

## PROGRAMA DE LA ASIGNATURA

**Curso académico: 2013-2014**

Identificación y características de la asignatura				
Código				Créditos ECTS
				6
Denominación	Selvicultura			
Denominación (inglés)	Silviculture			
Titulaciones	Grado en Ingeniería Forestal y del Medio Natural. Explotaciones Forestales			
Centro	Centro Universitario de Plasencia			
Semestre	4	Carácter	Obligatorio	
Módulo	Común a la rama forestal			
Materia	Gestión y Aprovechamiento de Recursos Naturales			
Profesor/es				
Nombre	Despacho	Correo-e		Página web
Manuel Bertomeu García	202	mbergar@unex.es		
Área de conocimiento	Producción Vegetal			
Departamento	Ingeniería del Medio Agronómico y Forestal			
Profesor coordinador (si hay más de uno)				
Competencias				
CB1 - Que los estudiantes hayan demostrado poseer y comprender conocimientos en un área de estudio que parte de la base de la educación secundaria general, y se suele encontrar a un nivel que, si bien se apoya en libros de texto avanzados, incluye también algunos aspectos que implican conocimientos procedentes de la vanguardia de su campo de estudio.				
CB2 - Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio.				
CB3 - Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética.				
CB4 - Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado.				
CB5 - Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía.				
CG2 - Capacidad para analizar la estructura y función ecológica de los sistemas y recursos forestales, incluyendo los paisajes.				
CG6 - Capacidad para medir, inventariar y evaluar los recursos forestales, aplicar y desarrollar las técnicas selvícolas y de manejo de todo tipo de sistemas forestales, parques y áreas recreativas, así como las técnicas de aprovechamiento de productos forestales maderables y no maderables.				
CT1 - Capacidad de análisis y síntesis.				
CT2 - Capacidad de organización y planificación.				

CT3 - Capacidad para comunicarse de manera oral y por escrito.
CT4 - Capacidad para gestionar la información y aprender de manera autónoma.
CT5 - Capacidad para razonar críticamente.
CT6 - Capacidad para resolver problemas y tomar decisiones.
CT7 - Capacidad para adaptarse a situaciones nuevas (creatividad).
CT8 - Capacidad para trabajar en equipo.
CE19 - Capacidad para conocer, comprender y utilizar los principios de Selvicultura.

## Temas y contenidos

### Breve descripción del contenido

La asignatura de Selvicultura se compone de 3 partes diferenciadas y complementarias:

A) **Teoría**, con 17 temas comprendidos en 3 bloques: Introducción y bases ecológicas de la Selvicultura (7 temas), Formas culturales de masa y tratamientos selvícolas (8 temas), Selvicultura específica (Subercultura (2 temas);

B) **Prácticas**, con 8 Prácticas: Seminarios de resolución de problemas relacionados con el cálculo de índices de espesura (5); prácticas de campo (3);

C) Elaboración y exposición de trabajos prácticos relacionados con propuestas de tratamientos selvícolas aplicados a distintas masas forestales.

### Temario de la asignatura

#### **TEORÍA:**

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

##### **Tema 1.- Introducción. Bases ecológicas de la Selvicultura**

Definición, objeto e importancia de la selvicultura. Historia de la selvicultura. Los bosques de España hoy.

##### **Tema 2.- Estudio estático de las masas forestales.**

Formaciones y asociaciones vegetales. Clases naturales de edad. Series de vegetación. Clasificación de las especies en una masa forestal. Clasificación de las masas forestales. Estudio de la espesura

##### **Tema 3.- Espesura de las masas arbóreas**

Índices de espesura y su medición

##### **Tema 4.- Teoría de Sistemas y su aplicación a la Selvicultura**

Importancia. ¿Qué es un sistema?. Características de los sistemas. Elementos y procesos

##### **Tema 5.- Estudio Dinámico de las masas forestales**

Sucesión vegetal y aplicaciones a la selvicultura. Evolución de la densidad en las masas forestales. Crecimiento, productividad y rendimiento individual y de las masas forestales

##### **Tema6.- Influencia de los factores ecológicos en la vegetación**

Influencia de los factores abióticos (clima, suelo, fisiografía, incendios) y bióticos (interacciones árbol- árbol; árbol-arbusto; micorrizas, parasitismo, Herbivoría)

##### **Tema 7.- Caracteres culturales**

¿Qué son?. Estación y calidad de estación. Caracteres culturales (habitación, estación, temperamento, porte y enraizamiento, crecimiento, longevidad, reproducción)

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

## **SELVÍCOLAS.**

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

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

### **Tema 9.- Cortas a hecho**

Descripción. Aplicación. Tipos. Ejemplos.

### **Tema 10.- Cortas por aclareo sucesivo uniforme.**

Descripción. Aplicación. Tipos. Ejemplos.

### **Tema 11.- Tratamiento del monte alto semirregular.**

Descripción. Aplicación. Tipos. Ejemplos.

### **Tema 12.- Cortas por entresaca.**

Descripción. Aplicación. Tipos. Ejemplos.

### **Tema 13.-Tratamientos complementarios.**

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

### **Tema 14.- Tratamientos derivados**

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

### **Tema 15.- Tratamientos parciales**

Descripción. Aplicación. Ejemplos.

## **BLOQUE TEÓRICO III. Selvicultura específica**

### **Tema 16.- Subericultura I**

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

### **Tema 17.- Subericultura II.**

El corcho (características y extracción). El descorche.

## **PRÁCTICAS:**

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

Cálculo de índices de espesura (5 seminarios)

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

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

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

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

Los alumnos realizaran un trabajo práctico consistente en: 1) elección de un monte arbolado; 2) estudio de la masa arbolada (especies, espesura, edades, alturas, diámetros, regenerado); 3) diagnóstico de la masa; 4) objetivos del aprovechamiento; 5) propuesta de tratamientos selvícolas para la consecución de los objetivos; 6) plan de tratamiento selvícola.

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

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

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

**Actividades formativas**

Horas de trabajo del alumno por tema		Presencial		Actividad de seguimiento	No presencial
Tema	Total	GG	SL	TP	EP
1	4	1			3
2	7	2	2		3
3	34	2	4	2	26
4	5	1			4
5	7	3			4
6	8	2	3		3
7	9	2		1	6
8	8	2			6
9	10	2	3		5
10	9	3			6
11	6	2			4
12	10	3	3		4
13	12	3		1	8
14	7	2			5
15	10	2	2		6
16	1	1			
17	1	1			
<b>Evaluación del conjunto</b>	2	2			
<b>TOTAL</b>	150	36	17	4	93

GG: Grupo Grande (100 estudiantes).

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

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

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

**Sistemas de evaluación**

**Criterios de evaluación**

Descripción:

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

**Actividades e instrumentos de evaluación**

1. La asignatura constará de tres partes independientes: i) Selvicultura (teoría); ii) Problema; iii) Trabajo.
2. La asignatura se evaluará mediante un examen escrito (en las correspondientes convocatorias oficiales de exámenes) y la realización de un trabajo de exposición oral.
3. El examen escrito constará de 2 partes correspondientes a la parte de 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.

4. Cada parte se podrá aprobar independientemente con tal de que la nota parcial de cada una sea igual o superior a 5 sobre 10. Las partes aprobadas se guardarán de una convocatoria a otra, pero sólo en el mismo curso. No se guardará ninguna parte aprobada para el curso que viene, excepto para el trabajo, para el que el aprobado se guardará de un curso para otro.
5. El examen teórico constará de preguntas cortas (que se podrán responder en pocas líneas) y otras algo más largas a responder en uno o varios párrafos. Para el problema se permitirá (y se aconseja) el uso de calculadora.
6. En la evaluación del examen se valorarán especialmente la exposición clara de los conocimientos. No se evaluarán aquellas preguntas en las que el alumno tenga errores graves que demuestren una falta de comprensión del concepto o de la materia en cuestión. En los problemas, habrá que indicar el resultado final correcto así como el desarrollo que se ha seguido para llegar a la solución.

El trabajo:

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

Título del trabajo y autores.

Introducción: historia, usos de la zona de estudio

Situación de la zona de estudio

Estado actual: suelos, vegetación, usos.

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

Objetivos

Plan de actuaciones

Cronograma de actividades

Medios empleados.

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

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

Objetivos

Resultados

Discusión

Conclusiones

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

## Bibliografía y otros recursos

- ANDICOBERRY S. et al. 2007. El alcornoque y el corcho en Andalucía. Edit. Consejería de Medio Ambiente, Junta de Andalucía.
- BRAVO, J.A.; ELENA, R.; GÓMEZ, V.; ROIG, S.; SERRADA, R.; ZAZO, J. 2002. "Ejercicios prácticos de Selvicultura y Repoblaciones". E.U.I.T.F. Madrid. 113 pp.
- GONZÁLEZ J. M. 2005. Introducción a la selvicultura general. Universidad de León.
- MESÓN, M., Y MONTOYA, M., 1993. Selvicultura Mediterránea. Ediciones Mundi-Prensa. Madrid. 368 pp.
- MONTERO G. y CAÑELLAS, I. 2003. El Alcornoque. Manual de reforestación y cultivo. Mundi-Prensa. 103 pp.
- PULIDO, F., SANZ, R., ABEL, D., EZQUERRA, F.J., GIL, A., GONZALEZ, G., HERNÁNDEZ, A., MORENO, G., PÉREZ, J. J., VÁZQUEZ, F. 2007. Los Bosques de Extremadura: Evolución, Ecología y Conservación. Consejería de Industria, Energía y Medio Ambiente. Junta de Extremadura. Mérida
- SANTIAGO BELTRÁN R. et al. 2005. Curso de Selvicultura: Código Internacional de Prácticas Suberícolas. Edit. Instituto del Corcho, la Madera y el Carbón (IPROCOR).
- SERRADA, R. 2008. "Apuntes de Selvicultura". Servicio de publicaciones de la E.U.I.T.F. Madrid. 490 pp.
- SERRADA, R.; MONTERO, G.; REQUE, J.A. 2008. Compendio de Selvicultura Aplicada en España. Ed. INIA y Ministerio de Educación y Ciencia. 1178 pp.
- VERICAT, P., PIQUÉ, M., Y SERRADA R. 2012. Gestión adaptativa al cambio global en masas de Quercus Mediterráneas. Centre Tecnologic Forestal del Catalunya. Solsona (Lleida). 172 p.

### Lecturas recomendadas

Enlaces o páginas Web con literatura relevante para la asignatura:

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

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

**MONTES:** Revista de Ambito Forestal

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

**ECOSISTEMAS**

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

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

## Horario de tutorías

Tutorías Programadas: martes y jueves de 12:00 a 13:00.

Tutorías de libre acceso: martes, miércoles y jueves de 13:00 a 14:00.

### Recomendaciones

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