



ESCUELA POLITECNICA SUPERIOR

Guía Docente

Curso 2009-2010

Titulación Ingeniería Técnica Forestal

DATOS DE LA ASIGNATURA*

* Asignatura en experiencia piloto de implantación del sistema de créditos ECTS

Nombre:			
Selvicultura y Repoblaciones Forestales			
Denominación en inglés¹:			
Silviculture and Afforestation			
Código:	Año del Plan de Estudios:	Tipo:	
350099016	Publicación BOE: 25-06-1999	<input checked="" type="checkbox"/> Troncal <input type="checkbox"/> Obligatoria <input type="checkbox"/> Optativa	
Créditos:			
	Totales:	Teóricos:	Prácticos:
Créditos L.R.U.	11,23	4,50	6,73
Créditos E.C.T.S.	8,9	3,6	5,3
Departamento:			
Ciencias Agroforestales			
Área de Conocimiento:			
Ingeniería Agroforestal			
Curso:	Cuatrimestre:	Ciclo:	
Segundo	2º Cuatrimestre	Primero	
Web de la asignatura:			
plataforma moodle (en Campus Virtual www.uhu.es)			

¹Para su inclusión en el Complemento Europeo al Título

DATOS DE LOS PROFESORES

Nombre:	e-mail:	Teléfono:	Despacho:
Reyes Alejano Monge	ralejano@uhu.es	959 217503	Saltés 33

DATOS ESPECÍFICOS DE LA ASIGNATURA

1.1. Descriptores de la asignatura:

Bases de la Selvicultura. Tratamientos selvícolas. Proyectos de Selvicultura. Repoblaciones. Elección de especie y procedencia. Técnicas de siembra y plantación. Viveros. Proyectos de repoblaciones

1.2. Descriptores de la asignatura (en inglés)²:

Silvicultural treatments. Silvicultural Projects. Afforestation. Origin of seeds and species choice. Nurseries. Afforestation Projects.

²Para su inclusión en el Complemento Europeo al Título

2. Situación de la asignatura.

2.1. Prerrequisitos:

Texto a rellenar por el profesor

2.2. Contexto dentro de la titulación:

Esta asignatura aporta las bases científicas y técnicas para la gestión sostenible de los bosques, por lo que tiene gran importancia dentro de la titulación. Es una asignatura compendio, que requiere del conocimiento de otras ciencias básicas (Ecología, Zoología, Botánica, Estadística...) y ciencias aplicadas (Dasometría e Inventario Forestal) para su correcta comprensión y aplicación. La redacción de proyectos de tratamientos de las masas forestales tanto enfocados a la producción de madera, corcho, piñón, fruto... como enfocados a la conservación (Espacios Protegidos...) y a la protección (Selvicultura preventiva frente a Incendios Forestales o Plagas y Enfermedades) así como su aplicación práctica, precisan de los conocimientos que aporta la Selvicultura.

2.3. Recomendaciones:

Es muy recomendable haber cursado en el primer cuatrimestre del mismo curso o tener ya aprobadas las asignaturas Dasometría e Inventario, Ecología y Evaluación de la calidad de estación, y Explotaciones y maquinaria Forestal, así como estar cursando o haber aprobado la asignatura Botánica Forestal. Para complementar la formación obtenida en esta asignatura se recomienda cursar las optativas: Mejora y producción de planta forestal y Selvicultura Mediterránea y restauración de la vegetación en áreas críticas.

3. Competencias a adquirir por los estudiantes.

3.1. Competencias transversales o genéricas.

3.1.1. Competencias instrumentales:

<input checked="" type="checkbox"/> Alto	<input type="checkbox"/> Medio	<input type="checkbox"/> Bajo	Capacidad de análisis y síntesis.
<input checked="" type="checkbox"/> Alto	<input type="checkbox"/> Medio	<input type="checkbox"/> Bajo	Capacidad de organización y planificación.
<input checked="" type="checkbox"/> Alto	<input type="checkbox"/> Medio	<input type="checkbox"/> Bajo	Comunicación oral y escrita en lengua nativa.
<input type="checkbox"/> Alto	<input type="checkbox"/> Medio	<input checked="" type="checkbox"/> Bajo	Conocimiento de una lengua extranjera.
<input checked="" type="checkbox"/> Alto	<input type="checkbox"/> Medio	<input type="checkbox"/> Bajo	Capacidad de gestión de la información.
<input checked="" type="checkbox"/> Alto	<input type="checkbox"/> Medio	<input type="checkbox"/> Bajo	Resolución de problemas.
<input checked="" type="checkbox"/> Alto	<input type="checkbox"/> Medio	<input type="checkbox"/> Bajo	Toma de decisiones.
<input type="checkbox"/> Alto	<input checked="" type="checkbox"/> Medio	<input type="checkbox"/> Bajo	Conocimiento de informática.
<input type="checkbox"/> Alto	<input type="checkbox"/> Medio	<input type="checkbox"/> Bajo	Otras: Especificar.
<input type="checkbox"/> Alto	<input type="checkbox"/> Medio	<input type="checkbox"/> Bajo	Otras: Especificar.

3.1.2. Competencias personales:

<input checked="" type="checkbox"/> Alto	<input type="checkbox"/> Medio	<input type="checkbox"/> Bajo	Trabajo en equipo.
<input type="checkbox"/> Alto	<input checked="" type="checkbox"/> Medio	<input type="checkbox"/> Bajo	Trabajo en un contexto internacional.
<input checked="" type="checkbox"/> Alto	<input type="checkbox"/> Medio	<input type="checkbox"/> Bajo	Habilidades en las relaciones interpersonales.
<input type="checkbox"/> Alto	<input checked="" type="checkbox"/> Medio	<input type="checkbox"/> Bajo	Capacidad para comunicarse con expertos de otras áreas.
<input type="checkbox"/> Alto	<input checked="" type="checkbox"/> Medio	<input type="checkbox"/> Bajo	Reconocimiento a la diversidad y la multiculturalidad.
<input checked="" type="checkbox"/> Alto	<input type="checkbox"/> Medio	<input type="checkbox"/> Bajo	Razonamiento crítico.
<input checked="" type="checkbox"/> Alto	<input type="checkbox"/> Medio	<input type="checkbox"/> Bajo	Compromiso ético.
<input type="checkbox"/> Alto	<input type="checkbox"/> Medio	<input type="checkbox"/> Bajo	Otras: Especificar.
<input type="checkbox"/> Alto	<input type="checkbox"/> Medio	<input type="checkbox"/> Bajo	Otras: Especificar.

3.1.3. Competencias sistémicas:

<input checked="" type="checkbox"/> Alto	<input type="checkbox"/> Medio	<input type="checkbox"/> Bajo	Aprendizaje autónomo.
<input checked="" type="checkbox"/> Alto	<input type="checkbox"/> Medio	<input type="checkbox"/> Bajo	Adaptación a nuevas situaciones.
<input checked="" type="checkbox"/> Alto	<input type="checkbox"/> Medio	<input type="checkbox"/> Bajo	Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica.
<input type="checkbox"/> Alto	<input checked="" type="checkbox"/> Medio	<input type="checkbox"/> Bajo	Creatividad.
<input type="checkbox"/> Alto	<input checked="" type="checkbox"/> Medio	<input type="checkbox"/> Bajo	Liderazgo.
<input type="checkbox"/> Alto	<input checked="" type="checkbox"/> Medio	<input type="checkbox"/> Bajo	Conocimiento de otras culturas y costumbres.
<input checked="" type="checkbox"/> Alto	<input type="checkbox"/> Medio	<input type="checkbox"/> Bajo	Iniciativa y espíritu emprendedor.
<input checked="" type="checkbox"/> Alto	<input type="checkbox"/> Medio	<input type="checkbox"/> Bajo	Motivación por la calidad.
<input checked="" type="checkbox"/> Alto	<input type="checkbox"/> Medio	<input type="checkbox"/> Bajo	Sensibilidad hacia temas medioambientales.
<input checked="" type="checkbox"/> Alto	<input type="checkbox"/> Medio	<input type="checkbox"/> Bajo	Conocimientos básicos de la profesión.
<input type="checkbox"/> Alto	<input type="checkbox"/> Medio	<input type="checkbox"/> Bajo	Otras: Especificar.
<input type="checkbox"/> Alto	<input type="checkbox"/> Medio	<input type="checkbox"/> Bajo	Otras: Especificar.

3.2. Competencias específicas.

3.2.1. Competencias cognitivas (saber):

En esta asignatura se pretende que el alumno conozca las bases de la Selvicultura, incidiendo en la importancia que para su aplicación tienen otras ciencias básicas como Botánica, Zoología o Ecología. Se pretende que conozca los principales tratamientos selvícolas que se aplican en masas forestales de nuestro entorno, con sus características técnicas y posibilidades de aplicación. Asimismo se pretende que conozca las diferentes fases de una repoblación forestal, y las decisiones que hay que tomar para llevarla a cabo, incidiendo en el conocimiento de aspectos básicos como la elección de especie, los métodos de repoblación, el diseño de las repoblaciones, métodos de control de la vegetación acompañante y métodos de preparación de suelo.

3.2.2. Competencias procedimentales e instrumentales (saber hacer):

Se pretende que el alumno sea capaz de desarrollar la memoria de un proyecto de tratamientos selvícolas o repoblaciones, que tenga criterios para tomar decisiones técnicas, y herramientas para desarrollar estas decisiones, sensibilizándole a los diversos elementos culturales que también hay que considerar a la hora de tomar decisiones.

3.2.2. Competencias actitudinales (ser):

Se pretende que el alumno sea capaz de trabajar en equipo, que sea capaz de tomar decisiones y defenderlas tanto oralmente como de forma escrita. También se pretende fomentar la tolerancia y capacidad para aceptar las críticas y responder a ellas, críticas que en la práctica real ejercerán otros sectores sobre las tareas de los Ingenieros Forestales.

4. Objetivos:

Se pretende que el alumno sea capaz de identificar una situación selvícola, reconociendo sus diversos elementos y tome decisiones con respecto a las actuaciones a desarrollar en ese entorno. Que sea capaz de desarrollar la decisión tomada y que posea los conocimientos y actitudes adecuadas para llevar a cabo sus decisiones sobre el terreno.

5. Metodología (en horas de trabajo del estudiante):

	Primer Cuatrimestre	Segundo Cuatrimestre		
	Presenciales			
Clases de teoría	0,0	30,0		
Clases de problemas	0,0	0,0		
Clases prácticas	0,0	29,5		
Actividades académicas dirigidas	0,0	30,0		
	Exámenes			
	0,0	6,0		
	No presenciales			
Estudio de clases teóricas (factor de trabajo: 1,50)	0,0	45,0		
Estudio de clases de problemas y prácticas (factor de trabajo: 1,00)	0,0	29,5		
Preparación de actividades académicamente dirigidas y otras actividades	0,0	25,0		
Total:	0,0	195,0		
Trabajo total del estudiante: 239,8 horas.				
Horas presenciales:	89,5	Horas no presenciales: 99,5	Exámenes:	6,0

6. Técnicas docentes.

6.1. Técnicas docentes utilizadas:

- Sesiones académicas de teoría
- Sesiones académicas de problemas
- Sesiones prácticas en laboratorio
- Seminarios, exposiciones y debates
- Trabajo en grupos reducidos
- Resolución y entrega de problemas/prácticas
- Realización de pruebas parciales evaluables
- Otras: Especificar
- Otras: Especificar

6.2. Desarrollo y justificación:

En las clases teóricas se explicarán las materias de forma clara con ayuda de presentaciones informáticas que incluyen numerosas imágenes. Estas clases tendrán una duración de 1,5 h cada una sumando un total de 31,5 h (impartidas en 21 clases).

Las sesiones en prácticas de laboratorio consisten en trabajo con material selvícola y de repoblaciones forestales, que los alumnos deben analizar. Así deben aprender a analizar la calidad de la planta forestal a través de parámetros morfológicos decidiendo si la planta con la que trabajan es apta para ser usada en repoblaciones o debe ser rechazada. Se desarrollará en una sesión de dos horas.

Los seminarios consistirán en dos sesiones de 1,5 h cada una en la que dos Ingenieros Forestales expondrán temas aplicados referentes a la asignatura (Selvicultura preventiva de incendios y Certificación Forestal para la Gestión Forestal Sostenible). En el aula se desarrollará un debate de 1,5 h de duración acerca de un tema de actualidad referente a la asignatura, para lo que se proporcionará al alumnado con anterioridad a la actividad distinta documentación que le permita tener argumentos para usar en el debate.

En las últimas semanas del curso, los alumnos deben exponer un trabajo que han tenido que realizar a lo largo del curso en grupos reducidos (3 alumnos). Para esta actividad se cuenta con 3 h para todos los

grupos. La profesora realizará tutorías especializadas para el desarrollo de esta actividad con una duración de 6 h para orientar a los alumnos en la realización del trabajo, correcciones previas, etc. Los alumnos realizarán trabajo en grupos reducidos tanto en las prácticas de campo, donde se dividirán en equipos de 4 ó 5 personas para realizar un inventario de una masa forestal, utilizando posteriormente los datos para la elaboración de alternativas selvícolas (10 h para cada grupo de prácticas), como en laboratorio donde se discutirán supuestos prácticos que el profesor entregará, y los alumnos deben resolver proponiendo soluciones, que deberán exponer al final de la práctica generando debate acerca de las opciones propuestas por los distintos grupos. Tendrán una duración de 14 h para cada grupo de prácticas

7. Bloques temáticos:

BLOQUE I.- Selvicultura

TEMA 1. ANTECEDENTES DE LA SELVICULTURA. DEFINICIÓN Y CONCEPTOS GENERALES

TEMA 2. MASA Y RODAL FORESTAL. ESTUDIO ESTÁTICO

TEMA 3. CLASIFICACIÓN DE LOS TRATAMIENTOS SELVÍCOLAS.

TEMA 4. CORTAS DE MEJORA.

TEMA 5. CORTAS A HECHO.

TEMA 6. CORTAS POR ACLAREO SUCESIVO.

TEMA 7. CORTAS EN MONTE ALTO IRREGULAR.

TEMA 8. TRATAMIENTOS PARCIALES.

BLOQUE II.- Repoblaciones forestales

TEMA 9. DEFINICIÓN Y CONCEPTOS GENERALES

TEMA 10. ESTUDIO DEL MEDIO FÍSICO Y APEO DE RODALES

TEMA 11. ELECCIÓN DE ESPECIE

TEMA 12. DISEÑO DE REPOBLACIONES Y MÉTODOS PRINCIPALES DE

TEMA 12. TRATAMIENTOS DE LA VEGETACIÓN PREEXISTENTE

TEMA 13. PROCEDIMIENTOS DE PREPARACIÓN DEL TERRENO

8. Temario desarrollado:

BLOQUE I.- Selvicultura

TEMA 1. ANTECEDENTES DE LA SELVICULTURA. DEFINICIÓN Y CONCEPTOS GENERALES

- 1.1. Breve recorrido histórico por los montes españoles
- 1.2. Origen y evolución histórica de la Selvicultura
- 1.3. Definición de Selvicultura. Objeto e importancia
- 1.4. Relación de la Selvicultura con otras ciencias y técnicas.
- 1.5. Los bosques en cifras

TEMA 2. MASA Y RODAL FORESTAL. ESTUDIO ESTÁTICO

- 2.1. Definición de masa y rodal forestal
- 2.2. Estudio estático
 - 2.2.1. Clases naturales de edad
 - 2.2.2. Clases artificiales de edad
 - 2.2.3. Clasificación sociológica de los pies de una masa arbórea
 - 2.2.4. Espesura de las masas
 - 2.2.5. Clasificación de las masas forestales

TEMA 3. CLASIFICACIÓN DE LOS TRATAMIENTOS SELVÍCOLAS.

- 3.1. Tratamientos selvícolas: clasificación

TEMA 4. CORTAS DE MEJORA.

- 4.1. Limpias
- 4.2. Clareos
- 4.3. Claras
 - 4.3.1. Tipos de claras
 - 4.3.2. Peso de la clara
 - 4.3.3. Naturaleza de la clara
 - 4.3.4. Edad para la primera clara
 - 4.3.5. Rotación
 - 4.3.6. Aplicaciones prácticas

TEMA 5. CORTAS A HECHO.

- 5.1. Definición y nomenclatura

- 5.2. Procedimiento general
- 5.3. Clases
 - 5.3.1. Cortas a hecho en un tiempo y simples
 - 5.3.2. Cortas a hecho por fajas alternantes y/o intermitentes
 - 5.3.3. Cortas a hecho en dos tiempos
- 5.4. Condiciones generales de su aplicación
- 5.5. Aplicaciones prácticas

TEMA 6. CORTAS POR ACLAREO SUCESIVO.

- 6.1. Definición y nomenclatura
- 6.2. Procedimiento general
- 6.3. Modalidades
- 6.4. Condiciones generales de su aplicación
- 6.5. Aplicaciones prácticas

TEMA 7. CORTAS EN MONTE ALTO IRREGULAR.

- 7.1. Definición y nomenclatura
- 7.2. Determinación de elementos fundamentales
- 7.3. Procedimiento general
- 7.4. Clases
 - 7.4.1. Entresaca pura
 - 7.4.2. Entresaca regularizada
 - 7.4.3. Entresaca por huroneo
 - 7.4.4. Entresaca por bosquetes
- 7.5. Condiciones generales de su aplicación
- 7.6. Aplicaciones prácticas

TEMA 8. TRATAMIENTOS PARCIALES.

- 8.1. Podas
 - 8.1.1. Poda natural y artificial
 - 8.1.2. Clases de poda artificial
 - 8.1.3. Aplicaciones prácticas

BLOQUE II.- Repoblaciones forestales

TEMA 9. DEFINICIÓN Y CONCEPTOS GENERALES

- 9.1. Definiciones del concepto de repoblación forestal
- 9.2. Objetivos y clasificación de las repoblaciones
- 9.3. Relación de las repoblaciones con otras ciencias
- 9.4.- Antecedentes de la repoblación forestal en España

TEMA 10. ESTUDIO DEL MEDIO FÍSICO Y APEO DE RODALES

- 10.1. Introducción
- 10.2. Nivel Jerárquico Eco región
- 10.3. Nivel Jerárquico Cuenca
 - 10.3.1. El mesoclima local
 - 10.3.2. Pisos bioclimáticos
 - 10.3.3. La vegetación
 - 10.3.4. Litología
 - 10.3.5. Fisiografía
- 10.4. Nivel Jerárquico Monte
 - 10.4.1. Fisiografía
 - 10.4.2. Edafología
 - 10.4.3. Otros factores
 - 10.4.3.1. Fauna
 - 10.4.3.2. Estado Forestal
- 10.5. Apeo de rodales

TEMA 11- ELECCIÓN DE ESPECIE

- 11.1. Introducción
- 11.2. Factores a considerar en la elección de especie
- 11.3. Introducción de especies exóticas
- 11.4. Material Forestal de Reproducción
 - 11.4.1. Normas que regulan la identidad del MFR

TEMA 12. DISEÑO DE REPOBLACIONES Y MÉTODOS PRINCIPALES DE REPOBLACIÓN

- 12.1. Introducción.
- 12.2. Densidad

- 12.3. Diseño de repoblaciones
- 12.4. Principales métodos de repoblación: diferencias
- 12.5. Siembra
- 12.6. Plantación

TEMA 13. TRATAMIENTOS DE LA VEGETACIÓN PREEXISTENTE

- 13.1. Justificación y objetivos
- 13.2. Clasificación de los procedimientos de desbroce
- 13.3. Descripción de los procedimientos de desbroce

TEMA 14. PROCEDIMIENTOS DE PREPARACIÓN DEL TERRENO

- 14.1. Justificación y objetivos
- 14.2. Clasificación de los métodos de preparación
- 14.3. Métodos de preparación puntual
- 14.4. Métodos de preparación lineal
- 14.5. Métodos de preparación areal

9. Bibliografía.

9.1. Bibliografía general:

Textos básicos de Selvicultura

- BRAVO, J.A. et al. 1999. "Ejercicios prácticos de Selvicultura y Repoblaciones Forestales". EUITF. Madrid.
- GONZÁLEZ MOLINA, J.M. 2005. Selvicultura General. Universidad de León.
- SERRADA HIERRO, R. 1996. "Avance de apuntes de Selvicultura". E.U.I.T.F. Madrid.
- VARIOS AUTORES. 2008. Montero, G. y Serrada R. (Eds). Compendio de Selvicultura aplicada. DG Biodiversidad. Madrid

Textos básicos de Repoblaciones Forestales

- PEMÁN GARCÍA, J.; NAVARRO CERRILLO, R. 1998. "Repoblaciones Forestales". Colecció Eines 24. Publicacions de la Universitat de Lleida.
- SERRADA HIERRO, R. 1993. "Apuntes de Repoblaciones Forestales". Fundación Conde del Valle de Salazar. EUITF. Madrid.

9.2. Bibliografía específica:

Textos generales de Selvicultura

- ABELLANAS OAR, B. 1995. "Apuntes de Selvicultura Básica". Unidad 0, 2, 3 y 4. *Departamento de Ingeniería Rural. E.T.S.I.A.M.. Córdoba.*
- ALEMANY I PARER, S. 1994. "Guía práctica de silvicultura". *Centre de la Propietat Forestal. Santa Perpetua de Mogodá (Barcelona).*
- BOUDRU, M. 1982. "Forêt et Sylviculture: Sylviculture appliquée". *Les Presses Agronomiques de Gembloux.*
- BOUDRU, M. 1992. "Forêt et Sylviculture: Traitement des Forêts". *Les Presses Agronomiques de Gembloux.*
- CAPPELLI, M. 1991. "Elementi di Selvicultura Generale. Governo, trattamento e cure colturali ai boschi". *Edagricole. Bologna.*
- CEBALLOS, L.; RUIZ DE LA TORRE, J. 1979. "Arboles y arbustos de la España Peninsular". *ETSIM. Sección de Publicaciones. Madrid.*
- DANIEL, T.W.; HELMS, J.A.; BAKER, F.S. 1979. "Principles of Silviculture". Ed. *Mc. Graw Hill.*
- GONZÁLEZ MOLINA, J. M. 2001. Introducción a la selvicultura General. *Universidad de León. Escuela Superior y Técnica de Ingeniería Agraria.*
- GONZÁLEZ VÁZQUEZ, E. 1938. "Fundamentos naturales de la Selvicultura. Bosques Ibéricos". *Instituto Forestal de Investigaciones y Experiencias. Valencia.*
- GONZÁLEZ VÁZQUEZ, E. 1948. "Estudio cultural de las masa Forestales y de los métodos de regeneración".
- HAWLEY, R.; SMITH, D. 1982. "Silvicultura práctica". Ed. *Omega. Barcelona.*
- KELTY, M., LARSON, B., OLIVER, CH. 1992. *The Ecology and Silviculture of Mixed-Species Forests. Kluwer Academic Publishers. Dordrecht, Boston, London.*

- LANIER, L. 1986. "Précis de sylviculture". *ENGREF*. Nancy.
- MADRIGAL, A. et al. 1999. "Tablas de producción para los montes españoles". *Fundación Conde del Valle de Salazar- ETSIM*. Madrid.
- MATTHEWS, J.D. 1989. "Silvicultural systems". *Oxford Science Publications*. Oxford.
- MONTTOYA, J.M.; MESONES, M. 2004. "Selvicultura. Tomo I y II ". *Fundación General Conde del Valle de Salazar- Mundi- Prensa*. Madrid.
- OLDEMAN, R.A.A. 1990. "Forests: Elements of Silvology". *Springer- Verlag*. Berlín.
- PIUSSI, P. 1997. "Selvicultura Generale". *Unione Tipografico- Editrice Torinese*. Torino.
- RAMOS, J.L. 1979. "Selvicultura". *Sección de Publicaciones. ETSIM*. Madrid.
- SCHÜTZ, J.P. 1990. "Sylviculture 1: Principes d'éducation des forêts". *Presses Polytechniques et Universitaires Romandes*. Lausanne.
- SCHÜTZ, J.P. 1997. "Sylviculture 2. La gestion des forêts irrégulières et melangées". *Presses Polytechniques et Universitaires Romandes*. Lausanne.
- SMITH, D.M. 1986. "The practice of Silviculture". *Segunda Edición. John Wiley and sons*. Nueva York.

Textos generales de Repoblaciones Forestales

- BOUDRU, M. 1989. "Forêts et sylviculture: boisements et reboisements artificiels". *Les Presses Agronomiques de Gembloux*.
- CUEVAS SIERRA, Y., et al. 1995. "Manual de Forestación". *Junta de Castilla y León. Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del territorio*
- MOLINA, J.L. et al. 1989. "Técnicas de forestación en países mediterráneos". *ICONA*. Madrid.
- NAVARRO, M. 1975. "Técnicas de Forestación". *ICONA*. Madrid.
- NAVARRO, R. M. et al. 1996. "Protocolo para la caracterización del cultivo de planta forestal en contenedor". *Ministerio de Agricultura, Consejería de Agricultura, E.T.S.I. Agrónomos y de Montes*. Córdoba.
- NAVARRO, R.M.; PEMAN, J. 1996. "Apuntes de viveros forestales". *Universidad de Córdoba*.
- RAMOS FIGUERAS, J.L. 1981. "Repoblaciones". *ETSIM*. Madrid.
- VARIOS AUTORES, 1990. La restauración de la vegetación en los montes españoles. *Revista Ecología, Fuera de Serie nº 1. ICONA*.
- VARIOS AUTORES, 1993. Número monográfico sobre aplicación y desarrollo del R.D. 378/1993 de reforestación de tierras agrarias. *Revista Montes*, num. 33.

10. Técnicas de evaluación.

10.1. Técnicas de evaluación utilizadas:

- Examen teórico-práctico
- Trabajos desarrollados durante el curso
- Participación activa en las sesiones académicas
- Controles periódicos de adquisición de conocimientos
- Examen práctico en aula de informática
- Otras: Especificar
- Otras: Especificar

10.2. Criterios de evaluación y calificación:

En la asignatura se realizará un examen final que constará de una parte teórica (60 % de la nota del examen) y de una parte práctica (40% de la nota del examen). El examen se valorará sobre 7 puntos. Los tres puntos restantes hasta 10 se obtendrán mediante la asistencia y participación activa en las clases prácticas y salidas de campo y entrega de una memoria de las prácticas de campo y de los supuestos prácticos resueltos (hasta 1 punto) y realización y defensa oral de un trabajo (hasta 2 punto).

11. Organización docente semanal (en horas presenciales del alumno)

11.1. Primer cuatrimestre:

Semana	Horas de clases de teoría	Horas de clases de problemas	Horas de clases prácticas	Actividades Académicas Dirigidas		Horas de exámenes	Temas del temario a tratar
				Actividad	Horas		
1ª	0,0	0,0	0,0		0,0	0,0	
2ª	0,0	0,0	0,0		0,0	0,0	
3ª	0,0	0,0	0,0		0,0	0,0	
4ª	0,0	0,0	0,0		0,0	0,0	
5ª	0,0	0,0	0,0		0,0	0,0	
6ª	0,0	0,0	0,0		0,0	0,0	
7ª	0,0	0,0	0,0		0,0	0,0	
8ª	0,0	0,0	0,0		0,0	0,0	
9ª	0,0	0,0	0,0		0,0	0,0	
10ª	0,0	0,0	0,0		0,0	0,0	
11ª	0,0	0,0	0,0		0,0	0,0	
12ª	0,0	0,0	0,0		0,0	0,0	
13ª	0,0	0,0	0,0		0,0	0,0	
14ª	0,0	0,0	0,0		0,0	0,0	
15ª	0,0	0,0	0,0		0,0	0,0	
Periodo de exámenes						0,0	
Totales	0,0	0,0	0,0		0,0	0,0	

11.2. Segundo cuatrimestre:

Semana	Horas de clases de teoría	Horas de clases de problemas	Horas de clases prácticas	Actividades Académicas Dirigidas		Horas de exámenes	Temas del temario a tratar
				Actividad	Horas		
1ª	3,0	0,0	0,0		0,0	0,0	tema 1 y 3
2ª	3,0	0,0	0,0		0,0	0,0	tema 3 y 4
3ª	1,5	0,0	0,0	Manejo de CD de imágenes para interpretación de situaciones selvícolas	2,0	0,0	tema 4 y 5
4ª	1,5	0,0	2,0	Debate sobre cortas a hecho	1,5	0,0	tema 5 y 6
5ª	3,0	0,0	3,5	Levantamiento de una parcela de inventario en campo para señalamiento de clara	3,5	0,0	tema 6 y 7
6ª	3,0	0,0	5,0	Planificación de la clara en la parcela inventariada	2,0	0,0	tema 7 y 8
7ª	3,0	0,0	0,0	Planificación de la corta de regeneración en eucaliptar	2,0	0,0	tema 8 y 9
8ª	3,0	0,0	2,0		0,0	0,0	tema 10 y 11
9ª	0,0	0,0	11,0	Discusión de situaciones selvícolas sobre el terreno y elaboración de una memoria	7,0	0,0	
10ª	3,0	0,0	0,0		0,0	0,0	tema 12
11ª	0,0	0,0	2,0	Seminarios: certificación forestal y Silvicultura preventiva de incendios	3,0	0,0	
12ª	3,0	0,0	2,0		0,0	0,0	tema 13
13ª	3,0	0,0	2,0	Tutorías especializadas	6,0	0,0	tema 14
14ª	0,0	0,0	0,0	Exposición de trabajos	3,0	0,0	

15ª	0,0	0,0	0,0		0,0	0,0	
Periodo de exámenes						6,0	
Totales	30,0	0,0	29,5		30,0	6,0	

12. Mecanismos de control y seguimiento:

A rellenar por cada profesor: mecanismos que cada profesor propone para el seguimiento de este proceso.