6.3 Cálculo de la rasante 6.4 Definición de la sección: plataforma, cunetas, taludes, peraltes, sobreeanchos 6.5 Generación y visualización del segmento 6.6 Cálculo de volúmenes 6.7 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 y el software estadístico SPSS. 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 realización de dos trabajos prácticos	20% (NR)
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 apuntes tomados por el alumno durante 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>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 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> <p style="padding-left: 20px;">2. G. Beekman: "Introducción a la Informática" Ed. Pearson. 2006</p> <p>-Bloque temático II:</p> <p style="padding-left: 20px;">3. A. García Nogales: "Bioestadística básica". Ed. @becedario. 2004</p> <p style="padding-left: 20px;">4. S. Milton: "Estadística para biología y ciencias de la salud". Norma. 2004</p>		

5. C. Pérez: “Técnicas Estadísticas con SPSS”, Prentice-Hall. 2001

-Bloque temático III:

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 116, 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

Lunes: de 10:30 a 12:30

Martes: de 11:30 a 13:30

Miércoles: de 11:30 a 13:30

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)

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

Martes: de 10:30 a 11:30

Miércoles: de 9:30 a 11:30

Tutorías programadas:

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

Martes: de 10:30 a 11:30

Miércoles: de 9:30 a 11:30

Segundo Cuatrimestre

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

Lunes: de 13:00 a 14:00 y de 18:00 a 19:00

Martes: de 13:00 a 14:00 y de 18:00 a 19:00

Miércoles: de 9:30 a 11:30

Tutorías programadas:

Lunes: de 13:00 a 14:00 y de 18:00 a 19:00

Martes: de 13:00 a 14:00 y de 18:00 a 19:00

Miércoles: de 9:30 a 11:30

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.es>

PROGRAMA DE LA ASIGNATURA

MATEMÁTICAS II

Curso académico: 2010/2011

Identificación y características de la asignatura					
Código				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:					
	5.12	Vectores y ecuaciones lineales			
	5.13	El método de eliminación			
	5.14	Eliminación usando matrices			
	5.15	Operaciones con matrices			
	5.16	Matrices inversas			
	5.17	La factorización LU de una matriz			

5.18	Trasposiciones y permutaciones
Denominación del tema 2: Espacios Vectoriales	
Contenidos del tema 2:	
6.12	Espacios de vectores
6.13	El núcleo de una matriz: resolviendo $Ax=0$
6.14	El rango y la forma escalonada reducida
6.15	El conjunto de soluciones de $Ax=b$
6.16	Independencia, bases y dimensión
6.17	Las dimensiones de los cuatro subespacios fundamentales.
Denominación del tema 3: Ortogonalidad	
Contenidos del tema 3:	
.1	Ortogonalidad de los cuatro subespacios
.2	Proyecciones
.3	Aproximación por mínimos cuadrados
.4	Bases ortogonales y método de Gram-Schmidt
Denominación del tema 4: Determinantes	
Contenidos del tema 4:	
◦	Las propiedades de los determinantes
◦	Permutaciones y cofactores
◦	La regla de Cramer, inversas y volúmenes
Denominación del tema 5: Valores y vectores propios	
Contenidos del tema 5:	
6.	Introducción a los valores propios
7.	Diagonalizando una matriz
8.	Aplicaciones a las ecuaciones diferenciales
9.	Matrices simétricas
10.	Matrices definidas positivas
11.	Semejanza de matrices
12.	Descomposición en valores singulares
Denominación del tema 6: Transformaciones lineales	
Contenidos del tema 6:	
4.	Introducción a las transformaciones lineales
5.	La matriz de una transformación lineal
6.	Diagonalización y pseudoinversa
Denominación del tema 7: Aplicaciones	
Contenidos del tema 7:	
◦	Matrices en ingeniería
◦	Grafos y redes
◦	Matrices de Markov, poblaciones y economía
◦	Programación lineal
◦	Serie de Fourier
Temario de Grupo Pequeño (Seminario-Laboratorio)	
Práctica 1: Introducción al Matlab/Octave (2)	
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:

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

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

8. 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)

Lunes: de 16:00 a 18:00

Martes: de 12:00 a 14:00

Miércoles: de 9:30 a 11:30

Recomendaciones

8. Se recomienda haber cursado matemáticas en bachillerato y/o tener conocimientos básicos sobre cálculo con funciones, geometría y trigonometría.
9. 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.
10. 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: 2010-2011

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	
M ^a Elena García Delgado	203	egciadel@unex.es		
Gerardo Moreno Marcos	209	gmoreno@unex.es		
Área de conocimiento	Física Aplicada			
Departamento	Física Aplicada			
Profesor coordinador (si hay más de uno)	M ^a Elena García Delgado			
Competencias				
<p>1. Específica: 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</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
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".
 - (*) El error absoluto asociado a cada resultado se halla mediante "propagación de errores".

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

Tutorías Programadas Segundo cuatrimestre (despacho 203):

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

Martes de 13 a 15

Miércoles de 12 a 14

Jueves de 10 a 12

Tutorías de libre acceso (despacho 203):

Primer cuatrimestre:

Lunes de 17:30 a 19:30

Miércoles de 17:30 a 19:30

Jueves de 17:30 a 19:30

Segundo cuatrimestre:

Martes de 13 a 15

Miércoles de 12 a 14

Jueves de 10 a 12

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.

**Guía Estudiante
Segundo Curso
Título de Grado en
Ingeniería Forestal y del
Medio Natural
Centro Universitario de
Plasencia
Universidad de Extremadura
Curso 2010/2011**

COORDINA:

PLAN DE ACCIÓN TUTORIAL DE CENTRO PARA EL CURSO 2010/2011

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

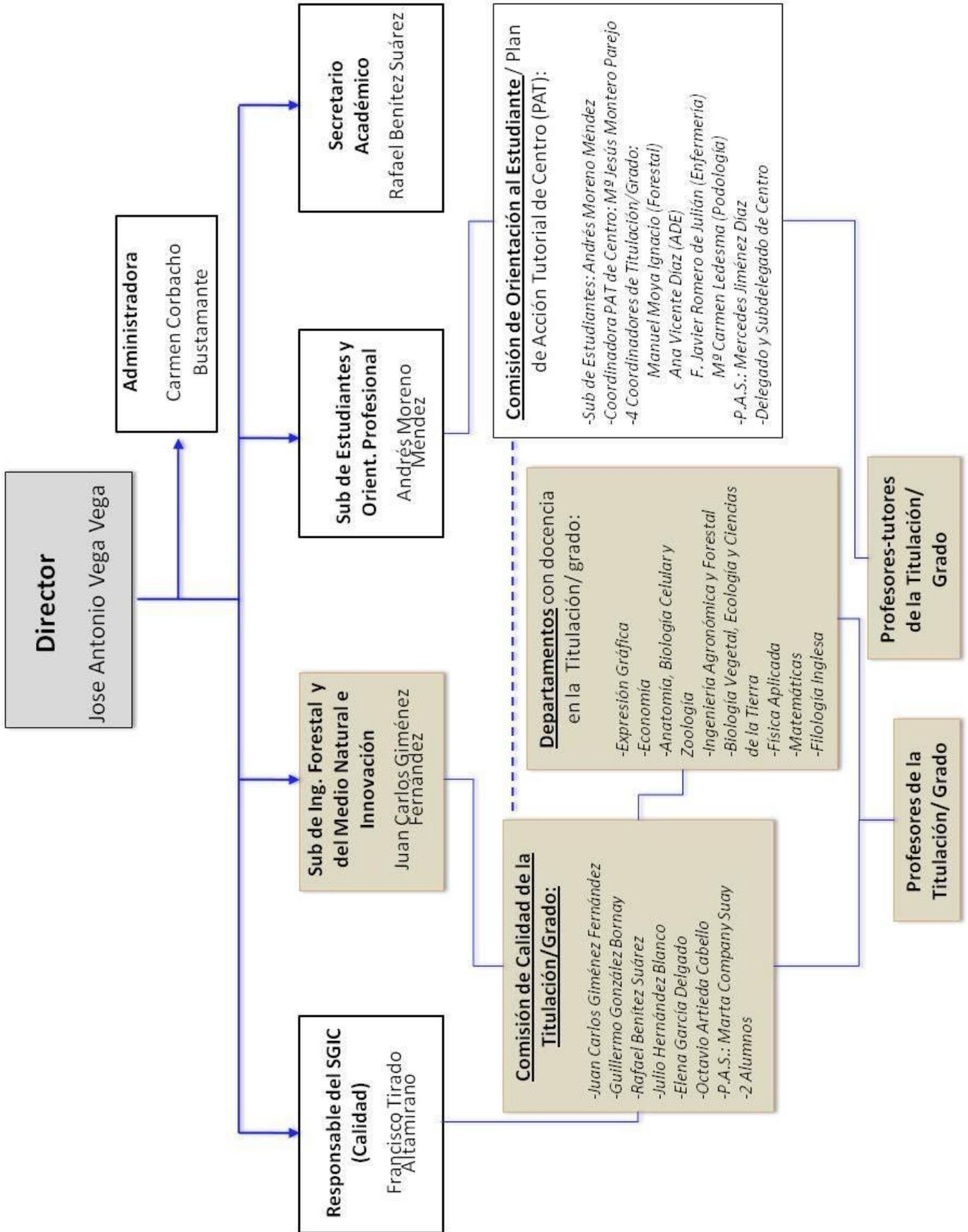
INTRODUCCIÓN

El presente documento pretende dar la información necesaria para el alumno y su proceso formativo a lo largo del presente curso académico 2010/2011.

Se recoge en él información relativa a:

- Estructura organizativa del Grado.
- Horarios de 2º curso.
- 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 curso con todo lo relacionado con ellas: temario, profesor/es responsables, metodología y criterios de evaluación, tutorías del profesor/es, etc.

ORGANIGRAMA



HORARIOS DE SEGUNDO DE GRADO

PRIMER SEMESTRE (del 29 de SEPTIEMBRE de 2010 al 21 de ENERO de 2011). (Aula 2-1)

HORA	LUNES	MARTES	MIÉRCOLES	JUEVES	VIERNES
8:30 9:30	HIDRÁULICA APLICADA	INFRAEST. FORESTALES	HIDRÁULICA APLICADA	HIDRÁULICA APLICADA	
9:30 10:30	HIDRÁULICA APLICADA	INFRAEST. FORESTALES	MAQUINARIA Y MEC.	HIDRÁULICA APLICADA	MAQUINARIA Y MEC.
10:30 11:30	Ecología	ECOLOGÍA	MAQUINARIA Y MEC.	MAQUINARIA Y MEC.	MAQUINARIA Y MEC.
11:30 12:00	DESCANSO	DESCANSO	DESCANSO	DESCANSO	DESCANSO
12:00 13:00	Ecología	ECOLOGÍA	LEGISLACIÓN, POLÍT. Y CERTIF. FOR.	INFRAEST. FORESTALES	
13:00 14:00					
14:00 15:00					
15:00 16:00	COMIDA	COMIDA	COMIDA	COMIDA	COMIDA
16:00 17:00		LEGISLACIÓN, POLÍT. Y CERTIF. FOR.	ECOLOGÍA	LEGISLACIÓN, POLÍT. Y CERTIF. FOR.	
17:00 18:00		LEGISLACIÓN, POLÍT. Y CERTIF. FOR.	INFRAEST. FORESTALES	LEGISLACIÓN, POLÍT. Y CERTIF. FOR.	
18:00 19:00			INFRAEST. FORESTALES		
19:00 20:00					

Periodo de exámenes: del 24 de enero al 8 de Febrero de 2011.

SEGUNDO SEMESTRE (del 9 de FEBRERO de 2011 al 27 de mayo de 2011). (Aula 2-1)

HORA	LUNES	MARTES	MIÉRCOLES	JUEVES	VIERNES
8:30 9:30		SELVICULTURA	SELVICULTURA	SELVICULTURA	
9:30 10:30	EDAFOLOGÍA	EDAFOLOGÍA	ZOOLOGÍA Y ENTOMOLOGÍA	SELVICULTURA	ZOOLOGÍA Y ENTOMOLOGÍA
10:30 11:30	TOPOGRAFÍA, SIG Y TELEDETEC.	ZOOLOGÍA Y ENTOMOLOGÍA	BOTÁNICA FORESTAL	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.		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.	EDAFOLOGÍA	ZOOLOGÍA Y ENTOMOLOGÍA	
17:00 18:00	TOPOGRAFÍA, SIG Y TELEDETEC.	TOPOGRAFÍA, SIG Y TELEDETEC.	EDAFOLOGÍA	ZOOLOGÍA Y ENTOMOLOGÍA	
18:00 19:00		SELVICULTURA	EDAFOLOGÍA		
19:00 20:00			EDAFOLOGÍA		

Periodo de exámenes: 30 de mayo a 2 de julio de 2011.

Aprobado en Junta de Centro del 17 de septiembre de 2010

Subdirector de la titulación

PROFESORES QUE IMPARTEN DOCENCIA EN 2º CURSO DE GRADO

ASIGNATURA	PROFESOR				
	APELLIDOS	NOMBRE	Despacho	Correo	Semestre
Hidráulica Aplicada	Giménez Fernández	Juan Carlos	Subdirección (Pl. Baja; B-16)	jcfernan@unex.es	1º
Ecología	Rocha Camarero	Gregorio	207 (2ª Pl.)	gregorio@unex.es	1º
Infraestructuras Forestales	****	****	****	****	1º
Legislación, Política y Certificación Forestal	Sánchez Guijo	Francisco	113 (1ª Pl.)	secretaria@feplacentina.com	1º
Maquinaria y Mecanización	Moreno Collado	Fernando Ladislao	206 (2ª Pl.)	lamoreno@unex.es	1º
Edafología	Moreno Marcos	Gerardo	209 (2ª Pl.)	gmoreno@unex.es	2º
	Artieda Cabello	Octavio	205 (2ª Pl.)	oartieda@unex.es	2º
Topografía, SIG y Teledetección	Montero Parejo	María Jesús	213 (2ª Pl.)	cmontero@unex.es	2º
	Hernández Blanco	Julio	213 (2ª Pl.)	juliohb@unex.es	2º
Selvicultura	Cubera González	Elena	202 (2ª Pl.)	ecubera@unex.es	2º
Zoología y Entomología	González Bornay	Guillermo	212 (2ª Pl.)	bornay@unex.es	2º
Botánica Forestal	Abel Schaad	Daniel	204 (2ª Pl.)	dabel@unex.es	2º

**** Profesor sin determinar en el momento de la elaboración de esta guía docente

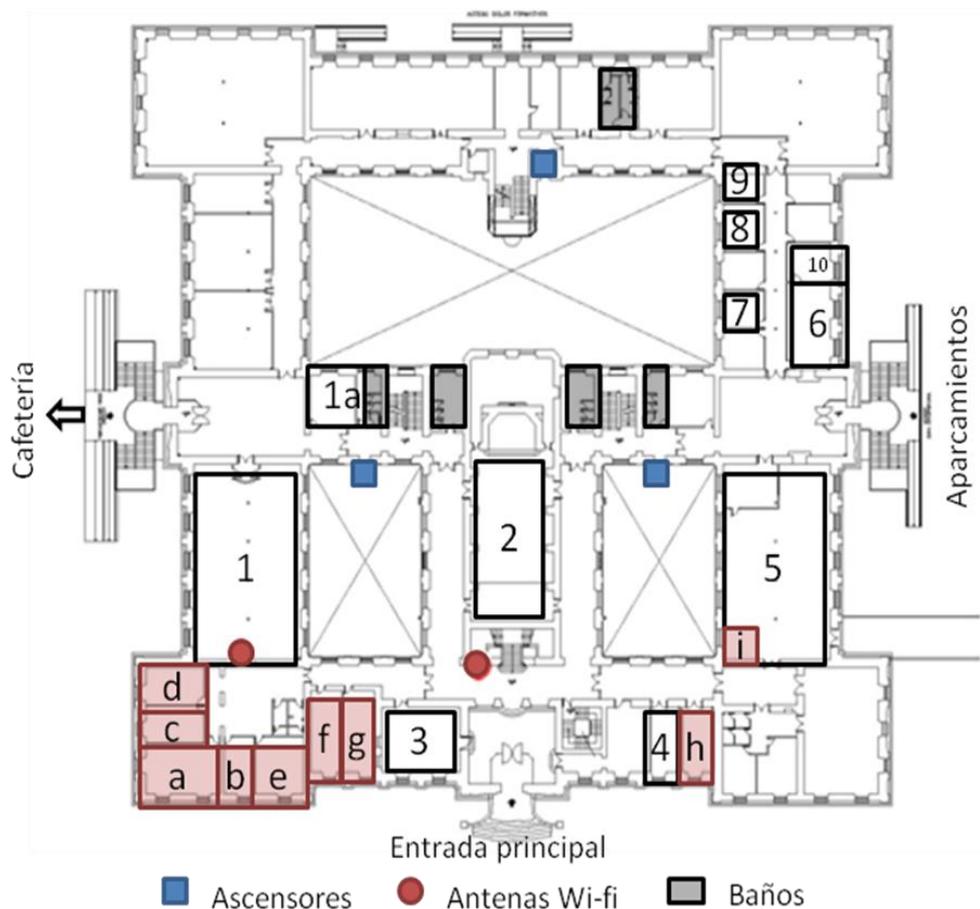
PROFESORES-TUTORES DEL GRADO*

PROFESOR-TUTOR	DESPACHO	CORREO	EXT. TLFNO.
Lurdes López Díaz	208 (2ª PI)	lurdesld@unex.es	52151
Julio Hernández Blanco	213 (2ª PI)	juliohb@unex.es	52183
Manuel Moya Ignacio Coordinador PATT de I.Forestal	208 (2ª PI)	manuelmi@unex.es	52165
Rafael Robina Ramírez	212 (2ª PI)	gerente@ifeca.es	52314
Rafael Benítez Suárez	Planta baja	rbenitez@unex.es	52315
Elena García Delgado	203 (2ª PI)	egciadel@unex.es	52170
Juan Carlos Giménez Fernández	Dirección (Pl. baja; B-16)	jcferman@unex.es	52116
María Jesús Montero Parejo Coordinadora PAT de Centro	213 (2ª PI)	cmontero@unex.es	52313

* Este listado es provisional y puede sufrir algunas modificaciones al comenzar el curso académico 2010/11.

PLANOS DE SITUACIÓN

PLANTA BAJA: Dirección y Áreas comunes



ESPACIOS Y RECURSOS:

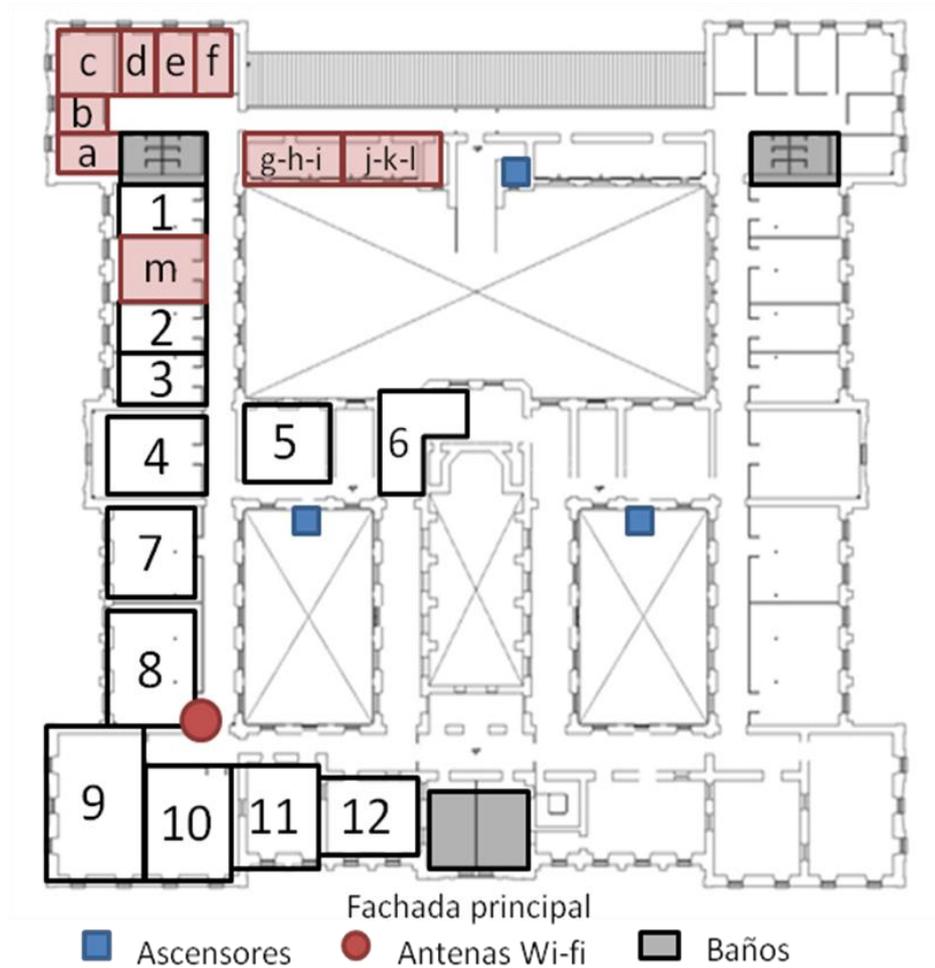
1. Biblioteca
- 1a. Ayudante de Biblioteca (P.A.S.)
2. Salón de Actos
3. Salón de Grados
4. Aula de Informática
5. Secretaría
6. Conserjería
7. Reprografía
8. Consejo de Alumnos
9. Iniciativa Joven
10. Capellán

PLANTA BAJA: Dirección y Áreas comunes

DESPACHOS DE DIRECCIÓN:

- a. **Director del Centro:** *Jose Antonio Vega Vega* (dpcho. B-17).
- b. **Secretaria de dirección:** *Puerto Pascual Maillo* (dpcho. B-18).
- c. **Subdirector de I. T. Forestal y del Medio Natural, e Innovación:** *Juan Carlos Giménez Fernández* (dpcho. B-16).
- d. **Subdirectora de A.D.E.:** *M^a Antonia de la Calle Vaquero* (dpcho. B-15).
- e. **Subdirector de Enfermería, y Responsable de SGIC (Calidad):** *Francisco Tirado Altamirano* (dpcho. B-19).
- f. **Subdirectora de Podología y Formación Continua:** *Raquel Mayordomo Acevedo* (dpcho. B-21).
- g. **Subdirector de Estudiantes y Orientación Profesional:** *Andrés Moreno Méndez* (dpcho. B-22).
- h. **Secretario Académico:** *Rafael Benítez Suárez* (dpcho. B-28).
- i. **Administradora de Centro:** *Carmen Corbacho Bustamante*.

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) / Rafael Robina Ramírez (dpcho. 212).
- c. María Alonso Fernández / Guillermo González Bornay / Alejandro Solla Hach (dpcho. 211) .
- d. Manuela Lavado Sánchez / Mercedes Bertomeu García (dpcho. 210).
- e. Gerardo Moreno Marcos / Fernando Pulido Díaz (dpcho. 209).
- f. Lourdes López Díaz / Manuel Moya Ignacio (dpcho. 208).
- g. Gregorio Rocha Camarero (dpcho. 207).
- h. Fernando Ladislao Moreno Collado (dpcho. 206).
- i. Octavio Artieda Cabello (dpcho. 205).
- j. Daniel Abel Shaad (dpcho. 204).
- k. Elena García Delgado (dpcho. 203).
- l. **Juan Carlos Giménez Fernández (Subdirector Ing. Forest. y del Medio Nat. dpcho. B-16, Pl. Baja)** / Elena Cubera González (dpcho. 202)
- m. Marta Company Suay (P.A.S. Técnico de Laboratorio) / Sala de Colecciones (dpcho. 216).

Programas primer semestre Curso 2010/2011

Los criterios de evaluación que aparecen en las asignaturas tanto del primer como del segundo semestre pueden estar sujetos a modificaciones hasta 15 días antes de la fecha oficial del comienzo de los exámenes, según el art. 2 de la Normativa de Reclamación de Examen, aprobado por Junta de Gobierno el 12 de mayo de 1.999 (D.O.E. nº 58, de 20 de mayo de 1.999)

PROGRAMA DE LA ASIGNATURA

HIDRÁULICA APLICADA

Curso académico: 2010-2011

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
9. Conocimientos de hidráulica, construcción, electrificación, caminos forestales, maquinaria y mecanización necesarios tanto para la gestión de los sistemas forestales como para su conservación. C15: Capacidad para conocer, comprender y utilizar los principios de Hidráulica Forestal.
Competencias genéricas (transversales)
CG1: Capacidad de análisis y síntesis. CG3: Capacidad para comunicarse de manera oral y por escrito. CG5: Capacidad para razonar críticamente. CG6: Capacidad para resolver problemas y tomar decisiones.
Temas y contenidos
Breve descripción del contenido
Conocer qué es un fluido y cómo se comporta en reposo y movimiento. Comprender el movimiento del agua en conducciones cerradas y cauces abiertos. Conocer y comprender los principios fundamentales de la Hidráulica fluvial. Comprender las instalaciones hidráulicas, diques y cualquier otra hidrotecnia para la gestión hidráulica forestal.

2. TEMARIO DE GRUPO GRANDE (Clases magistrales)

Tema 1.- Introducción a la materia

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

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

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

Tema 3.- Hidrostática. Ecuación general

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

Tema 4.- Empujes sobre superficies

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

Tema 5.- Hidrodinámica: conceptos y ecuaciones fundamentales

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

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

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

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

Conceptos básicos. Principales características de los materiales: Tuberías de fibrocemento, Tuberías de fundición dúctil, Tuberías de acero, Tuberías de polietileno de baja densidad, Tuberías de PVC. Accesorios, anclajes, apoyos y uniones. Dispositivos de control y medida

Tema 8.- Cálculo y diseño de conducciones

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

Tema 9.- Cálculo y diseño de impulsiones

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

Tema 10.- Conducciones abiertas: régimen permanente y uniforme

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

Tema 11.- Conducciones abiertas: régimen permanente no uniforme

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

Tema 12.- Estructuras hidráulicas de evacuación

Orificios: Ecuación general de gasto, Orificio libre bajo carga constante, Orificio sumergido, Vaciado de depósitos a través de orificios, Desagüe bajo compuertas. Vertederos: Vertederos sin contracción lateral, Vertederos con

contracción lateral, Aplicación al cálculo del vertedero de un dique

Tema 13.- Medición de parámetros hidráulicos

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

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

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

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).

3. ESPECIFICACIÓN DE ACTIVIDADES

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

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 DEL ESTUDIANTE

Bibliografía y otros recursos

TEXTOS:

- 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:

Lunes: de 10:30 a 12:30

Martes: de 10:30 a 12:30

Miércoles: de 8:30 a 10:30

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

Recomendaciones

4. 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.
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. La participación en las prácticas (seminarios y clases de resolución de problemas) será evaluada, por lo que la no asistencia supondrá una nota negativa.
8. Es imprescindible llevar calculadora a todas las clases y al examen.

PROGRAMA DE LA ASIGNATURA

ECOLOGÍA

Curso académico: 2010-2011

Identificación y características de la asignatura			
Código	501176	Créditos ECTS	6
Denominación	ECOLOGÍA		
Titulaciones	GRADO EN INGENIERÍA FORESTAL Y DEL MEDIO NATURAL		
Centro	CENTRO UNIVERSITARIO DE PLASENCIA		
Semestre	3º	Carácter	OBLIGATORIO
Módulo	MÓDULO COMÚN A LA RAMA FORESTAL		
Materia	CIENCIAS DEL MEDIO NATURAL		
Profesor			
Nombre	Despacho	Correo-e	Página web
GREGORIO ROCHA CAMARERO	201	gregorio@unex.es	http://www.unex.es/unex/grupos/grupos/aycom
Área de conocimiento	PRODUCCIÓN VEGETAL		
Departamento	INGENIERÍA DEL MEDIO AGRONÓMICO Y FORESTAL		
Profesor coordinador (si hay más de uno)	GREGORIO ROCHA CAMARERO		

B) DESCRIPCIÓN DEL PROGRAMA

Competencias específicas
C12: Capacidad para conocer, comprender y utilizar los principios de Ecología Forestal.
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>La asignatura de ECOLOGÍA consta de 16 temas de teoría donde se abordan todos los aspectos relacionados con los ecosistemas, los factores ecológicos, los ciclos astronómicos, la atmósfera, los ciclos biogeoquímicos y balance de nutrientes. Además se profundiza en la ecología de poblaciones y las relaciones intra e interespecíficas. En la parte de seminarios, se estudia la reproducción, la dispersión, la dinámica del ecosistema, los distintos biomas terrestres y el comportamiento.</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 temperatura 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 los heterotermos. Regulación de la T ^a por los 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. El 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.
B) TEMARIO DE GRUPO PEQUEÑO (SEMINARIO-LABORATORIO)
TEMA 1.- ECOLOGÍA DE LA REPRODUCCIÓN. Introducción. Tipos de reproducción. Ecología de los comportamientos de apareamiento. Inversión progenitora. Regulación poblacional.
TEMA 2.- DISPERSIÓN. Introducción. Formas de dispersión. Migración. Objetivo de la migración. Teorías que intentan explicar la orientación. Experimentos.
TEMA 3.- DINÁMICA DEL ECOSISTEMA. Concepto de nicho ecológico. Sucesión ecológica. Niveles tróficos. Cadenas tróficas o alimentarias. Pirámides tróficas.

TEMA 4.- BIOMAS. Biomas terrestres. Biomas marinos. Biomas dulceacuícolas. La explotación de los ecosistemas. Efectos de la explotación humana sobre los ecosistemas terrestres.

TEMA 5.- EL COMPORTAMIENTO. Adaptaciones y relaciones entre los individuos y el ambiente. Comportamiento en relación con la búsqueda de alimento. Mecanismos de adaptación.

4. 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	2			1
2	4	2			1
3	4	2			1
Seminario 1	5		4		1
4	4	2			1
5	4	2			1
6	4	2			1
Seminario 2	5		3		1
7	4	2			1
8	4	2		1	1
Evaluación intermedia (temas 1 - 8)	20	1		1	1
9	4	2			1
10	4	2			1
Seminario 3	5		4		1
11	4	2			1
12	4	2		1	1
13	4	2			1
Seminario 4	5		3		1
14	4	2			1
15	4	2			1
16	4	2			1
Evaluación intermedia (temas 9 – 16)	20	1		1	1
Seminario 5	5		4		1
Evaluación del conjunto (final)	21	1			5
Total horas	150	35	18	4	28

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 de prácticas con un peso del 15%. Igualmente, la asistencia a seminarios y tutorías y 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%.

D) ORIENTACIÓN DEL ESTUDIANTE

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.barrameda.com
www.enbuenasmanos.com

www.ecoportal.net
www.infoecologia.com
www.aet.org
www.greenpeace.org

Horario de tutorías

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

Los LUNES y MARTES de 9:30 horas a 10:30 horas.

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

PROFESOR: GREGORIO ROCHA CAMARERO, los LUNES Y MARTES de 13:00 a 15:00 y los MIÉRCOLES de 10:00 a 12:00 horas, en despacho nº 217 y a través de correo electrónico: gregorio@unex.es

Recomendaciones

9. Los apuntes de la asignatura serán entregados por el profesor antes de las clases por lo que no es necesario tomar apuntes en clase.
10. El idioma en que se imparte esta asignatura será el español.
11. 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: 2010/2011

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	2010-2011, 2º	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.

TREMA 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		
	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: 2010/2011

Identificación y características de la asignatura				
Código	104131			Créditos ECTS 6
Denominación	Motores y Maquinas forestal			
Titulaciones	Ingeniería Técnica Forestal, especialización explotaciones forestales			
Centro	Centro Universitario de Plasencia			
Semestre	Anual	Carácter	Troncal	
Módulo	Motores y Maquinas forestal			
Materia	Motores y Maquinas 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	
<p>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.</p> <p><i>Para poder realizar la media de las partes que consta el examen, se necesita un mínimo de 3 puntos por parte.</i></p>	
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	
<p>Tutorías Programadas: Miércoles 8,30-9,30 y11,30-12,30, jueves 8,30-10,30 viernes 8,30-9,30 y 11,30-12,30.</p>	
<p>Tutorías de libre acceso:</p>	
Recomendaciones	

Programas segundo semestre Curso 2010/2011

PROGRAMA DE LA ASIGNATURA

EDAFOLOGÍA

Curso académico: 2010-2011

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

<p>alumno conocerá técnicas instrumentales básicas. Además los alumnos, en grupos pequeños realizarán a lo largo del año un trabajo de campo tutorado.</p>
<p>5. TEMARIO DE GRUPO GRANDE (Clases magistrales)</p>
<p>Bloque I: CONCEPTO Y ORGANIZACIÓN DEL SUELO</p>
<p>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.</p>
<p>Bloque II. FORMACIÓN Y COMPONENTES DEL SUELO</p>
<p>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.</p>
<p>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.</p>
<p>Denominación del tema 4: PROCESOS FORMADORES DEL SUELO. Contenidos del tema 4: Introducción. Adiciones. Transformaciones. Traslocaciones. Pérdida de componentes. Procesos edafogenéticos. Bibliografía.</p>
<p>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.</p>
<p>Bloque III: FÍSICA DEL SUELO</p>
<p>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.</p>
<p>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.</p>

Bloque IV.: QUÍMICA DEL SUELO

Denominación del tema 8: LA ATMÓSFERA DEL SUELO.

Contenidos del tema 8: Composición de la atmósfera del suelo. los procesos de oxidación-reducción. potencial redox. donadores y aceptores de electrones en el suelo. heterogeneidad de las condiciones redox. Indicadores morfológicos del estado redox del suelo. Bibliografía.

Denominación del tema 9: ACIDEZ E INTERCAMBIO IÓNICO EN LOS SUELOS.

Contenidos del tema 89: Tipos de acidez edáfica. Capacidad tamponadora del suelo. Variabilidad del pH en los suelos. pH y los vegetales. Manejo del pH del suelo. Complejo arcillo-húmico. Coloides del suelo: propiedades y tipos. Mecanismo general del intercambio iónico en suelos. Capacidad de intercambio iónico. Tipos de cargas. Disponibilidad de nutrientes. Capacidad de intercambio catiónico. Bibliografía.

Denominación del tema 10: DINÁMICA DE NUTRIENTES EN EL SUELO.

Contenidos del tema 10: Función en la planta. Origen, contenido y formas. Ciclo de nutrientes en la naturaleza. Principales flujos y reservorios. Deficiencias y toxicidad de los principales nutrientes. Bibliografía.

Denominación del tema 11. PRÁCTICAS FORESTALES PARA EL MANEJO DE LOS NUTRIENTES.

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

BLOQUE V. CLASIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE SUELOS

Denominación del tema 12. CLASIFICACIÓN DE LOS SUELOS.

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

Denominación del tema 13. CARTOGRAFÍA Y EVALUACIÓN DE SUELOS.

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

BLOQUE VI. DEGRADACIÓN Y CONSERVACIÓN DE SUELOS

Denominación del tema 14. DEGRADACIÓN Y EROSIÓN DEL SUELO.

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

eólica. Bibliografía.
Denominación del tema 15. PROCESOS DE DEGRADACIÓN EN SUELOS AFECTADOS POR SALES. Contenidos del tema 15: Salinización y alcalinización. Diagnostico y problemas de salinidad y sodicidad. Riesgos de salinidad y sodicidad. Efectos de la salinidad sobre las plantas. Tolerancia. Efectos sobre las condiciones físicas del suelo. Manejo y rehabilitación de suelos salinos y sódicos. Calidad agronómica del agua. Bibliografía.
Denominación del tema 16. CONTAMINACIÓN QUÍMICA DE LOS SUELOS. Contenidos del tema 16: Contaminantes orgánicos en el suelo. Acidificación del suelo: efectos y su corrección. Suelos con metales pesados: problemática, manejo y descontaminación. El papel restaurador de la vegetación. Elementos radioactivos en el suelo. Bibliografía.
B) TEMARIO DE GRUPO PEQUEÑO (SEMINARIO-LABORATORIO)
Tema 1P. Excursión 1. Reconocimiento y descripción de suelos en campo. (4horas)
Tema 6P. Práctica Laboratorio 1. Determinación de pH, CE y textura (3 horas)
Tema 9P. Práctica Laboratorio . Determinación de CIC (2 horas)
Tema 12P. Práctica Gabinete 1. Clasificación de suelos (3 horas)
Tema 13P. Práctica Gabinete 2. Cartografía de suelos (2 horas)
Tema 14P. Excursión 2. Reconocimiento en campo de los principales suelos del entorno y procesos de degradación asociados (6 horas)
<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>

6. 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				
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.
- Duchaufour, Ph. (1987). Manual de Edafología. Masson. S.A. Barcelona
- FAO-ISRIC-SISC (1999). Base Referencial Mundial del Recurso Suelo. Informe nº 84. Roma.
- Fitzpatrick, E. A. (1984). Suelos. Su formación, clasificación y distribución. CECSA. México.
- Gaucher, E.A. (1984). El suelo y sus características agronómicas. Omega. Barcelona.
- Kononova (1966). Soil Organic Matter M.M. Pergamon Press. Oxford.
- Lal, R. y col.. (Eds). 1998. Methods for Assesment for Soil Degradation. C.R.C. Press.
- Porta, J.; López-Acevedo, M. y Rodríguez, R. (1986).- Técnicas y experimentos en Edafología. Col·legi Oficial d'Enginyers Agrònoms de Catalunya. Llérida.
- Porta, L.; López Acevedo M.; Roquero, C. (2003). Edafología para la agricultura y el medio ambiente. Ed. Mundi-Prensa.
- ISSS-FAO (1998) "World Reference Base for Soil Resources"
- Soil Survey Staff. (1999). Soil Taxonomy: A basic system of soil classification for making and interpreting soil surveys. Soil Conserv. Serv. U.S. Dept. Agric., Agric. Washington.
- Wild (1992): "Condiciones del suelo y desarrollo de las plantas según Russell"

ENLACES O PÁGINAS WEB RELACIONADAS CON LA MATERIA

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

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

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

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

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

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

Horario de tutorías

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

Gerardo Moreno Marcos (Despacho 209, planta 2ª)

Tutorías Programadas:

Martes de 16 a 18 horas

Octavio Artieda Cabello (Despacho 205, planta 2ª)

Tutorías Programadas:

Lunes de 17 a 19 horas

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:

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

MUY IMPORTANTE (normativa)

Como consecuencia de la entrada en funcionamiento, a partir de este curso, del Sistema de Garantía Interna de Calidad de la Uex (SGIC), se exige a las Direcciones/Decanatos de los Centros que ***todas las actividades presenciales*** efectuadas por el profesorado **sean obligatoriamente registradas** con el fin de **tener evidencias** de su realización frente a auditorías internas y externas.

Para ello y a **partir de este curso académico 2009/10:**

4. **Todos los profesores/as del Centro están obligados**, tanto de la formación de grado como de la diplomatura, **a dejar constancia** de sus **actividades presenciales** (clases teóricas, prácticas y tutorías); **para ello, existen hojas de control de firmas de cada actividad.**
5. **Referente a los programas de las asignaturas:**
 - 5.1 **Una copia de los CRITERIOS DE EVALUACIÓN**, contemplados en el programa de la asignatura, será **REGISTRADA OBLIGATORIAMENTE** en la **Secretaría del Centro** y un duplicado de la misma se colocará en el **tablero de anuncios de la asignatura.**
 - 5.2 **Todas las páginas** que contenga el programa **irán firmadas** por **todos los profesores/as** que impartan la asignatura
 - 5.3 Una **copia del horario de tutorías contemplado en el programa, (donde constará OBLIGATORIAMENTE los días y horas de realización)** se pondrá junto a la puerta del despacho del profesor/a y **en tableros de anuncio.**

PROGRAMA DE LA ASIGNATURA

**TOPOGRAFÍA, SISTEMAS DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA Y
TELEDETECCIÓN**

Curso académico: 2010-2011

Identificación y características de la asignatura				
Código			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				
1. Específica: <i>C14</i> : Capacidad para conocer, comprender y utilizar los principios de la Topografía, Sistemas de Información Geográfica y Teledetección.				
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 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).				

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 alimétricos: Nivelación geométrica y trigonométrica. (C4) (O4, O5)
13. Métodos planimétricos (I): Itinerario y Radiación (*) (C4) (O4, O5)
14. Métodos planimétricos (II): Intersección.
15. El replanteo topográfico. (C5)

PRÁCTICAS:

BLOQUE PRÁCTICO I: SEMINARIOS DE PRÁCTICAS EN CAMPO o CARTOTECA

- I. Escalas, Unidades, Formas del Terreno, Coordenadas geográficas y cartesianas (C1)
- II. GPS-navegación (C2)
- III. Instrumentos topográficos: Niveles y Estación Total (C3)
- IV. Levantamiento topográfico mediante itinerario y radiación con Estación Total (C4)
- V. Replanteo de una parcela forestal con Estación Total (C5)

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

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

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

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

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

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

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:
 - a. La valoración final de las prácticas reportará al alumno de una parte de su nota final si ha entregado y aprobado el 80% de las prácticas propuestas (30%)
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.

TOTAL SEMINARIOS y TRABAJOS : 50%

3. Examen final

La evaluación final constará de una prueba objetiva teórica (50% de la calificación final) y otra prueba con relación a las prácticas (50% de la calificación final) si el alumno/a ha suspendido la evaluación en las tareas prácticas del curso. Hay que sacar una puntuación mínima de un 40% 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

- 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 10:30 y de 12:00 a 13:00

Martes: de 10:30 a 11:30

Miércoles: de 9:30 a 11:30

Tutorías programadas:

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

Martes: de 10:30 a 11:30

Miércoles: de 9:30 a 11:30

Segundo Cuatrimestre

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

Lunes: de 13:00 a 14:00 y de 18:00 a 19:00

Martes: de 13:00 a 14:00 y de 18:00 a 19:00

Miércoles: de 9:30 a 11:30

Tutorías programadas:

Lunes: de 13:00 a 14:00 y de 18:00 a 19:00

Martes: de 13:00 a 14:00 y de 18:00 a 19:00

Miércoles: de 9:30 a 11:30

Julio Hernández Blanco

Primer 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 10:30 a 11:30

Miércoles: de 9:30 a 11:30

Tutorías programadas:

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

Martes: de 10:30 a 11:30

Miércoles: de 9:30 a 11:30

Segundo Cuatrimestre

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

Lunes: de 13:00 a 14:00 y de 18:00 a 19:00

Martes: de 13:00 a 14:00 y de 18:00 a 19:00

Miércoles: de 9:30 a 11:30

Tutorías programadas:

Lunes: de 13:00 a 14:00 y de 18:00 a 19:00

Martes: de 13:00 a 14:00 y de 18:00 a 19:00

Miércoles: de 9:30 a 11:30

Recomendaciones

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

PROGRAMA DE LA ASIGNATURA

SELVICULTURA

Curso académico: 2010/2011

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	
Elena Cubera González	202	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: <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), Subericultura (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

18. La asignatura constará de tres partes independientes: i) Selvicultura, ii) Problema, iii) Trabajo.

19. La asignatura se evaluará mediante un examen escrito (en las correspondientes convocatorias oficiales de exámenes) y la realización de un trabajo de exposición oral.

20. 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.

21. 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

<p>para el que el aprobado se guardará de un curso para otro.</p> <p>22. 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.</p> <p>23. 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.</p> <p>El trabajo:</p> <p>7. Se realizará en grupos y será expuesto en la clase de prácticas en una presentación Power Point.</p> <p>8. La presentación tendrá una duración de 15 minutos con 5 minutos más para preguntas.</p> <p>9. El trabajo versará sobre un estudio de investigación relacionado con selvicultura. Se trata de exponer y defender de forma clara un trabajo de investigación ya realizado por otros autores.</p> <p>10. La presentación constará de los siguientes apartados:</p> <p style="padding-left: 40px;">Título del trabajo y autores.</p> <p style="padding-left: 40px;">24.1.2. Introducción, que incluirá lo que se sabe del tema hasta ahora, la justificación tema elegido y/o una identificación de problema a tratar.</p> <p style="padding-left: 40px;">Objetivos</p> <p style="padding-left: 40px;">Resultados</p> <p style="padding-left: 40px;">Discusión</p> <p style="padding-left: 40px;">Conclusiones</p> <p>25. En la evaluación del trabajo se valorarán la exposición clara, la capacidad de análisis y síntesis.</p>

Bibliografía y otros recursos

<p>ANDICOBERRY S. et al. 2007. El alcornoque y el corcho en Andalucía. Edit. Consejería de Medio Ambiente, Junta de Andalucía.</p> <p>BRAVO, J.A.; ELENA, R.; GÓMEZ, V.; ROIG, S.; SERRADA, R.; ZAZO, J. 2002. "Ejercicios prácticos de Selvicultura y Repoblaciones". E.U.I.T.F. Madrid. 113 pp.</p> <p>SANTIAGO BELTRÁN R. et al. 2005. Curso de Selvicultura: Código Internacional de Prácticas Suberícolas. Edit. Instituto del Corcho, la Madera y el Carbón (IPROCOR).</p> <p>SERRADA, R. 2008. "Apuntes de Selvicultura". Servicio de publicaciones de la E.U.I.T.F. Madrid. 490 pp.</p> <p>SERRADA, R.; MONTERO, G.; REQUE, J.A. 2008. Compendio de Selvicultura Aplicada en España. Ed. INIA y Ministerio de Educación y Ciencia. 1178 pp.</p> <p><i>*Material y seguimiento de la asignatura disponibles en el Campus Virtual del UEX.</i></p>
--

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: 2010/2011

Identificación y características de la asignatura			
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)			

<ol style="list-style-type: none"> 4. Conocer con claridad los conceptos de Evolución biológica, selección natural y adaptación 5. Conocer aspectos relevantes del comportamiento animal (ecología del comportamiento) 6. Saber valorar los recursos faunísticos (especies protegidas, caza, pesca) 7. Conocer las técnicas de censos y estimas de población 8. Conocer el papel que juegan los animales en la naturaleza (sistemas forestales) 9. Tomar y preparar muestras animales
Temario de la asignatura
<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. Platelminfos. 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</p>

en el medio forestal
Denominación del tema 17: Los Equinodermos Contenidos del tema 17: Deuterostomía y caracteres generales de los equinodermos
Denominación del tema 18: Cordados. Generalidades y clasificación Contenidos del tema 18: Principales grupos de cordados, caracteres más relevantes y evolución de los cordados
Denominación del tema 19: Los peces Contenidos del tema 19: Los peces cartilaginosos 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			
<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>					
Sistemas de evaluación					
<ol style="list-style-type: none"> 1. Demostrar la adquisición, comprensión de los contenidos más importantes de la asignatura 2. Preparar una pequeña colección de ejemplares de fauna 3. Exponer con claridad el tema preparado. 4. Analizar críticamente y con rigor los resultados de las prácticas 5. Participar activamente en las prácticas 					
<p>Prácticas, Seminarios y Tutorías (40 %) 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%)</p>					

<p>Colección de muestras de fauna Examen final (60%) La evaluación final constará de una prueba de preguntas cortas con 20 cuestiones de respuesta breve, y determinación a nivel de orden de 4 ejemplares. Se valoraran los conocimientos y la exposición de los mismos mediante las respuestas de la prueba</p>
<p>Bibliografía y otros recursos</p>
<p>TEXTOS DE ESTUDIO GENERAL</p> <p>Manual de Zoología (Muñoz del Viejo, A., Pérez Bote, J.L. y da Silva Rubio, E. Colección Manuales uex 65. Universidad de Extremadura</p> <p>Principios integrales de ZOOLOGÍA (Hickman, Roberts y Larson) Editirial Mc Graw-Hill. Interamericana</p> <p>La variedad de la vida. Historia de todas las criaturas de la tierra (Colin Tudge) Editorial crítica.</p> <p>The insects. An Outline of entomology. PJ Gullan and PS Cranston Blackwell.</p> <p>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</p> <p>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</p> <p>Recursos informáticos http://biodidac.bio.outrawa.ca/ http://www.ucm.es/info/tropico/docencia/apuntes.htm</p>
<p>Horario de tutorías</p>
<p>Tutorías Programadas: Viernes de 9:30 a 11:30</p>
<p>Tutorías de libre acceso: Martes y Miércoles de 9:30 a 10:30 y de 12:00 a 13:00</p>
<p>Recomendaciones</p>
<p>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</p>

PROGRAMA DE LA ASIGNATURA

BOTÁNICA FORESTAL

Curso académico: 2010/2011

Identificación y características de la asignatura			
Código		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
Daniel Abel Schaad	204	dabel@unex.es	
Área de conocimiento	PRODUCCION VEGETAL		
Departamento	INGENIERÍA DEL MEDIO AGRONÓMICO Y FORESTAL		
Profesor coordinador (si hay más de uno)	DANIEL ABEL SCHAAD		

B) DESCRIPCIÓN DEL PROGRAMA

Competencias específicas
C9. capacidad para conocer, comprender y utilizar los principios de la Botánica Forestal
Competencias genéricas (transversales)
CG1: Capacidad de análisis y síntesis. CG3: Capacidad para comunicarse de manera oral y por escrito. CG5: Capacidad para razonar críticamente. CG6: Capacidad para resolver problemas y tomar decisiones.
Temas y contenidos
Breve descripción del contenido
Conocer las características generales de la morfología vegetal. Conocer las características específicas de las familias de especies leñosas incluidas en la Flora Ibérica. Reconocer las distintas especies leñosas y distinguirlas en pliegos y en el campo. Comprender la ecología de las distintas especies y sus requerimientos básicos.

11. TEMARIO DE GRUPO GRANDE (Clases magistrales)

Tema 1:

Introducción a la Botánica. Conceptos básicos. Flora y vegetación. Diversidad biológica.

Tema 2:

Morfología de las plantas con semilla.

Tema 3:

Factores ecológicos determinantes de la distribución de los vegetales. Comunidades vegetales.

Tema 4:

Gimnospermas I. Introducción y aspectos generales. Familia Pináceas.

Tema 5:

Gimnospermas II. Familias Cupresáceas y Taxáceas.

Tema 6:

Introducción a las Angiospermas. Aspectos generales.

Tema 7:

Familias Lauráceas, Tiliáceas, Ulmáceas y Moráceas.

Tema 8:

Familias Salicáceas, Betuláceas y Juglandáceas.

Tema 9:

Familia Fagáceas.

Tema 10:

Familias Rosáceas, Aceráceas y Oleáceas.

Tema 11:

Familias Berberidáceas, Ranunculáceas, Cistáceas, Euforbiáceas, Timeleáceas y Ramnáceas.

Tema 12:

Familias Tamaricáceas, Buxáceas, Mirtáceas y Fabáceas.

Tema 13:

Familias Anacardiáceas, Ericáceas, Cornáceas y Aquifoliáceas.

Tema 14:

Familias Caprifoliáceas, Apocináceas, Lamiáceas y Ruscáceas.

B) TEMARIO DE GRUPO PEQUEÑO (SEMINARIO-LABORATORIO)

PRACTICAS 1: Determinación de Pináceas, Cupresáceas y Taxáceas

PRACTICAS 2: Determinación de Lauráceas, Tiliáceas, Ulmáceas y Moráceas

PRACTICAS 3: Determinación de Salicáceas, Betuláceas y Juglandáceas

PRACTICAS 4: Determinación de Fagáceas, Rosáceas, Aceráceas y Oleáceas

PRACTICAS 5: Determinación de Berberidáceas, Ranunculáceas, Cistáceas, Euforbiáceas, Timeleáceas, Ramnáceas, Anacardiáceas, Ericáceas, Cornáceas y Aquifoliáceas

PRACTICAS 6: Determinación de Tamaricáceas, Buxáceas, Mirtáceas, Fabáceas, Caprifoliáceas, Apocináceas, Lamiáceas y Ruscáceas

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

12.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	2			6
2	6	2			6
3	9	2			8
4	14	2	2		6
5	16	2	2		6
6	20	2	2		6
7	8	2	2		6
8	9	2	2		6
9	11	2	2		6
10	19	2	2		6
11	6	2	2		6
12	6	2	2		6
13	6	2	2		6
14	12	2	2		6
Evaluación del conjunto (final)	7	2	2	4	6
Total horas	150	30	24	4	92
Sistemas de evaluación					
Examen teórico de evaluación final 40%, examen práctico final 40%, presencia en todas las prácticas (10%) y confección de herbario (10%)					
Observaciones:					
6. La asignatura consta de dos partes: el examen teórico, que supondrá el 40% de la nota y el examen de Prácticas (tipo visu) que supondrán otro 40%. Para poder superar la asignatura será necesario superar cada una de las dos partes, condición imprescindible para calcular la nota media.					
7. La asistencia a las prácticas es imprescindible. Se aceptarán tres faltas justificadas. La asistencia a todas las sesiones prácticas supondrá el 10% de la nota final					
8. La confección obligatoria de un herbario de forma correcta supondrá el 10% de la nota restante.					

D) ORIENTACIÓN DEL ESTUDIANTE

Bibliografía y otros recursos
CASTROVIEJO, S. et al (1986) <i>Flora Iberica</i> . Real Jardín Botánico, CSIC, Madrid
COSTA TENORIO, M., MORLA, C. & SÁINZ, H (EDS.) (1997) <i>Los bosques ibéricos. Una interpretación geobotánica</i> . Planeta. Barcelona

DEVESA, J.A. (1995) *Vegetación y Flora de Extremadura*. Universitas, Badajoz

IZCO, J. et al (1998) *Botánica*. McGraw-Hill. Interamericana, Madrid

LÓPEZ GONZÁLEZ, G. (2001) *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

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: DANIEL ABEL SCHAAD:

Jueves: de 10:30 a 13:30

Viernes: de 11:30 a 14:30

en el despacho y a través del e-mail dabel@unex.es

Recomendaciones

26. Se recomienda la asistencia a las clases teóricas, pues son la base sobre las que se realizarán posteriormente las prácticas
27. La asistencia a las prácticas es imprescindible. Sólo se permitirán 3 faltas debidamente justificadas. En caso contrario l@s alumn@s no podrán presentarse a los exámenes finales.

**Guía Estudiante
Tercer Curso
Título de Ingeniería Técnica
Forestal, especialidad en
Explotaciones Forestales
Centro Universitario de
Plasencia
Universidad de Extremadura
Curso 2010/2011**

COORDINA:

PLAN DE ACCIÓN TUTORIAL DE CENTRO PARA EL CURSO 2010/2011

**Centro Universitario de Plasencia
Ingeniería Técnica Forestal
Explotaciones Forestales**

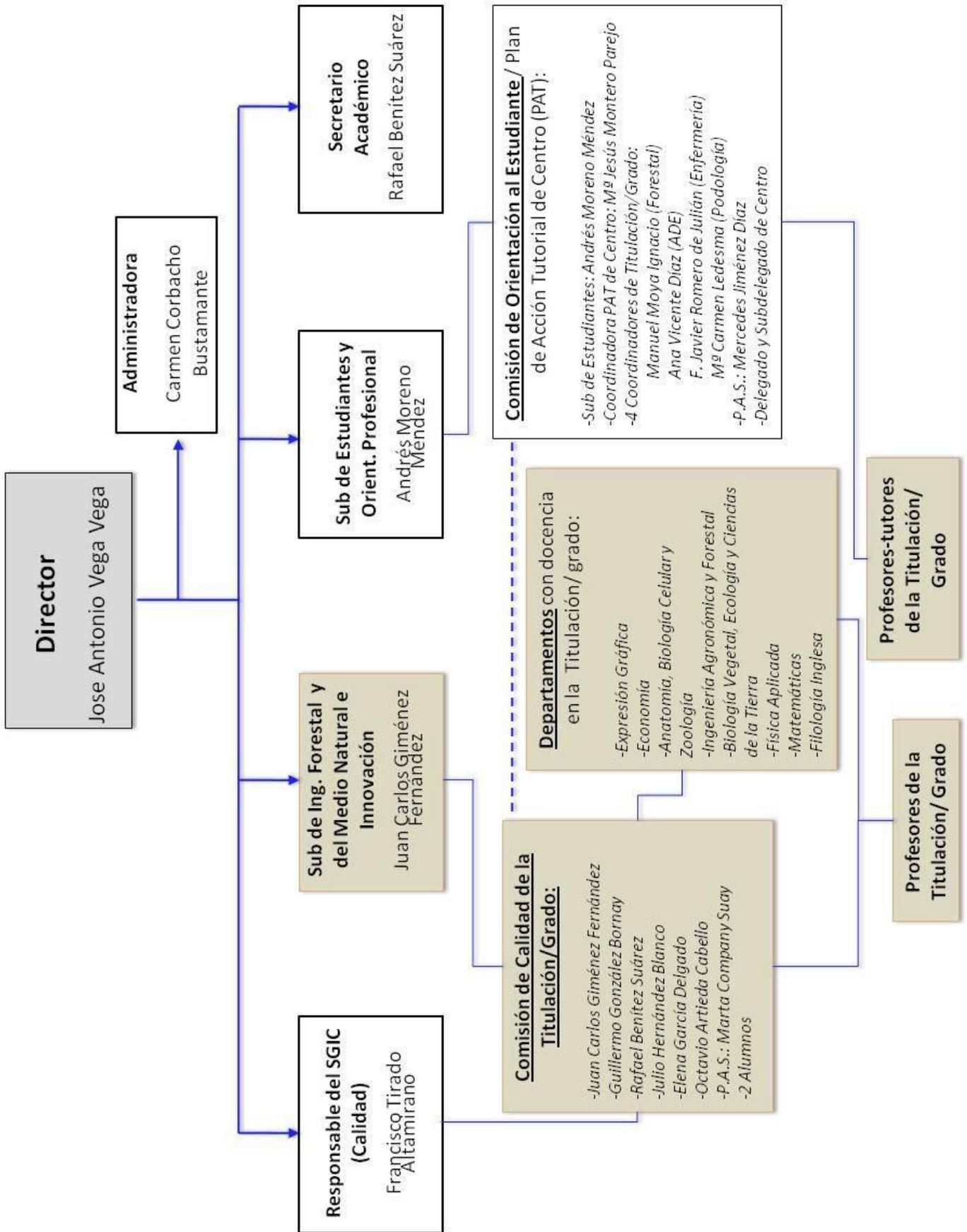
INTRODUCCIÓN

El presente documento pretende dar la información necesaria para el alumno y su proceso formativo a lo largo del presente curso académico 2010/2011.

Se recoge en él información relativa a:

- Estructura organizativa del título de Ingeniería Técnica Forestal.
- Horarios de 3^{er} curso.
- Listado de profesores de tercer curso y profesores-tutores de la titulación.
- Planos de situación de despachos y espacios.
- Programas de todas las asignaturas de 3^{er} curso con todo lo relacionado con ellas: temario, profesor/es responsables, metodología y criterios de evaluación, tutorías del profesor/es, etc.

ORGANIGRAMA



HORARIOS DE TERCERO DE I.T. FORESTAL

PRIMER SEMESTRE (del 29 de SEPTIEMBRE de 2010 al 21 de ENERO de 2011). (Aula 2-3)

HORA	LUNES	MARTES	MIÉRCOLES	JUEVES	VIERNES
8:30 9:30	ECONOMÍA	HIDROLOGÍA	PROYECTOS		
9:30 10:30	ECONOMÍA	HIDROLOGÍA	ORDENACIÓN	PROYECTOS	PASCICULTURA
10:30 11:30	ORDENACIÓN	PROYECTOS	ORDENACIÓN	PROYECTOS	PASCICULTURA
11:30 12:00	DESCANSO	DESCANSO	DESCANSO	DESCANSO	DESCANSO
12:00 13:00	ORDENACIÓN	ECONOMÍA	HIDROLOGÍA	PLAGAS	PLAGAS
13:00 14:00					
14:00 15:00					
15:00 16:00	COMIDA	COMIDA	COMIDA	COMIDA	COMIDA
16:00 17:00	HIDROLOGÍA	ORDENACIÓN	PASC.	PLAGAS	
17:00 18:00	HIDROLOGÍA	ORDENACIÓN	PASC.	PLAGAS	
18:00 19:00	HIDROLOGÍA		PASC.	PLAGAS	
19:00 20:00			PASC.	PLAGAS	

Periodo de exámenes: del 24 de enero al 8 de Febrero de 2011.

SEGUNDO SEMESTRE (del 9 de FEBRERO de 2011 al 27 de mayo de 2011). (Aula 2-3)

HORA	LUNES	MARTES	MIÉRCOLES	JUEVES	VIERNES
8:30 9:30	ORDENACIÓN				
9:30 10:30	ORDENACIÓN	ORDENACIÓN	ORDENACIÓN	CINEGÉTICA	
10:30 11:30	ECONOMÍA	ORDENACIÓN	ORDENACIÓN	CINEGÉTICA	
11:30 12:00	DESCANSO	DESCANSO	DESCANSO	DESCANSO	
12:00 13:00	ECONOMÍA	ECONOMÍA	PLAGAS	PLAGAS	
13:00 14:00					
14:00 15:00					
15:00 16:00	COMIDA	COMIDA	COMIDA	COMIDA	COMIDA
16:00 17:00			CINEG.	PLAGAS	
17:00 18:00			CINEG.	PLAGAS	
18:00 19:00			CINEG.	PLAGAS	
19:00 20:00			CINEG.	PLAGAS	

Periodo de exámenes: 30 de mayo a 2 de julio de 2011.

Aprobado en Junta de Centro del 17 de septiembre de 2010

Subdirector de la titulación

PROFESORES QUE IMPARTEN DOCENCIA EN 3^{er} CURSO DE I.T. FORESTAL

ASIGNATURA	PROFESOR				
	APELLIDOS	NOMBRE	Despacho	Correo	Semestre
Ordenación de Montes	Bertomeu García	Mercedes	210 (2 ^a Pl.)	bertomeu@unex.es	1 ^o y 2 ^o
Economía	Alonso Fernández	María	211 (2 ^a Pl.)	malonso@unex.es	1 ^o y 2 ^o
Hidrología	Giménez Fernández	Juan Carlos	Subdirección (Pl. Baja; B-16)	jcfernan@unex.es	1 ^o
Proyectos	Moya Ignacio	Manuel	208 (2 ^a Pl.)	manuelmi@unex.es	1 ^o
Pascicultura	López Díaz	Lourdes	208 (2 ^a Pl.)	lurdesld@unex.es	1 ^o
Plagas y Enfermedades Forestales	Solla Hach	Alejandro	211 (2 ^a Pl.)	asolla@unex.es	1 ^o y 2 ^o
Cinegética	González Bornay	Guillermo	211 (2 ^a Pl.)	bornay@unex.es	2 ^o

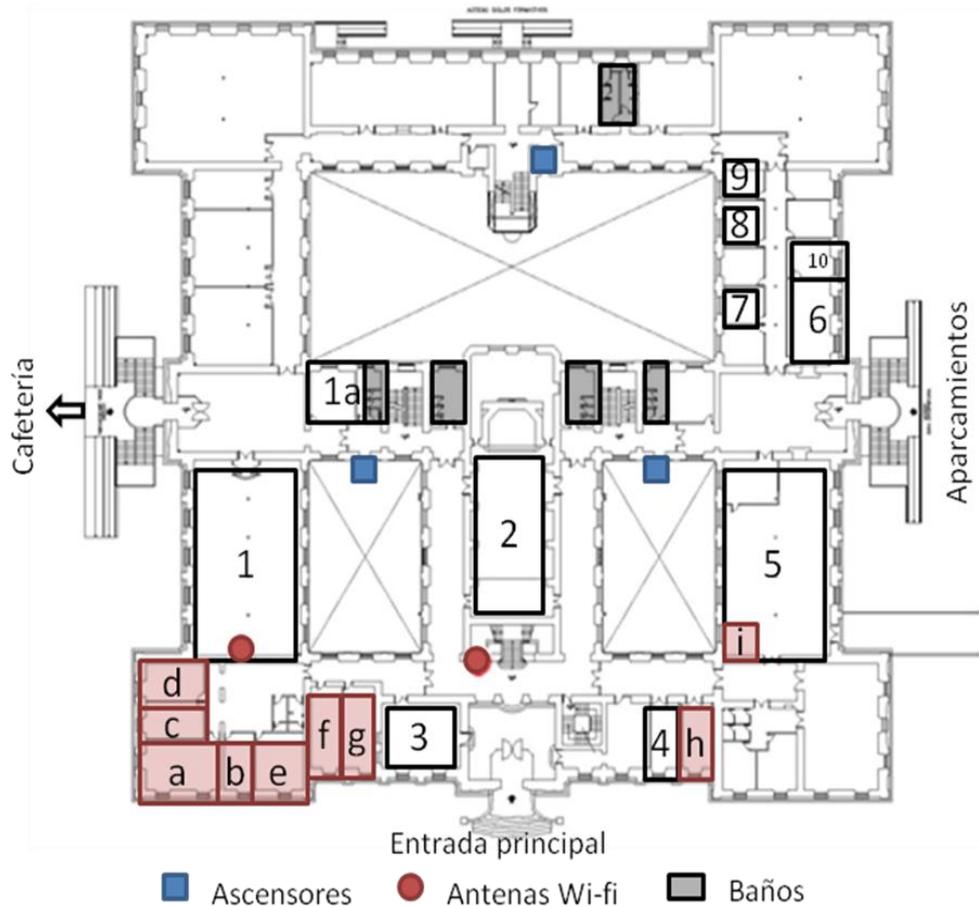
PROFESORES-TUTORES DE LA TITULACIÓN*

PROFESOR-TUTOR	DESPACHO	CORREO	EXT. TLFNO.
Lurdes López Díaz	208 (2ª PI)	lurdesld@unex.es	52151
Julio Hernández Blanco	213 (2ª PI)	juliohb@unex.es	52183
Manuel Moya Ignacio Coordinador PATT de I.Forestal	208 (2ª PI)	manuelmi@unex.es	52165
Rafael Robina Ramírez	212 (2ª PI)	gerente@ifeca.es	52314
Rafael Benítez Suárez	Planta baja	rbenitez@unex.es	52315
Elena García Delgado	203 (2ª PI)	egciadel@unex.es	52170
Juan Carlos Giménez Fernández	Dirección (Pl. baja; B-16)	jcferman@unex.es	52116
María Jesús Montero Parejo Coordinadora PAT de Centro	213 (2ª PI)	cmontero@unex.es	52313

* Este listado es provisional y puede sufrir algunas modificaciones al comenzar el curso académico 2010/11.

PLANOS DE SITUACIÓN

PLANTA BAJA: Dirección y Áreas comunes



ESPACIOS Y RECURSOS:

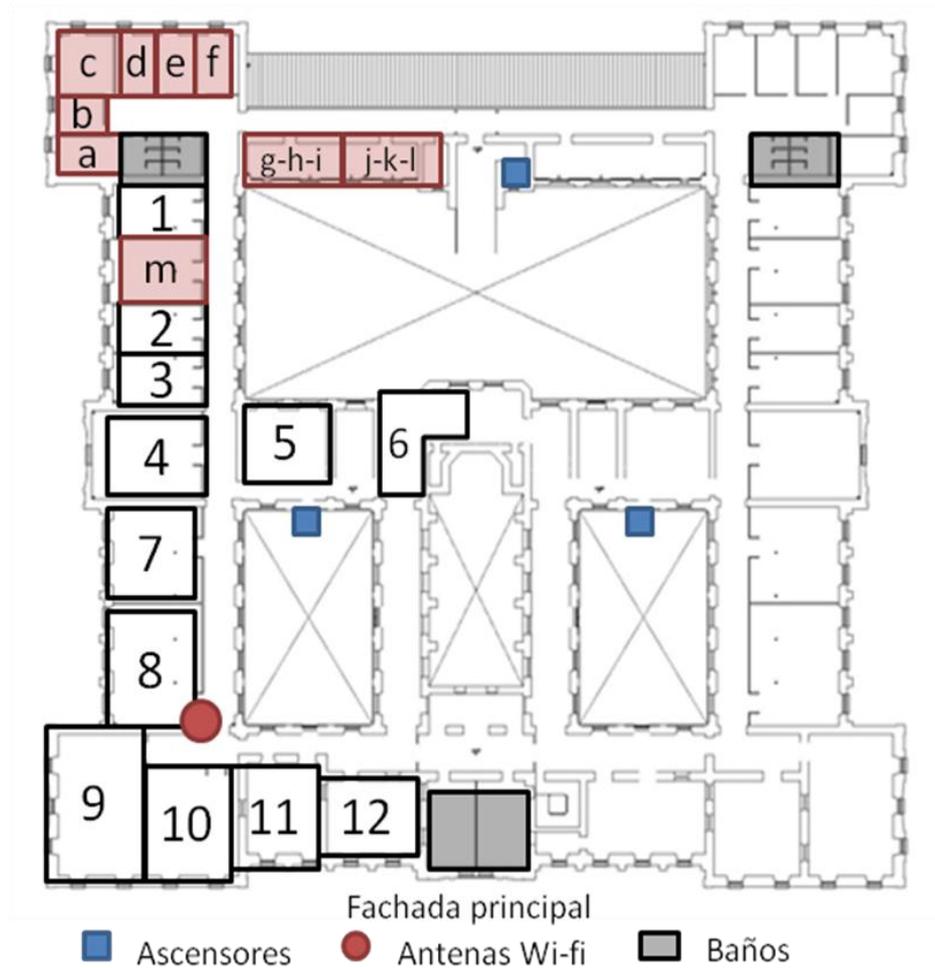
1. Biblioteca
- 1a. Ayudante de Biblioteca (P.A.S.)
2. Salón de Actos
3. Salón de Grados
4. Aula de Informática
5. Secretaría
6. Conserjería
7. Reprografía
8. Consejo de Alumnos
9. Iniciativa Joven
10. Capellán

PLANTA BAJA: Dirección y Áreas comunes

DESPACHOS DE DIRECCIÓN:

- a. **Director del Centro:** *Jose Antonio Vega Vega* (dpcho. B-17).
- b. **Secretaria de dirección:** *Puerto Pascual Maillo* (dpcho. B-18).
- c. **Subdirector de I. T. Forestal y del Medio Natural, e Innovación:** *Juan Carlos Giménez Fernández* (dpcho. B-16).
- d. **Subdirectora de A.D.E.:** *M^a Antonia de la Calle Vaquero* (dpcho. B-15).
- e. **Subdirector de Enfermería, y Responsable de SGIC (Calidad):** *Francisco Tirado Altamirano* (dpcho. B-19).
- f. **Subdirectora de Podología y Formación Continua:** *Raquel Mayordomo Acevedo* (dpcho. B-21).
- g. **Subdirector de Estudiantes y Orientación Profesional:** *Andrés Moreno Méndez* (dpcho. B-22).
- h. **Secretario Académico:** *Rafael Benítez Suárez* (dpcho. B-28).
- i. **Administradora de Centro:** *Carmen Corbacho Bustamante*.

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) / Rafael Robina Ramírez (dpcho. 212).
- c. María Alonso Fernández / Guillermo González Bornay / Alejandro Solla Hach (dpcho. 211) .
- d. Manuela Lavado Sánchez / Mercedes Bertomeu García (dpcho. 210).
- e. Gerardo Moreno Marcos / Fernando Pulido Díaz (dpcho. 209).
- f. Lourdes López Díaz / Manuel Moya Ignacio (dpcho. 208).
- g. Gregorio Rocha Camarero (dpcho. 207).
- h. Fernando Ladislao Moreno Collado (dpcho. 206).
- i. Octavio Artieda Cabello (dpcho. 205).
- j. Daniel Abel Shaad (dpcho. 204).
- k. Elena García Delgado (dpcho. 203).
- l. **Juan Carlos Giménez Fernández (Subdirector Ing. Forest. y del Medio Nat. dpcho. B-16, Pl. Baja)** / Elena Cubera González (dpcho. 202)
- m. Marta Company Suay (P.A.S. Técnico de Laboratorio) / Sala de Colecciones (dpcho. 216).

Programas Asignaturas Anuales Curso 2010/2011

Los criterios de evaluación que aparecen en las asignaturas tanto del primer como del segundo semestre pueden estar sujetos a modificaciones hasta 15 días antes de la fecha oficial del comienzo de los exámenes, según el art. 2 de la Normativa de Reclamación de Examen, aprobado por Junta de Gobierno el 12 de mayo de 1.999 (D.O.E. nº 58, de 20 de mayo de 1.999)

PROGRAMA DE LA ASIGNATURA

ECONOMÍA

Curso académico: 2010-2011

Identificación y características de la asignatura			
Código	101461		Créditos ECTS
			9
Denominación	Economía		
Titulaciones	INGENIERÍA TÉCNICA FORESTAL		
Centro	CENTRO UNIVERSITARIO DE PLASENCIA		
Semestre	4º Y 5º ANUAL	Carácter	TRONCAL
Módulo			
Materia			
Profesor/es			
Nombre	Despacho	Correo-e	Página web
María Alonso Fernández	211	malonso@unex.es	XXXXX
Área de conocimiento	Economía Aplicada		
Departamento	Economía		
Profesor coordinador	María Alonso Fernández		

B) DESCRIPCIÓN DEL PROGRAMA

Competencias específicas
<i>C7: Conocimiento adecuado del concepto de empresa, marco institucional y jurídico de la empresa. Organización y gestión de empresas</i>
Competencias genéricas (transversales)
<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
Breve descripción del contenido
La asignatura de Economía se compone de 9 temas teóricos y prácticos . Principios de Economía general y aplicada al sector. Economía y

organización empresarial. Valoración. Organización, control y mejora de la producción

2. TEMARIO DE GRUPO GRANDE (Clases magistrales)

1. LA CIENCIA ECONÓMICA Y EL FUNCIONAMIENTO DE LA ECONOMÍA
 CONCEPTO DE ECONOMÍA. CAMPO DE ANÁLISIS. VARIABLES ECONÓMICAS.
 MICROECONOMÍA Y MACROECONOMÍA. FUNCIONAMIENTO DE LA ECONOMÍA.

2. LA DEMANDA Y LA OFERTA: EL EQUILIBRIO DEL MERCADO
 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 Y LA
 DEMANDA: EL EQUILIBRIO DEL MERCADO

3. LA TEORÍA ELEMENTAL DE LA PRODUCCIÓN
 LA PRODUCCIÓN. EL CORTO PLAZO Y LARGO PLAZO. LA PRODUCCIÓN A
 CORTO PLAZO. EFICIENCIA TÉCNICA Y EFICIENCIA ECONÓMICA. LOS
 RENDIMIENTOS DE ESCALA

4. LOS COSTES DE PRODUCCIÓN
 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.

5. TEORIA DE MERCADOS
 TIPOS DE MERCADO. GRADOS DE COMPETENCIA. LA COMPETENCIA
 PERFECTA. EL MONOPOLIO. EL OLIGOPOLIO. LA COMPETENCIA
 MONOPOLÍSTICA.

6. INVERSIÓN Y FINANCIACIÓN DE LA EMPRESA
 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 ANALISIS DEL BALANCE. FONDO DE MANIOBRA Y PERIODO
 DE MADURACIÓN

7. CONCEPTOS BÁSICOS DE MACROECONOMÍA
 MAGNITUDES AGREGADAS BÁSICAS DE UNA ECONOMÍA. EL MERCADO DE
 BIENES Y SERVICIOS. EL MERCADO DE FACTORES PRODUCTIVOS. LA
 INFLACIÓN Y EL COMERCIO INTERNACIONAL.

8. MÉTODOS SINTÉTICOS.
 MÉTODOS SINTÉTICOS CLASICOS. REINTERPRETACIÓN DE LOS MÉTODOS
 SINTÉTICOS CLASICOS Y DESARROLLO DE NUEVOS MÉTODOS.

9. VALORACIÓN FORESTAL
 CONCEPTOS BÁSICOS DE VALORACIÓN. VALORACIÓN DE MASA FORESTALES.
 VALORACIÓN AMBIENTAL.

B) TEMARIO DE GRUPO PEQUEÑO (SEMINARIO-LABORATORIO)

Tema 6. INVERSIÓN Y FINANCIACIÓN DE LA EMPRESA

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.

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	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	37	14		1	22
T9	61	24		1	36
Evaluación del conjunto	2	2			
TOTAL	210	73	10	4	123

Sistemas de evaluación

- **La evaluación de la asignatura se llevará a cabo mediante un examen final en junio.**
- El examen será 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).
- La asignatura se considera aprobada cuando se haya obtenido una nota igual o superior a cinco puntos.
 - Se permitirá el uso de calculadora no programable

D) ORIENTACIÓN DEL ESTUDIANTE

Bibliografía y otros recursos

TEXTOS:

- AGUADO, J.C., y otros (2005). *Lecciones básicas de Economía*. Ed.: Thomson Paraninfo, S.A.
- ALONSO, R. y IRURETAGOYENA, M.T. (1992). *Evaluación financiera de inversiones agrarias*. Edita: I.R.Y.D.A. Ministerio de Agricultura Pesca y Alimentación.
- ALONSO, R. y IRURETAGOYENA, M.T. (1995). *Valoración agraria. Conceptos, métodos y aplicaciones*. Ed. Mundi Prensa.
- ÁVILA CANO, A. y otros (1994): *Economía, Teoría y Política. Libro de problemas*. Ed.: McGraw-Hill.
- BERNANKE, B. S. y FRANK, R.H.(2007): *Principios de Economía*. Ed.: McGraw-Hill.
- BONILLO, D. y otros (1995): *Teoría Económica. Cuestiones y ejercicios resueltos*. Ed.: Algaida.
- CABALLER, V.(1998). *Valoración agraria. Teoría y práctica*. Ed. Mundi Prensa
- CEPEDA, I.; LACALLE, M^a C. y otros(2004). *Economía para ingenieros*. Ed Thomson.
- CORCHUELO, B.; EGUÍA, B. y VALOR, T. (2005): *Curso práctico de microeconomía*. Ed.: Delta Publicaciones.
- DE JUAN, R.(2006): *Libro de ejercicios. Economía, teoría y política*. Ed.: McGraw-Hill
- DE JUAN, R y MOCHÓN, A.(2006): *Principios de Economía. Problemas*. Ed.: McGraw-Hill.
- FERRUZ,L. y SARTO J.L;(1999). *Evaluación de inversiones y financiación*. Ediciones Gestión 2000, S.A., Barcelona.
- GIMENO, J.A. y otros (2005): *Principios de Economía. Libro de ejercicios*. Ed.: McGraw-Hill.
- GONZÁLEZ, M.J. y PÉREZ, A.(2003): *Introducción a la Economía*. Ed.: Pearson-Prentice Hall.
- MANKIW, N.G.(2007): *Principios de Economía*. Ed.: Thomson.
- Martínez Ruiz, E. (2005). *Manual de Valoración de Montes y Aprovechamientos Forestales*. Mundi-Prensa. Madrid.
- MOCHÓN, F. (1987): *Economía, Teoría y Política*. Ed.: McGraw-Hill.
- MOCHÓN, F. (2001): *Principios de Economía*. Ed.: McGraw-Hill.
- PISÓN FERNÁNDEZ, I.(1999). *Dirección y gestión financiera de la empresa*. Tórculo Ediciones, S.L. Santiago de Compostela.
- ROMERO, C. (1998). *Evaluación financiera de inversiones agrarias*. Ed.Mundi Prensa
- SEMPERE, A.(1991): *Microeconomía Elemental*. Ed.: McGraw-Hill.
- SUÁREZ SUÁREZ, A.(1998). *Decisiones óptimas de inversión y financiación en la empresa*. Ediciones Pirámide. Madrid.
- SUCH, D. y BERENGUER, J. (2000): *Introducción a la Economía*. Ed.: Pirámide.

ENLACES O PÁGINAS WEB RELACIONADAS CON LA MATERIA

Enlaces de interés

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

Horario de tutorías

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

Martes de 9:00 a 11:00 horas
 jueves de 11:30 a 13:30 horas

TUTORÍAS DE LIBRE ACCESO:

1º Semestre

martes de 9:00 a 11:00 horas
 miércoles de 9:00 a 11:00 horas
 jueves de 9:00 a 11:00

2º Semestre

Tutorías de libre acceso:
 martes de 9:00 a 11:00 horas
 miércoles de 9:30 a 11:30 horas
 jueves de 11:30 a 13:30

MUY IMPORTANTE (normativa)

Como consecuencia de la entrada en funcionamiento, a partir de este curso, del Sistema de Garantía Interna de Calidad de la Uex (SGIC), se exige a las Direcciones/Decanatos de los Centros que ***todas las actividades presenciales*** efectuadas por el profesorado **sean obligatoriamente registradas** con el fin de **tener evidencias** de su realización frente a auditorías internas y externas.

Para ello y a **partir de este curso académico 2009/10:**

1. Todos los profesores/as del Centro están obligados, tanto de la formación de grado como de la diplomatura, **a dejar constancia** de sus **actividades presenciales** (clases teóricas, prácticas y tutorías); **para ello, existen hojas de control de firmas de cada actividad.**

2. Referente a los programas de las asignaturas:

2.1 Una copia de los CRITERIOS DE EVALUACIÓN, contemplados en el programa de la asignatura, será **REGISTRADA OBLIGATORIAMENTE** en la **Secretaría del Centro** y un duplicado de la misma se colocará en el **tablero de anuncios de la asignatura.**

2.2 Todas las páginas que contenga el programa **irán firmadas** por **todos los profesores/as** que impartan la asignatura

Una **copia del horario de tutorías contemplado en el programa, (donde constará OBLIGATORIAMENTE los días y horas de realización) se pondrá junto a la puerta** del despacho del profesor/a y **en tableros de anuncio.**

PROGRAMA DE LA ASIGNATURA

ORDENACIÓN DE MONTES

Curso académico: 2010-2011

PARTE I – ORDENACIÓN DE MONTES

Identificación y características de la asignatura				
Código			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. Conocer los métodos de ordenación de masas regulares e irregulares.				
2. Conocer el 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:				
Contenidos del tema 1:				
Denominación del tema 2:				
Contenidos del tema 2:				
Denominación del tema 3:				
Contenidos del tema 3:				

Actividades formativas					
Horas de trabajo del alumno por tema		Presencial		Actividad de seguimiento	No presencial
Tema	Total	GG	SL	TP	EP
1					
2					
3					
Evaluación del conjunto					
<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>					
Sistemas de evaluación					
<p>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%.</p>					
Bibliografía y otros recursos					
<p>Buongiorno, J.; Gilles, J. K. (2003). Decision Methods for Forest Resource Management. Academic Press.</p> <p>Clutter, J. L. et al. (1983). Timber Management: a quantitative approach. John Willey & Sons. New York.</p> <p>Díaz-Maroto Hidalgo, I. J. (1995). Evolución de los Métodos de Ordenación de Montes de España. Situación actual. UNICϕPIA.</p> <p>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.</p> <p>Hunter, M. L. (1990). Wildlife, Forests, and Forestry. Principles of managing forests for biological diversity. Prentice Hall Career & Technology.</p> <p>INSTRUCCIONES PARA LA ORDENACIÓN DE MONTES ARBOLADOS DE 1970. MINISTERIO DE AGRICULTURA. DIRECCIÓN GENERAL DE MONTES, CAZA Y PESCA FLUVIAL.</p> <p>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.</p> <p>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.</p>					

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:

Recomendaciones

PARTE II – DASOMETRÍA E INVENTARIO FORESTAL

Identificación y características de la asignatura			
Código			Créditos ECTS 6
Denominación	Dasometría e Inventario forestal		
Titulaciones	Ingeniería forestal y del medio natural		
Centro	Centro Universitario de Plasencia		
Semestre	6.º	Carácter	
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. Conocer los principios básicos del funcionamiento y manejo de los principales aparatos de medición forestal.			
2. Saber medir el diámetro normal, el diámetro del tronco a cualquier altura, la altura total y la altura maderable, la edad, el crecimiento diametral, el espesor de corteza y las variables descriptivas de la copa de un árbol.			
3. Saber estimar el volumen de madera y el crecimiento en volumen de un árbol.			
4. A partir de los datos del inventario forestal de una masa: <i>i)</i> Obtener, caracterizar y modelizar su distribución diamétrica; <i>ii)</i> Determinar su espesura, su curva de alturas y sus alturas media y dominante, y <i>iii)</i> Estimar el volumen de madera y el crecimiento en volumen de la masa.			
5. Conocer los principales métodos de inventariación de las masas forestales arboladas y ser capaz de diseñar un inventario forestal para la ordenación 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: Introducción a la Dasometría			
Contenidos del tema 1: Definiciones, generalidades y bibliografía recomendada.			
Denominación del tema 2: Medición de diámetros			
Contenidos del tema 2: El diámetro normal y aparatos de medición. Cuantificación de la sección normal.			
Denominación del tema 3: Medición de alturas			
Contenidos del tema 3: La altura total, la altura del fuste y la altura comercial. Aparatos de medición.			
Denominación del tema 4: El relascopeo de Bitterlich: Un dendrómetro de uso múltiple			
Contenidos del tema 4: Descripción del relascopeo, principios de funcionamiento y mediciones.			

Denominación del tema 5: Medición de otras variables dendrométricas Contenidos del tema 5: La edad, el incremento diametral, el espesor de corteza, y las variables descriptivas de la copa
Denominación del tema 6: Cubicación de árboles apeados y en pie Contenidos del tema 6: Funciones de perfil del tronco, Fórmulas de cubicación y Método de cubicación con planímetro de Meyer.
Denominación del tema 7: Crecimiento en volumen del árbol Contenidos del tema 7: Variables de crecimiento, Curvas de crecimiento medio y corriente y Métodos de estimación del crecimiento en volumen
Denominación del tema 8: Introducción al estudio de las masas forestales Contenidos del tema 8: La división inventarial.
Denominación del tema 9: Estructura de una masa Contenidos del tema 9: Definición de estructura y tipos. Distribución diamétrica de una masa, medidas descriptivas de la misma y modelización de las distribuciones diamétricas.
Denominación del tema 10: Espesura de una masa Contenidos del tema 10: Definición de espesura e índices para su cuantificación
Denominación del tema 11: Altura de una masa Contenidos del tema 11: Curva de alturas de una masa. Altura media y altura dominante de una masa. Curvas de calidad de la estación.
Denominación del tema 12: Volumen de una masa (I) Contenidos del tema 12: Cubicación mediante valores modulares
Denominación del tema 13: Volumen de una masa (II) Contenidos del tema 13: Cubicación mediante tarifas de cubicación
Denominación del tema 14: Crecimiento y producción en volumen de una masa Contenidos del tema 14: Definiciones y métodos de estimación del crecimiento corriente
Denominación del tema 15: Tablas de producción Contenidos del tema 15: Definición, descripción y tipos de tablas; construcción, y uso
Denominación del tema 16: El inventario forestal para la ordenación de montes arbolados Contenidos del tema 16: Objetivo, Métodos de inventariación, Instrucciones para la realización del Inventario
Denominación del tema 17: El inventario forestal para la ordenación de montes arbolados Contenidos del tema 17: Objetivo, Instrucciones para la realización del Inventario, el Inventario Forestal Nacional
Denominación del tema 18: Métodos de inventariación Contenidos del tema 18: El inventario por conteo pie a pie e introducción al inventario por muestreo estadístico
Denominación del tema 19: El muestreo aleatorio simple Contenidos del tema 19: Definición. Planificación de un inventario por muestreo aleatorio simple
Denominación del tema 20: El muestreo sistemático Contenidos del tema 20: Planificación de un inventario por muestreo sistemático.
Denominación del tema 21: El muestreo estratificado Contenidos del tema 21: Planificación de un inventario por muestreo estratificado.

Actividades formativas

Horas de trabajo del alumno por tema		Presencial		Actividad de seguimiento	No presencial
Tema	Total	GG	SL	TP	EP
1					
2					
3					
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

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.

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.

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:

Recomendaciones

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

PROGRAMA DE LA ASIGNATURA
PLAGAS Y ENFERMEDADES FORESTALES

Curso académico: 2010/2011

Identificación y características de la asignatura			
Código			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	Específica
Módulo	Tecnología Específica para las Explotaciones Forestales		
Materia	Enfermedades y Plagas Forestales		
Profesor/es			
Nombre	Despacho	Correo-e	Página web
Alejandro Solla Hach	211	asolla@unex.es	
Área de conocimiento	Ingeniería Agroforestal		
Departamento	Ingeniería del Medio Agronómico y Forestal		
Profesor coordinador (si hay más de uno)			
Competencias			
1. Específica: C31 : Capacidad para conocer, comprender y utilizar los principios de Enfermedades y Plagas 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			
La asignatura de Enfermedades y Plagas se compone de 4 bloques temáticos de teoría con 20 temas: Introducción a la Patología Forestal (5 temas), Identificación y control de las principales enfermedades forestales (5), Introducción a las plagas forestales y su control (4), Identificación y control de las principales plagas forestales (6) y 11 prácticas			

Temario de la asignatura

Temas de Teoría (GG)

BLOQUE 1. INTRODUCCIÓN A LA PATOLOGÍA FORESTAL

T1. DEFINICIÓN, IMPORTANCIA Y CONCEPTOS DE PATOLOGÍA FORESTAL.

T2. CAUSAS ABIÓTICAS DE UNA PATOLOGÍA.

T3. CAUSAS BIÓTICAS DE UNA PATOLOGÍA.

T4. INÓCULO, PATOGÉNESIS Y DISPERSIÓN.

T5. MÉTODOS DE CONTROL DE LAS ENFERMEDADES.

BLOQUE 2. IDENTIFICACIÓN Y CONTROL DE LAS PRINCIPALES ENFERMEDADES FORESTALES

T6. ENFERMEDADES EN PINOS Y OTRAS CONÍFERAS.

T7. ENFERMEDADES EN ENCINAS, ALCORNOQUES Y OTROS ROBLES.

T8. ENFERMEDADES EN CHOPOS Y SAUCES.

T9. ENFERMEDADES EN CASTAÑOS, OLMOS Y OTRAS FRONDOSAS.

T10. PATOLOGÍAS EN VIVEROS Y HONGOS DE PUDRICIÓN.

BLOQUE 3. INTRODUCCIÓN A LAS PLAGAS FORESTALES Y SU CONTROL

T11. LA ABUNDANCIA DE INSECTOS Y EL FENÓMENO PLAGA.

T12. MEDIDAS PREVENTIVAS ANTE LAS PLAGAS FORESTALES.

T13. MÉTODOS DE CONTROL DE LAS PLAGAS FORESTALES.

T14. TRATAMIENTOS QUÍMICOS PARA EL CONTROL DE PLAGAS.

BLOQUE 4. IDENTIFICACIÓN Y CONTROL DE LAS PRINCIPALES PLAGAS FORESTALES

T15. PLAGAS DE PINOS Y OTRAS CONÍFERAS I.

T16. PLAGAS DE PINOS Y OTRAS CONÍFERAS II.

T17. PLAGAS DE ENCINAS, ALCORNOQUES Y OTROS ROBLES I.

T18. PLAGAS DE ENCINAS, ALCORNOQUES Y OTROS ROBLES II.

T19. PLAGAS DE CHOPOS Y SAUCES.

T20. PLAGAS DE CASTAÑOS, OLMOS Y OTRAS FRONDOSAS.

Temas de Prácticas (SL)

P1. PATOLOGÍAS CAUSADAS POR AGENTES ABIÓTICOS.

- P2. 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. EVALUACIONES PREVIAS A UN TRATAMIENTO FITOSANITARIO. EJERCICIO.**
- P7. CAPTURA DE INSECTOS PLAGA MEDIANTE FEROMONAS Y ÁRBOLES CEBO.**
- P8. RECONOCIMIENTO DE LAS PRINCIPALES PLAGAS DE PINOS Y OTRAS CONÍFERAS.**
- P9. RECONOCIMIENTO DE LAS PRINCIPALES PLAGAS DE ENCINAS, ALCORNOQUES Y OTROS ROBLES, CHOPOS Y SAUCES.**
- P10. RECONOCIMIENTO DE LAS PRINCIPALES PLAGAS DE CASTAÑOS, OLMOS Y OTRAS FRONDOSAS.**
- P11. Salida al monte o vivero.

Actividades formativas					
Horas de trabajo del alumno por tema		Presencial		Actividad de seguimiento	No presencial
Tema	Total	GG	SL	TP	EP
T1	3,5	1			2,5
T2	3,5	1			2,5
T3	3,5	1			2,5
T4	3,5	1			2,5
T5	3,5	1			2,5
T6	3,5	1			2,5
T7	3,5	1			2,5
T8	3,5	1			2,5
T9	23,5	1		1	22,5
T10	3,5	1			2,5
T11	3,5	1			2,5
T12	3,5	1			2,5
T13	3,5	1			2,5
T14	3,5	1			2,5
T15	3,5	1			2,5
T16	3,5	1			2,5
T17	3,5	1			2,5
T18	3,5	1			2,5
T19	3,5	1			2,5
T20	23,5	1		1	22,5
P1	3		1,5		1,5
P2	3		1,5		1,5
P3	3		1,5		1,5
P4	3		1,5		1,5
P5	3		1,5		1,5
P6	3		1,5		1,5
P7	3		1,5		1,5
P8	3		1,5		1,5
P9	3		1,5		1,5
P10	3		1,5		1,5
P11	6	5			1
Evaluación	4			4	
Evaluación del conjunto	150	25	15	2	106

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:	
Qué se evalúa:	
<ul style="list-style-type: none"> • Demostrar la adquisición y comprensión de los principales conceptos de la asignatura • Identificar 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:

- Los exámenes parciales (o final) constarán de una prueba objetiva de 10 ítems de respuestas múltiples (25% de la calificación final) y otra prueba de desarrollo escrito, con 5 preguntas cortas (25% de la calificación final)
- Prueba de identificación de muestras de enfermedades y plagas forestales (*visu*) (20%).
- Exposición pública del trabajo tutorizado y calidad de las muestras presentadas (30%)
- Será necesario tener aprobadas las tres partes anteriores para aprobar la asignatura. La asistencia a prácticas, resolución de las dudas planteadas y el interés mostrado reportará al alumno una bonificación sobre su nota final de hasta un punto (10%, extra).

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 WÉB 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: Miércoles, Jueves y Viernes de 9:30 a 10:30 h y de 13:00 a 14:00 h.

Tutorías de libre acceso: Viernes de 11:00 a 13:00

Recomendaciones

Es requisito haber cursado previamente "Botánica Forestal", y "Anatomía y Fisiología Vegetal", y conveniente "Ecología Forestal" y "Zoología y Entomología"

Programas Asignaturas Cuatrimestrales Curso 2010/2011

Programas primer cuatrimestre Curso 2010/2011

PROGRAMA DE LA ASIGNATURA

HIDROLOGÍA

Curso académico: 2010-2011

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><u>TEMA 1: INTRODUCCIÓN A LA ASIGNATURA</u> ¿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><u>TEMA 2: CARACTERIZACIÓN DE LA CUENCA VERTIENTE</u> 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><u>TEMA 3: EL AGUA EN LA NATURALEZA: EL CICLO HIDROLÓGICO</u> 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><u>TEMA 4: PRECIPITACION: CÁLCULO DE VALORES MEDIOS</u> 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><u>TEMA 5: PRECIPITACIÓN: CÁLCULO DE VALORES EXTREMOS. ANÁLISIS ESTADÍSTICO DE AGUACEROS</u> 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><u>TEMA 6: INTERCEPCIÓN, INFILTRACIÓN Y EVAPOTRANSPIRACIÓN</u> 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><u>TEMA 7: ESCORRENTÍA</u> 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><u>TEMA 8: HIDROGRAMAS</u> Concepto de hidrograma. Estaciones de aforo. Limnigrama y curva de gasto. Análisis de datos foronómicos. Componentes de un hidrograma tipo. Tiempo de concentración: concepto, cálculo. Relaciones entre las características de la lluvia y la forma del hidrograma. Relaciones entre el hietograma de lluvia neta y el hidrograma. Cálculo de hidrogramas. Método del Hidrograma Unitario.</p> <p><u>TEMA 9: CÁLCULO DE CAUDALES MÁXIMOS</u> 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, Zampados, 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:					
4. 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.					
5. 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.					
6. 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:

Lunes: de 10:30 a 12:30

Martes: de 10:30 a 12:30

Miércoles: de 8:30 a 10:30

en despacho de Subdirección y a través del e-mail jcfernand@unex.es

Recomendaciones

5. 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.
6. 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.
7. 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).
8. La participación en las prácticas será evaluada, por lo que la no asistencia supondrá una nota negativa.
9. Es imprescindible llevar calculadora a todas las clases y al examen.

PROGRAMA DE LA ASIGNATURA

PROYECTOS

Curso académico: 2010-2011

Identificación y características de la asignatura				
Denominación	Proyectos	Código	104660	
Créditos (T+P)	6 (3+3)			
Titulación	Ingeniería Técnica Forestal			
Centro	Centro Universitario de Plasencia			
Curso		Temporalidad	1 ^{er} Cuatrimestre	
Carácter	Obligatoria			
Descriptor (BOE)	Metodología, organización y gestión de proyectos.			
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)	MANUEL MOYA IGNACIO			
Objetivos y/o competencias				
<u>Competencia específica:</u>				
Capacidad para conocer, comprender y utilizar los principios de metodología, organización y gestión de proyectos.				
<u>Competencias Generales y transversales:</u>				
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

(especificar prácticas, teoría y seminarios, y actividades en general, en su caso)

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.

TEORÍA

BT I: Tipología de Proyectos

Tema 1.- Tipología de Proyectos

BT II: 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).

BT III: 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)

BT IV: Evaluación de Proyectos

Tema 12.- Evaluación de proyectos (I)
Tema 13.- Evaluación de proyectos (II)
Tema 14.- Evaluación de proyectos (III)
Tema 15.- Evaluación de proyectos (IV)

BT V: Metodología de la planificación de la ejecución de proyectos

Tema 16.- Planificación de la ejecución de los proyectos: seguimiento y control

BT VI: 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.
Tema 24.- Evaluación de Impacto Ambiental.

PRÁCTICAS

1. Realización de anteproyecto

Criterios de evaluación

Para la evaluación de la asignatura se tendrán en cuenta las siguientes consideraciones:

- a) Se realizará un trabajo obligatorio, en grupos constituidos por un máximo de seis (6) personas, consistente en la elaboración de un anteproyecto, mediante el cual se pondrán en práctica los conocimientos teóricos que se adquieran a lo largo de la asignatura.
- b) La no realización de dicho trabajo por algún alumno supondrá, automáticamente, la imposibilidad de aprobar la asignatura hasta que no se entregue el mismo, pudiendo, no obstante, presentarse a los exámenes de la asignatura de proyectos durante todo el curso académico.
- c) La nota máxima que se podrá obtener con este trabajo será el 30% de la nota total de la asignatura.
- d) El examen constará de dos partes, una teórica y otra práctica, y supondrá el 70% de la nota total de la asignatura.
- e) La parte teórica supondrá el 70% de la nota del examen, mientras que el 30% restante corresponderá a la parte práctica.
- f) La parte teórica constará de varias preguntas a desarrollar. 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.
- g) 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.
- h) No se considerará ninguna pregunta en la que se registren dos o más faltas de ortografía, por lo que el alumno deberá prestar especial atención a la redacción de las respuestas proporcionadas.
- i) Cada parte se evaluará sobre 10 puntos, asignando posteriormente a cada una de ellas los porcentajes a que se ha hecho referencia en los puntos c y e. La puntuación mínima que se ha de obtener en las distintas partes que se valoran en la asignatura (trabajo de curso, examen teórico y examen práctico) será de 4 puntos sobre 10, para que se puedan compensar, obteniéndose el aprobado siempre y cuando la nota media final sea de 5 puntos, como mínimo.

Bibliografía

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA RECOMENDADA

- AENOR. (1997). “Normas UNE sobre Dibujo Técnico”. Tomo 3. 4ª Edición. 823 págs. ISBN: 84-8143-052-8
- Aguado, P.; Morán, J.; Gallego, E.; Juan, A. (2002). “La programación en proyectos de construcción. El uso de Microsoft Project en la programación de obras”. Universidad de León. 212 págs. ISBN: 84-7719-809-8
- Alier, J. L. y otros. (2001). “La ingeniería de proyectos en España”. Editor: J. L. Cano. 359 págs. ISBN: 84-88502-88-5
- De Cos, M. (1999). “Teoría General del Proyecto. Vol. I. Dirección de Proyectos”. Ed. Síntesis. 336 págs. ISBN: 84-7738-332.
- De Cos, M. (1999). “Teoría General del Proyecto. Vol. II. Ingeniería de Proyectos”. Ed. Síntesis. 320 págs. 84-7738-452-5.
- Díaz Zazo, Pilar. (2009). Prevención de riesgos laborales. PCPI Seguridad y Salud Laboral. Ed. Paraninfo. 132 págs.
- INSHT (2004). Guía técnica para la evaluación y prevención de los riesgos relativos a las obras de construcción. Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales (INSHT).
- Prado, D. Administración de proyectos con PERT y CPM. Ed. Thomson-Paraninfo, S.A.
- Romero, C. (1993). “Teoría de la decisión multicriterio: conceptos, técnicas y aplicaciones”. Alianza Editorial, S. A. 195 págs. ISBN: 84-206-8144-X.
- Romero, C. (2002). “Técnicas de programación y control de proyectos de ingeniería”. Ed. Pirámide. ISBN: 84-368-1151-8.
- Trueba, I.; Cazorla, A.; De Gracia, J. J. (1995). “Proyectos Empresariales”. Mundi-Prensa. 284 págs. ISBN: 84-7114-584-7
- Trueba, I.; Levenfeld, G.; Marco, J. L. “Teoría de Proyectos”. Monografía de la ETSIA. Universidad Politécnica de Madrid. 186 págs.
- Trueba, I. y Marco, J. L. “Proyectos Agrarios y de Desarrollo Rural. (Anejos)”. Monografía de la ETSIA. Universidad Politécnica de Madrid. 196 págs.
- Trueba, I.; Marco, J. L. (1985). “Proyectos agrarios y de desarrollo rural. (Formulación)”. Monografía de la ETSIA. Universidad Politécnica de Madrid. 330 págs.

Tutorías		
	Horario	Lugar
Lunes		
Martes	12 - 14 h	Despacho 208
Miércoles	9:30 - 11:30 h	Despacho 208
Jueves	17:30 - 19:30 h	Despacho 208
Viernes		

PROGRAMA DE LA ASIGNATURA

PASCICULTURA

Curso académico: 2010/2011

Identificación y características de la asignatura				
Denominación	Pascicultura		Código	104339
Créditos (T+P)	3+3 LRU			
Titulación	Ingeniería técnica forestal. Especialidad explotaciones forestales			
Centro	Centro Universitario de Plasencia			
Curso	3º	Temporalidad	primer cuatrimestre	
Carácter	troncal			
Descriptor (BOE)	Pascicultura			
Profesor/es	Nombre	Despacho	Correo-e	Página web
	M ^a Lourdes López Díaz	208	lurdesld@unex.es	avux
Área de conocimiento	Producción vegetal			
Departamento	Ingeniería del Medio Agronómico y Forestal			
Profesor coordinador (si hay más de uno)	M ^a Lourdes López Díaz			

Objetivos y/o competencias

- 1- Conocer los fundamentos de la pascicultura.
- 2- Conocer los distintos tipos de pastos.
- 3.- Aprender técnicas para mejorar la producción y calidad de los pastos.
- 4.- Aprender técnicas para implantar un pasto.
- 5.- Identificar las principales especies pratenses.
- 6.- Aprender los diferentes métodos de utilización de pastos y su planificación.
- 7.- Conocer los distintos métodos de conservación del forraje.
- 8.- Conocer los fundamentos de la agrosilvicultura
- 9.- Conocer los fundamentos de los sistemas silvopastorales

Temas y contenidos

(especificar prácticas, teoría y seminarios, en su caso)

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

BLOQUE V. SISTEMAS AGROFORESTALES

Tema 15. Agroselvicultura

Tema 16. Sistemas silvopastorales

Tema 17. Recursos alimenticios de la dehesa

Criterios 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 y su exposición en clase.

Será obligatoria la asistencia a las prácticas de la asignatura, al menos al 90% de ellas, y la entrega de la memoria correspondiente, que se entregará antes de la fecha de examen de la convocatoria correspondiente. Los grupos de prácticas se expondrán en el tablón una vez finalizadas las matrículas.

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: $0,6 * \text{nota examen} + 0,3 * \text{nota trabajo} + 0,1 * \text{nota prácticas}$.

Para aprobar la nota mínima de cada una de las partes debe superar el 5.

Bibliografía

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

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

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

Fuentes Yagüe JL. 1999. El suelo y los fertilizantes. Minist. Agricultura, Pesca y Alimentación, Servicio de Extensión Agraria.

Granda, Moreno y Prieto. 1991. Pastos naturales en la dehesa extremeña. Servicio de capacitación agraria.

Guerrero García A. 1999. Cultivos herbáceos extensivos. Ed. Mundi-Prensa.
 Labrador Moreno. 2002. La materia orgánica en los agrosistemas. Ed. Mundi-Prensa.
 Linares y Vázquez. 1998. Maquinaria de recolección de forrajes. Ed. Mundi-Prensa.
 Mosquera Losada MR, McAdam J y Rigueiro Rodríguez. 2006. Silvopastoralism and Sustainable Land Management. CABI Publishing.
 Muslera. 1992. La dehesa: características productivas y alternativas ganaderas para su aprovechamiento. FIG-Zafra (Badajoz).
 Muslera E. y Ratera C. 1991. Praderas y forrajes. Ed. Mundi-Prensa.
 San Miguel Ayanz A. 1994. La dehesa española: origen, tipología, características y gestión. Fundación Conde del Valle de Salazar.
 Zea Salgueiro y Díaz Díaz. 1990. Producción de carne con pastos y forrajes. Ed. Mundi-Prensa.

Equipos para prácticas de laboratorio:

Lupas binoculares, material de disección, claves de identificación de especies

Sala de informática con conexión a internet

Tutorías		
	Horario	Lugar
Miércoles	9:00-11:00 h	Centro Universitario de Plasencia- Despacho 208
Jueves	9:00-11:00 h	Centro Universitario de Plasencia- Despacho 208
Viernes	11:30-13:30 h	Centro Universitario de Plasencia- Despacho 208

Programas segundo cuatrimestre Curso 2010/2011

PROGRAMA DE LA ASIGNATURA

CINEGÉTICA

Curso académico: 2010/2011

I. Descripción y contextualización

Identificación y características de la materia				
<i>Denominación</i>	Cinegética			
<i>Curso y Titulación</i>	3º de Ingeniería Técnica Forestal			
<i>Coordinador- Profesor/es</i>	Guillermo González Bornay			
<i>Área</i>	Biología Animal			
<i>Departamento</i>	Ciencias Morfológicas y Biología Celular y Animal			
<i>Tipo</i>	Obligatoria (3 + 3 créditos LRU)		Avanzada (Aplicada)	
<i>Coeficientes</i>	Practicidad: 3 (medio- Alto; profesional)		Agrupamiento: 2 (medio)	
<i>Duración ECTS (créditos)</i>	2º Cuatrimestre		4.86 ECTS (121 horas)	
<i>Distribución ECTS (rangos)</i>	Grupo Grande: 30 %	Seminario-Lab.: 10 %	Tutoría ECTS: 5%	No presenciales: 55%
	36 horas	12 horas	6 horas	67 horas
<i>Descriptor (según BOE)</i>	Cinegética: Conservación y aprovechamiento de la fauna silvestre. Proyectos y gestión de espacios acotados			

II. Objetivos

Relacionados con competencias académicas y disciplinares	Vinculación
DESCRIPCIÓN	CET
1. Conocer la evolución de la actividad cinegética	7,14,17
2. Conocer las modalidades cinegéticas más comunes, con referencia concreta a las que se practican en España y en Extremadura.	7,14,16,28
3. Conocer la documentación necesaria para poder desarrollar la actividad cinegética	7
4. Conocer los tipos de terrenos cinegéticos	7,4,14,16,17,27
5. Tener una visión clara de los aspectos legales de la caza	7,27
6. Conocer las herramientas que permiten acceder a la legislación ambiental y cinegética	7,14,27,28
7. Conocer los requerimientos de las especies cinegéticas	6,7
8. Elaborar los documentos que componen un plan de caza	6,7,27,26,28

9. Conocer los criterios y herramientas que permiten una gestión adecuada de los recursos cinéuticos (mejora de hábitat, control de predadores, introducciones, repoblaciones, liberaciones, translocaciones)	6,7,4,10,14, 16,27,28
---	--------------------------

Relacionados con otras competencias personales y profesionales	Vinculación
Descripción	CG
10.- Ser capaz de organizar un trabajo en grupo	1,2,3,7-9
11.- Redactar trabajos individuales de forma correcta	1-6,10 y 11
12.- Realizar proyectos técnicos de forma adecuada	todos
13.- Realizar consultas y búsquedas bibliográficas	4,5,6,9,10
14.- Resolver problemas con confianza y creatividad	1,2,4-6,9-11

III. Contenidos

<i>Secuenciación de bloques temáticos y temas</i>
I. Introducción
1.- Introducción a la asignatura. Concepto de cinegética. Visión histórica 2.- Aspectos legales de la actividad cinegética; terrenos, modalidades y documentación. 3.- Papel social, ecológico y económico de la caza 4.- Situación actual de la caza
II. Caza menor
5.- La perdiz. Biología, modos de caza y gestión 6.- Limícolas y anátidas. Biología, modos de caza y gestión 7.- Otras especies de aves cazables en la Península Ibérica 8.- La liebre. Biología, problemática y gestión 9.- El conejo de monte.. Biología, problemática y gestión 10.- El zorro. Biología, problemática y gestión
III. Caza mayor
11.- Introducción a los herbívoros 12.- El jabalí. Biología, problemática y gestión 13.- El ciervo. Biología, problemática y gestión 14.- El corzo y el gamo. Biología, problemática y gestión 15.- El rebeco y el sarrió. Biología, problemática y gestión 16.- La cabra monté. Biología, problemática y gestión 17.- Bóvidos foráneos: el muflón y el arruí
IV. Elementos para la gestión de la caza
18.- Métodos de censos y muestreos de poblaciones cinegéticas. 19.- Cálculos poblacionales. Valoración de los recursos cinegéticos 20.- Impacto de los herbívoros sobre el medio 21.- Refuerzos poblacionales, introducciones, translocaciones y otros manejos de mejora con especies cinegéticas.

22.- Trofeos. Valoración y homologación
 23.- Planes de ordenación y gestión de los recursos cinegéticos

<i>Interrelación</i>			
Requisitos (Rq) y redundancias (Rd)		Tema	<i>Procedencia</i>
Conocimientos básicos de biología	Rq	1-23	Biología (1º)
Conocimientos básicos de botánica	Rq	11-17, 20	Botánica (2º)
Conocimiento básicos zoología	Rq	1-23	zoología (2º)
Gestión forestal	Rq	12-17, 20,23	Selvicultura general y Replantaciones (2º), Ingeniería forestal (2º)
Conocimiento básicos de Ecología	Rq	3,5-17, 18-21, 23	Ecología (1º)

IV. Metodología docente y plan de trabajo del estudiante

<i>Actividades de enseñanza-aprendizaje</i>				<i>Vinculación</i>	
<i>Descripción y secuenciación de actividades</i>	<i>Tipoⁱ</i>		<i>Dⁱⁱⁱ</i>	<i>Tema</i>	<i>Objetivo</i>
1. Presentación de la asignatura	GG	C-E	0,5	1-23	Todos
2. Encuesta de conocimientos previos	GG	C-E	0,5	1-23	Todos
3. Explicación y discusión en clase: concepto de cinegética, visión histórica	GG	T	1	1-4	1
4. Estudio de los contenidos explicados	NP	T	1	1-4	1
5. Caso práctico: video sobre modalidades de caza	S	T	2	2,5-17	2,7,9,11,14
6. Elaborar trabajo de prácticas	NP	P	2	2,5-17	2,7,9,11,14
7. Orientación para la elaboración de trabajo práctico	Tut	C-E	1	1-23	Todos
8. Explicación y discusión en clase: Aspectos legales de la actividad cinegética	GG	T	1	5-6	2-6,8 y 9
9. Estudio de los contenidos explicados	NP	T	1	5-6	2-6,8 y 9
10. Explicación y discusión en clase: Papel de la caza y situación actual	GG	T-P	1	7-9	1-9
11. Estudio de los contenidos explicados	NP	T-P	1	7-9	1-9
12. Caso práctico: problemas cálculos poblacionales	S	P	2	19	14
13. Realización problemas	NP	P	2	19	14
14. Explicación y discusión en clase: LA perdiz, limícolas, anátidas y otras aves	GG	T-P	4	5-7	2,7,9
15. Estudio de los contenidos explicados	NP	T-P	4	5-7	2,7,9
16. Caso práctico: Solución de problemas	S	P	2	1-26	8,11,14
17. Explicación y discusión en clase: el conejo y la liebre	GG	T-P	2	8-9	2-7
18. Estudio de los contenidos explicados	NP	T-P	2	8-9	2-7
19. Caso práctico: video conejo y liebre	S	P	2	8-9	7,9,11
20. Explicación y discusión en clase: El zorro	GG	T-P	1	10	2-7
21. Estudio de los contenidos explicados	NP	T-P	1	10	2-7
22. Realización de prácticas: Gestión caza mayor	GG	P	3	11-23	2-7
23. Explicación y discusión en clase: censos y muestreos	GG	T-P	1	18,19	8,9,11
24. Estudio de los contenidos explicados	NP	T-P	1	18,19	8,9,11
25. Caso práctico: Caso práctico: lista de aves, muestreo	S	P	2	18,19	8,9,11
26. Elaborar trabajo de prácticas	NP	T-P	2	18,19	8,9,11
27. Explicación y discusión en clase: Los herbívoros, el jabalí	GG	T-P	2	11 y 12	2-7
28. Estudio de los contenidos explicados	NP	T-P	2	11 y 12	2-7
29. Explicación y discusión en clase: El ciervo	GG	T-P	2	13	1-6
30. Estudio de los contenidos explicados	NP	T-P	2	17	1-6
31. Seguimiento del trabajo realizado	Tut	T-P, C-E	1.5	1-23	Todos

IV. Metodología docente y plan de trabajo del estudiante (Continuación)

<i>Actividades de enseñanza-aprendizaje</i>				<i>Vinculación</i>	
<i>Descripción y secuenciación de actividades</i>	<i>Tipoⁱ</i>		<i>Dⁱⁱⁱ</i>	<i>Tema</i>	<i>Objetivo</i>
32. Explicación y discusión en clase: el corzo y el gamo	GG	T-P	2	14	2-7
33. Estudio de los contenidos explicados	NP	T-P	2	14	2-7
34. Explicación y discusión en clase: el rebeco y el sarrió	GG	T-P	1	15	2-7
35. Estudio de los contenidos explicados	NP	T-P	1	15	2-7
36. Explicación y discusión en clase: La cabra montés, bóvidos foráneos	GG	T-P	3	16-17	2-7
37. Estudio de los contenidos explicados	NP	T-P	3	16-17	2-7
38. Explicación y discusión en clase: Valoración de trofeos	GG	T-P	1	22	9,14
39. Estudio de los contenidos explicados	NP	T-P	1	22	9,14
40. Caso práctico: Trofeos	S	P	2	22	9,14
41. Explicación y discusión en clase: refuerzos poblacionales	GG	T-P	2	21	7-9
42. Estudio de los contenidos explicados	NP	T-P	2	21	7-9
43. Explicación y discusión en clase: impacto de los herbívoros	GG	T-P	1	20	7-9
44. Estudio de los contenidos explicados	NP	T-P	1	20	7-9
45. Explicación y discusión en clase: planes de ordenación	GG	T-P	4	19-23	2-9
46. Estudio de los contenidos explicados	NP	T-P	4	19-23	2,9
47. Seguimiento del trabajo realizado	Tut	T-P, C-E	1.5	1-23	Todos
48. Elaboración de un trabajo práctico	NP	T-P	12	1-23	Todos
49. Revisión final del trabajo realizado	Tut	T-P, C-E	2	1-23	Todos
50. Estudio y preparación del examen final	NP	T-P	20	1-23	Todos
51. Examen final	GG	C-E	3	1-23	Todos

Códigos.-

ⁱ *CET: Competencias Específicas del Título* (véase el apartado de Contextualización curricular)

ⁱⁱ *Tipos de actividades:* GG (Grupo Grande); S (Seminario o Laboratorio); Tut (Tutoría ECTS); No presenciales (NP); C-E (Coordinación o evaluación); T (Teórica de carácter expositivo, de aprendizaje a partir de documentos o de discusión); P (Prácticas de laboratorio o campo; de solución de problemas; basadas en la observación, experimentación, aplicación de destrezas; de estudio de casos; prácticas con proyectos o trabajos dirigidos...); T-P (Otras teórico-prácticas).

ⁱⁱⁱ *D: Duración* en sesiones de 1 hora de trabajo presencial o no presencial (considerando en cada hora 50-55 minutos de trabajo neto y 5-10 de descanso).

^{iv} *CC: Criterios de Calificación* (ponderación del criterio de evaluación en la calificación cuantitativa final)

<i>Distribución del tiempo (ECTS)</i>			<i>Dedicación del alumno</i>		<i>Dedicación del profesor</i>	
<i>Distribución de actividades</i>		<i>Nº alumnos</i>	<i>H. presenc.</i>	<i>H. no presenc.</i>	<i>H. presenc.</i>	<i>H. no presenc.</i>
Grupo grande (Más de 20 alumnos)	Coordinac./evaluac.	60	4	-	4	20
	Teóricas	60	24	25	24	11
	Prácticas	60	8	10	8	5,5
	Subtotal	60	36	35	36	36
Seminario- Laboratorio (6-20 alumnos)	Coordinac./evaluac.	20	-	-	-	24
	Teóricas	20	2	-	6	4
	Prácticas	20	10	-	30	6
	Subtotal	20	12	-	36	34
Tutoría ECTS (1-5 alumnos)	Coordinac./evaluac.	5	3	-	36	12
	Teóricas	5	1	-	12	6
	Prácticas	5	2	12	24	12
	Subtotal	5	6	12	72	24
Tutoría comp. y preparación de ex.		1		20	-	12
Totales			54 (2,19 ECTS)	67 (2,66 ECTS)	144	106

V. Evaluación

<i>Criterios de evaluación*</i>	<i>Vinculación*</i>	
	Objetivo	CC^{iv}
Descripción		
1. Demostrar la adquisición, comprensión de los principales conceptos de la asignatura	1-9	30%
2. Resolver problemas aplicando conocimientos teóricos	7,8,11,14	30%
3. Preparar con rigor una o s apartados que componen un proyecto técnico	Todos	20%
4. Exponer con claridad el tema preparado.	1-9,10,12,13	20% (N.R.)
5. Analizar críticamente y con rigor documentos científicos	Todos	(10%)
6. Participar activamente en la resolución de problemas y discusiones en clase.	Todos	

<i>Actividades e instrumentos de evaluación</i>		
Seminarios y Tutorías ECTS	1. Todas las prácticas originales tendrán como resultado un documento escrito en el que se evaluara la corrección, la presentación, la originalidad y las consultas bibliográficas	40%
	2. Elaboración de trabajos en grupos pequeños. Redacciones y presentaciones en clase (20%)	
	<ul style="list-style-type: none"> 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%)
Examen final	<ul style="list-style-type: none"> La evaluación final constará de una prueba de respuestas objetivas de 30 ítems de respuesta única (tres respuestas erróneas restarán una correcta) 	60%