



Universitat de Lleida

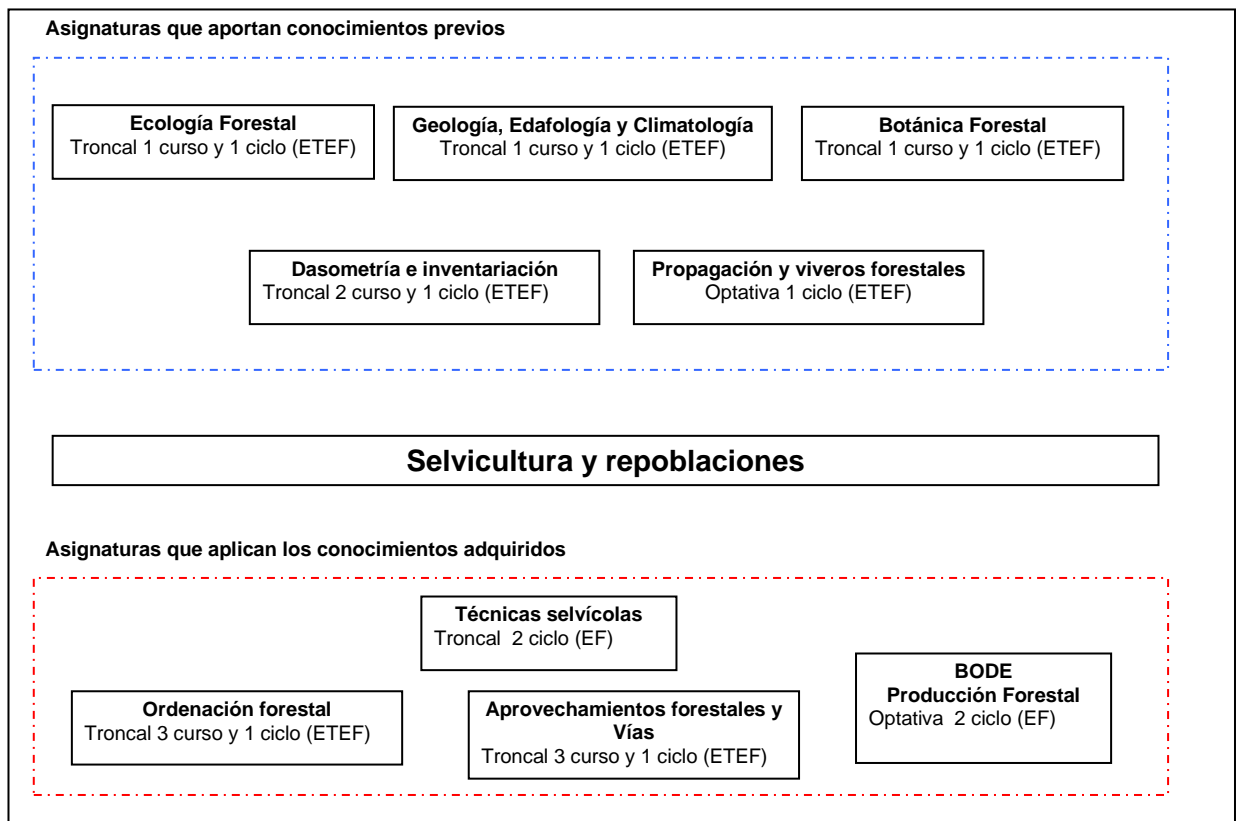
## GUIA DOCENTE

### I. DATOS DE IDENTIFICACIÓN

Nombre de la asignatura : <b>Selvicultura y repoblaciones</b>	
Código de la asignatura: <b>71243 72242</b>	Titulación: <b>ETIF EF</b>
Número de créditos Plan 2001: <b>6</b>	Número de créditos ECTS: <b>5</b>
Departamento: <b>Producció Vegetal i Ciència Forestal</b>	
Carácter: <b>Troncal</b>	Cuatrimestre: <b>2</b>
Dossier electrónico: <b>Si</b>	Idioma: <b>Catalán, castellano</b>
Profesor coordinador: <b>Jesús Pemán</b>	<a href="mailto:peman@pvcf.udl.es">peman@pvcf.udl.es</a>
Profesor colaborador:	

### II. INTRODUCCIÓN A LA ASIGNATURA

La asignatura se imparte en la titulación de *Ingeniero Técnico Forestal (especialidad: Industrias Forestales)*, en su segundo curso, y en *Ingeniero de Montes* en cuarto curso. No tiene ningún prerrequisito. La interrelación con las asignaturas de la titulación de primer ciclo y con las del segundo ciclo de la titulación de Ingeniero de Montes, se muestra en el siguiente esquema.



### III. OBJETIVOS

Los objetivos docentes que se persiguen con esta asignatura son:

#### Objetivos de conocimiento

El estudiante que supere esta asignatura ha de:

1. Interpretar cuantitativa y cualitativamente la situación silvícola de una masa forestal.
2. Conocer los diferentes tratamientos selvícolas
3. *Conocer e integrar* las bases técnicas de un proyecto de repoblación forestal.
4. *Conocer e interpretar* un anteproyecto o proyecto de repoblación forestal.

#### 5. Objetivos de capacidad

6. El estudiante que supere esta asignatura ha de ser capaz de:
7. Describir desde un punto de vista silvícola la historia de una masa forestal
8. Plantear tratamientos selvícolas aplicables a una masa forestal
9. *Identificar, Evaluar y Seleccionar* las diferentes alternativas técnicas en cada una de las decisiones de un proyecto de repoblación forestal.
10. *Elaborar* un anteproyecto o proyecto de repoblación forestal.

### IV. TEMARIO TEÓRICO Y PRÁCTICO

El programa de la asignatura se compone de 30 temas divididos en 7 Unidades Docentes, y está compuesto de actividades teóricas y prácticas.

#### 1. Programa teórico

##### Unidad docente 1: Descripción selvícola y factores que influyen en la selvicultura

*Capítulo 1. Introducción a la Selvicultura. Marco conceptual y definiciones básicas.* Definiciones de selvicultura, Marco conceptual. Encuadre de la selvicultura en las ciencias forestales, Enfoques de la selvicultura, Principales datos forestales en España.

*Capítulo 2. Dinámica de los ecosistemas forestales.* Dinámica de bosques naturales, Ecosistemas forestales y evolución vegetal, Evolución de los bosques ibéricos

*Capítulo 3. Descripción selvícola de masas forestales.* Conceptos, Formas culturales de masa, Clasificación por las especies que forman la masa, Clases sociológicas del arbolado, Descripción y cuantificación de la espesura de una masa, Caracterización del crecimiento, Posibilidad y turno, Descripción cuantitativa y cualitativa de una masa.

*Capítulo 4. Fundamentos ecológicos de la selvicultura.* Factores climáticos, Factores edáficos, Factores fisiográficos, Factores bióticos, Factores antrópicos.

*Capítulo 5. Fundamentos culturales de la selvicultura.* Estructura de un árbol solitario, Concepto de temperamento, Estructura de los árboles en una masa, Crecimiento y longevidad.

*Capítulo 6. Curvas de calidad y tablas de producción.* Curvas de calidad en masas regulares, La calidad de estación en masas irregulares, Tablas de producción.

##### Unidad docente 2: Tratamientos de mejora

*Capítulo 7. Tratamientos de mejora.* Introducción, Limpias, Clareos, Claras.

*Capítulo 8. Tipos de claras.* Claras sistemáticas, Claras por lo bajo, Claras por lo alto, Claras mixtas.

*Capítulo 9. Podas.* Definiciones, Tipos de poda, Respuesta del árbol a las podas.

##### Unidad docente 3: Tratamientos de regeneración

*Capítulo 10. La regeneración: Tratamientos de monte alto.* Regeneración natural, Regeneración artificial, Ventajas e inconvenientes de las formas de regeneración, Sistemas de regeneración.

*Capítulo 11. Cortas a hecho.* Introducción al método, Cortas a hecho, Corta a hecho por fajas, Ventajas y desventajas de las cortas a hecho, Aplicaciones prácticas de las cortas a hecho.

*Capítulo 12. Aclareo sucesivo.* Introducción al método, Aclareo sucesivo uniforme, Aclareo sucesivo por bosquetes, Otros métodos, Ventajas y desventajas del aclareo sucesivo, Aplicaciones prácticas del aclareo sucesivo.

*Capítulo 13. Cortas por entresaca.* Introducción al método, Caracterización. Determinación de curvas de equilibrio, Métodos de entresaca, Ventajas y desventajas del método, Aplicaciones prácticas de las cortas por entresaca.

#### **Unidad docente 4: Selvicultura aplicada**

*Capítulo 14. Tratamientos de monte bajo.* Introducción, Caracterización del tratamiento para monte bajo regular, Caracterización del tratamiento para monte bajo irregular, Ventajas y desventajas del monte bajo, Aplicaciones prácticas del monte bajo.

*Capítulo 15. Formas complementarias y derivadas de masa.* Definición, Masas con reserva, Masas con subpiso, Masa con varios pisos. Selvicultura orientada a funciones productivas no madereras.

#### **Unidad docente 5: Contexto de las Repoblaciones forestales.**

*Capítulo 16: Introducción histórica.* Evolución histórica de las repoblaciones en España.

*Capítulo 17: Concepto de Repoblación forestal.* Objetivos, Clasificación, Planes de Reforestación, Esquemas de restauración de la cubierta vegetal, ¿Cuándo repoblar?

*Capítulo 18: Caracterización del medio.* Niveles de estudio del medio natural, Condicionantes bióticos y abióticos de las repoblaciones, Estaciones forestales.

#### **Unidad docente 6: Bases Técnicas de la Repoblación forestal**

*Capítulo 19: Elección de especies.* Identificación de especies posibles, evaluación y selección. Identidad del MFR. Uso de especies exóticas.

*Capítulo 20: Tratamiento de la vegetación preexistente.* Clasificación y descripción de los procedimientos de desbroce.

*Capítulo 21: Procedimientos de preparación del suelo.* Clasificación y descripción de los procedimientos de preparación del suelo. Efectos hidrológicos de los diferentes procedimientos.

*Capítulo 22: Métodos principales de repoblación.* Características específicas de los diferentes métodos, Calidad del MFR.

*Capítulo 23: Diseño de repoblaciones.* Densidad, marcos de plantación, masas puras y mixtas, distribución.

*Capítulo 24: Cuidados Culturales a las repoblaciones.* Protección de daños contra animales, defensa de plantaciones, mantenimiento del suelo, riegos, fertilización, podas, reposición de marras.

### **Programa práctico**

*Práctica 1. Visita a montes públicos del Pirineo: Selvicultura de montaña*

*Práctica 2. Realización de una revisión bibliográfica de tratamientos selvícolas de una especie*

*Práctica 3. Programas informáticos de modelos bioclimáticos y de elección de especies.*

*Práctica 4. Visita al monte sobre procedimientos de preparación del suelo.*

## V. PROGRAMACIÓN TEMPORAL

### V. PROGRAMACIÓN TEMPORAL

Tipo de actividad	Actividad	Horas	Semana	Objetivo
TEO	Capítulo 1	1	1	1
TEO	Capítulo 2	1	1	1, 5
TEO	Capítulo 3	2	1	1, 5
TEO	Capítulo 4	1	2	1, 5
TEO	Capítulo 5	1	2	1, 5
TEO	Capítulo 6	2	2	1, 6
TEO	Capítulo 7	1	3	2, 6
TEO	Capítulo 8	1	3	2, 6
TEO	Capítulo 9	2	3	2, 6
EX	Prueba nivel	2	4	1
TEO	Capítulo 10	1	4	2, 6
TEO	Capítulo 11	1	4	2, 6
TEO	Capítulo 12	2	5	2, 6
TEO	Capítulo 13	2	5	2, 6
TEO	Capítulo 14	2	6	2, 6
TEO	Capítulo 15	1	6	2, 6
TEO	Capítulo 16	1	6	2, 6
ACD	Exposición trabajos	2	7	2, 6
CAMP	Práctica 1	4	8	1, 2, 5, 6
EX	Prueba nivel	2	7	1, 2, 5, 6
TEO	Capítulo 18	1	9	3
TEO	Capítulo 19	1	9	3
TEO	Capítulo 20	2	9	4
INF	Práctica 3	2	10	3,4
TEO	Capítulo 21	4	10,11	3,4
TEO	Capítulo 22	2	11	3,4
TEO	Capítulo 23	4	12	3,4
VIS	Práctica 4	2	13	3,4
TEO	Capítulo 24	2	13	3,4
TEO	Capítulo 25	1	14	3,4
TEO	Capítulo 26	3	14	3,4
ACD	Exposición trabajos	2	15	7,8
EX	Prueba de nivel	2	15	3,4

CAMP: Trabajo en el monte. EX: Examen. VIS: Visitas al monte. INF: Informática. ACD: Actividad dirigida, exposición de trabajos.

## VI. BIBLIOGRAFIA DE REFERENCIA

Bibliografía	Disponibilidad Biblioteca ETSEA
<b>Bibliografía básica</b>	
<b>CEMAGREF.</b> 1987. Guide technique du forestier méditerranéen français.	1 ejemplar
<b>DANIEL, T.W.; HELMS, J.A. &amp; BACKER, F.S.,</b> 1982. Principios de silvicultura. Ed. Mc Graw-Hill. México.	1 ejemplar
<b>GONZÁLEZ, J.M<sup>a</sup>,</b> 2001. Introducción a la silvicultura general. Ed. Universidad de León. León	1 ejemplar
<b>HAWLEY, R.C. &amp; SMITH, D.M.,</b> 1972. Silvicultura práctica. Ed. Omega, S.A. Barcelona	1 ejemplar

<b>MONSALVE, M (COORD).</b> 1995. <i>Manual de forestación</i> . Junta de Castilla y León.	3 ejemplares
<b>PEMÁN,J &amp; NAVARRO,R.</b> 1998. <i>Repoblaciones forestales</i> . Universitat de Lleida & Universidad de Córdoba.	5 ejemplares
<b>SERRADA, R.,</b> 2003. Apuntes de silvicultura. Ed. Fundación Conde del Valle de Salazar. Madrid.	1 ejemplar

#### **Bibliografía complementaria**

<b>LANIER, L.</b> 1991. Précis de sylviculture. Ed. ENGREF. París	2 ejemplares
<b>LAVENDER ET AL (EDITORS).</b> 1990. <i>Regenerating British Columbia's forests</i> . UBCP.	1 ejemplar
<b>MATTHEWS, J.D.,</b> 1994. Silvicultural systems. Oxford University Press. New York.	1 ejemplar
<b>MESON, M. &amp; MONTOYA, M.</b> 1993. Silvicultura mediterránea. Ed. Mundiprensa. Madrid.	4 ejemplares
<b>OLIVER, C.D. &amp; LARSON, B.C.,</b> 1990. Forest stand dynamics. Biological Resource Management Series. McGraw-Hill, Inc., New York.	2 ejemplares
<b>PEMÁN,J; RIBELLES, MT &amp; NAVARRO, R.</b> 2000. <i>Repoblaciones forestales: análisis del marco legal</i> . Quaderns UdL nº 3. Universitat de Lleida	2 ejemplares
<b>SCHÜTZ, J.P.,</b> 1990. Sylviculture. Principes d'éducation des forêts. Presses Polytechniques et Universitaires Romandes, Lausanne.	2 ejemplares

## **VII. METODOLOGÍA**

Las sesiones del programa teórico tienen una duración de dos horas. Este programa se estructura en 22 capítulos con 18 sesiones. Los alumnos contarán con una sesión para la exposición oral de los dos trabajos que deben realizar. Las sesiones teóricas se desarrollarán en el aula, mediante la exposición por el profesor del capítulo del programa. Para ello utilizará presentaciones en Power Point, transparencias o diapositivas. El material docente que se presente en clase estará a disposición de los alumnos en los dosieres electrónicos de la asignatura.

Las sesiones teóricas se impartirán los días siguientes:

<b>Día</b>	<b>Hora</b>	<b>Aula</b>
Lunes	15 a 17	2.0.03
Viernes	10 a 12	3.1.08

Las clases prácticas se componen de 2 salidas al monte, una práctica integrada durante 3 días con las asignaturas de *Dasometría e Inventariación y Pascicultura* y una sesión de dos horas en el aula informática. Los alumnos deben realizar dos trabajos, uno que recoja una revisión bibliográfica sobre las alternativas de tratamientos selvícolas de las principales especies de interés forestal y otro donde seleccionen las alternativas técnicas de las diferentes decisiones que compone un proyecto de repoblación para unos casos prácticos propuestos por el profesor.

Para este último trabajo, el calendario que se establece es el siguiente:

- Constitución de grupos de tres alumnos y recogida de los datos para la realización del trabajo. Fecha límite 14 de Marzo
- Exposición del trabajo: última semana curso

## VIII. EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE

La evaluación del aprendizaje se realizará mediante una evaluación continuada. Se realizarán tres exámenes teóricos y dos exámenes prácticos. La evaluación se hace distinguiendo dos grupos de unidades docentes. Las unidades 1, 2, 3 y 4 representan el programa de selvicultura, mientras que las unidades 5, 6 y 7 representan el programa de repoblaciones. El número de exámenes y los pesos de cada uno de ellos en los dos grupos de unidades docentes, queda determinado de la siguiente manera:

### **Evaluación final asignatura:**

Evaluación final ( Unidades docentes 1, 2, 3 y 4 + Unidades docentes 5, 6 y 7) / 2

Las notas de las evaluaciones finales de los dos grupos de unidades docentes son compensables entre sí a partir de una nota mínima de 3.

- **Evaluación unidades docentes 1, 2, 3 y 4 (selvicultura)**

Examen sobre características culturales de las especies (EXT1): 15%

Examen sobre los contenidos teóricos de las unidades (EXT2): 65%

Examen de prácticas (EXP1): 20%

Evaluación final unidades docentes:

0.15 Nota EXT1 + 0.65 Nota EXT2 + 0.2 Nota EXP1

- **Evaluación de las unidades docentes 5, 6 y 7 (repoblaciones)**

Examen sobre los contenidos teóricos de las unidades (EXT3): 70%

Examen de prácticas (EXP2): 30%

Evaluación final unidades docentes:

0.7 Nota EXT3 + 0.3 Nota EXP2

En la segunda convocatoria se realizará un examen final de los contenidos teóricos de la Unidades 1, 2, 3 y 4 y otro de las Unidades docentes 5, 6 y 7. La Nota final se calculará de la misma manera que para la primera convocatoria. Es decir, se tendrán en cuenta los dos exámenes prácticos (EXP1 y EXP2) realizados durante el curso. *La fecha es el día 6 de Junio a las 16 h.*