Guía Docente

Selvicultura

Curso 2025/26

Grado en Ingeniería forestal y del medio natural

UCAV

www.ucavila.es

1 Datos descriptivos de la Asignatura

Nombre:	SELVICULTURA
Carácter:	OBLIGATORIO
Código:	30207GM
Curso:	3º
Duración (Semestral/Anual):	SEMESTRAL
Nº Créditos ECTS:	6
Responsables docentes:	JORGE MONGIL MANSO Doctor Ingeniero de Montes. Especialista en hidrología y restauración forestal. Líneas de investigación: restauración forestal de zonas áridas, restauración hidrológico-forestal, selvicultura mediterránea.
Email:	jorge.mongil@ucavila.es
	MARÍA DEL MONTE MAÍZ Ingeniero de Montes y Lic. Ciencias Ambientales. Especialización docente e investigadora en mejora genética forestal, biotecnología, ecología y salud del suelo
Email:	maría.monte@ucavila.es
Ámbito de Conocimiento:	INGENIERÍA AGROFORESTAL
Lengua en la que se imparte:	ESPAÑOL
Módulo:	DISCIPLINAS COMÚNES A LA RAMA FORESTAL
Materia:	GESTIÓN DEL MEDIO FORESTAL Y NATURAL

2 Objetivos y competencias

Los graduados en Ingeniería Forestal serán capaces de hacer frente a los requerimientos que plantea la gestión de los recursos forestales en la búsqueda de una satisfacción permanente de las necesidades en bienes y servicios de la sociedad y estará habilitado para considerar las diversas funciones que pueda cumplir el recurso forestal (productivas, protectoras y recreativas), de tal forma que se asegure un uso racional e integral del mismo.
Por ello, además de las competencias específicas de la titulación, la asignatura permitirá conocer y aplicar los principales tratamientos selvícolas –de regeneración y mejora- a realizar en monte alto, medio o bajo.

2.1.- CONOCIMIENTOS O CONTENIDOS

CN17.- Conocer los fundamentos de la selvicultura y su aplicación a la gestión forestal.

2.2. COMPETENCIAS

C9.- Planificar y gestionar los sistemas agroforestales.

C25.- Ser capaz de diseñar y ejecutar tratamientos selvícolas.

2.3. RESULTADOS DE APRENDIZAJE

Conocimientos y contenidos

- Conocer los principios y las bases de la selvicultura, así como la tipología y funcionamiento de las masas forestales basado en la ecología forestal.
- Conocer los tratamientos selvícolas de regeneración.
- Conocer los tratamientos selvícolas de mejora.

Habilidades y destrezas

- Tener capacidad para planificar, diseñar y ejecutar tratamientos selvícolas de
- regeneración.
- Tener capacidad para planificar, diseñar y ejecutar tratamientos selvícolas de mejora.
- Tener capacidad para diseñar y ejecutar tratamientos selvícolas específicos para las principales masas forestales españolas.

Competencias

- Aplicar los conocimientos en la planificación, diseño y ejecución de tratamientos selvícolas de regeneración y mejora, en el ámbito de la selvicultura extensiva, para fomentar los objetivos productivos y ambientales de las masas forestales.
- Aplicar los conocimientos en la planificación, diseño y ejecución de tratamientos en el ámbito de la selvicultura intensiva.

3 Contenidos de la asignatura

3.1. PROGRAMA

UD1-Introducción la selvicultura.
1.1. Definiciones
1.2. Objetivo de la selvicultura
1.3. Características de la selvicultura
1.4. Proyectos de selvicultura

UD2- Masas forestales: estudio estático y dinámico
2.1. Clasificación según clases naturales de edad
2.2. Clasificación según composición específica
2.3. Clasificación según origen (forma fundamental de masa, método de beneficio)
2.4. Clasificación según edad (forma principal de masa)
2.5. Clasificación sociológica
2.6. Clasificación según función del monte
2.7. Índices de espesura o densidad
2.8. Tablas de producción
2.9. Sucesión vegetal

UD3- Tratamientos selvícolas de regeneración.
3.1. Definición
3.2. Características y base ecológica de los tratamientos de regeneración
3.2.1. Modificación de la competencia antes y después de la corta
3.2.2. Manejo de la espesura según el temperamento de la especie
3.3. Distinción entre tratamientos
3.4. Regeneración natural
3.4.1. Factores que influyen en la regeneración natural
3.4.2. Ventajas e inconvenientes de la regeneración natural
3.5. Regeneración artificial
3.5.1. Ventajas e inconvenientes
3.5.2. Siembra directa
3.5.3. Plantación

UD4-Cortas a hecho.
4.1. Definición
4.2. Cortas a hecho con regeneración natural
4.2.1. Procedencia de la semilla de masas adyacentes
4.2.2. Procedencia de la semilla de árboles apeados
4.2.3. Semilla almacenada en el suelo
4.2.4. Condicionantes y limitaciones
4.3. Cortas a hecho con regeneración artificial
4.3.1. Características
4.3.2. Limitaciones
4.4. Ventajas e inconvenientes
4.4.1. Ventajas

4.4.2. Inconvenientes
4.5. Organización de la selvicultura
4.6. Variaciones del método
4.6.1. Fajas alternantes
4.6.2. Fajas progresivas
4.6.3. Cortas a hecho por bosquetes
4.6.4. Método combinado fajas-bosquetes
4.7. Aplicación en España

UD5-Cortas a hecho con reserva de árboles padre.
5.1. Definición
5.2. Características de los árboles padre
5.3. Número de árboles padre
5.4. Ejecución de la segunda corta
5.5. Modificaciones al método
5.5.1. Árboles padre agrupados
5.5.2. Métodos combinados
5.6. Ventajas e inconvenientes
5.7. Organización de la selvicultura
5.8. Aplicación en España

UD6-Aclareo sucesivo y uniforme.
6.1. Definición
6.2. Valoración ecológica
6.3. Descripción del método (fases)
6.3.1. Fase preparatoria (cortas preparatorias)
6.3.2. Fase diseminatoria (cortas diseminatorias)
6.3.3. Fase aclaratoria (cortas aclaratorias y final)
6.4. Amplitud del periodo de regeneración
6.4.1. Definición
6.4.2. Factores que influyen
6.5. Condiciones de aplicación
6.6. Aplicación en España
6.7. Ventajas e inconvenientes
6.8. Organización de la selvicultura
6.9. Variaciones del método
6.9.1. Aclareo sucesivo por fajas
6.9.2. Aclareo sucesivo por bosquetes
6.10. Aplicación en España de las variaciones del método

UD7-Cortas por entresaca.
7.1. Definición
7.2. Características del monte irregular
7.3. Cortas por entresaca
7.4. Organización de las cortas
7.5. Modalidades de aplicación
7.6. Ventajas e inconvenientes
7.7. Aplicación en España

UD8-Tratamientos selvícolas en monte bajo.
8.1. Definición
8.2. Formas de brote y especies que brotan
8.3. Ejecución de las cortas

8.4. Procedimiento general en monte bajo regular
8.5. Procedimiento general en monte bajo irregular
8.6. Condicionantes generales del método
8.7. Ventajas e inconvenientes
8.8. Aplicación en España
8.9. Resalveo de conversión

UD9-Tratamientos selvícolas en monte medio.
9.1. Definiciones
9.2. Tratamientos
9.2.1. Tratamiento en monte medio regular
9.2.2. Tratamiento en monte medio irregular
9.3. Ventajas e inconvenientes
9.4. Aplicación en España

UD10-Limpias.
10.1. Definiciones
10.2. Objetivos
10.3. Consideraciones previas
10.4. Aplicación

UD11- Clareos
11.1. Definición
11.2. Objetivos
11.3. Consideraciones de aplicación
11.4. Líneas de actuación
11.5. Posibilidades de actuación
11.6. Aplicación

UD12-Claras.
12.1. Las claras. Objetivos
12.2. Consideraciones de aplicación
12.3. Determinación del inicio de las claras
12.4. Efectos de las claras
12.5. Clasificación de las claras
12.5.1. Claras bajas
12.5.2. Claras altas
12.5.3. Claras mixtas
12.5.4. Claras sistemáticas
12.5.5. Claras de selección
12.5.6. Claras de puesta en luz
12.6. Aplicación
12.7. Cuantificación
12.8. Cifras y datos orientativos

UD13-Podas.
13.1. Definición
13.2. Objetivos
13.3. Consideraciones previas a la aplicación
13.4. Poda natural
13.5. Poda artificial
13.5.1. Escamonda y desmamonado
13.5.2. Poda forestal (propiamente dicha)

13.5.3. Podas forestales específicas
13.5.4. Otras podas forestales

UD14-Cuidados culturales del suelo.
14.1. Definición
14.2. Objetivos
14.3. Tratamientos culturales
14.3.1. Laboreos
14.3.2. Drenajes
14.3.3. Enmiendas
14.3.4. Fertilización

UD15-Selvicultura Alternativa.
15.1. Situación actual
15.2. Perspectivas de cambio
15.3. Estudio de casos

UD16- Herramientas de planificación en Selvicultura

3.2. BIBLIOGRAFÍA

Los libros señalados con * se consideran bibliografía básica.

Cisneros, O.; Martínez, V.; Montero, G.; Alonso, R.; Turrientes, A.; Ligos, J.; Santana, J.; Llorente, R.; Vaquero, E.; Plantaciones de frondosas en Castilla y León. Cuaderno de campo. Junta de Castilla y León y FACYLE. Valladolid.
*González Molina, J.M.; 2005. *Introducción a la selvicultura general*. Universidad de León.
*Hawley & Smith; 1980. *Silvicultura práctica*. Ed. Omega. Barcelona.
Lanier; 1985. *Precis de sylviculture*. ENGREF. Nancy.
Mathews; 1982. *Sylvicultural systems*. Oxford University Press.
*Mongil, J.; 2012. *Selvicultura*. Servicio de Publicaciones Universidad Católica de Ávila. Ávila.
*Mongil-Manso, J.; 2018. Operaciones básicas en tratamientos silvícolas. Ed. Paraninfo. Madrid. ISBN: 978-84-283-98725
*Mongil-Manso, J.; 2018. Tratamientos silvícolas y de protección del monte. Ed. Paraninfo. Madrid. ISBN: 978-84-283-34808
*Montoya, J.M.; Mesón, M.; 2004. *Selvicultura* (2 tomos). Ed. Mundi-Prensa. Madrid.
Reque, J.A.; Bayarri, E.; Sevilla, F.; 2013. Diagnóstico selvícola. Universidad de Valladolid. Valladolid.
*Serrada, R.; Montero, G.; Reque, J.A.; 2008. *Compendio de selvicultura aplicada en España*. INIA. Madrid.
Sevilla, F.; 2008. Una teoría ecológica para los bosques ibéricos. Instituto de Restauración y Medio Ambiente. León.

4 Indicaciones metodológicas

La asignatura se desarrollará a través de los siguientes métodos y técnicas generales, que se aplicarán diferencialmente según las características propias de la asignatura:

- **Exposición en clase:** el profesor desarrollará los contenidos propios de la asignatura de manera presencial.
- **Ejercicios y problemas:** consistirán en la resolución, por parte del estudiante, de problemas u otros ejercicios propios de la disciplina correspondiente.
- **Actividades en la plataforma virtual:** existen posibilidades de realización de foros, test de autoevaluación, ejercicios propuestos con soluciones, consulta de bibliografía, descarga de artículos científicos, consulta de FAQ, videos o audios explicativos.
- **Estudio de casos:** consistirán en el estudio por parte de los estudiantes, individualmente o en grupo, de un caso real y concreto relacionado con la disciplina correspondiente, que le será propuesto por el profesor.
- **Trabajo:** consistirá en la realización por parte del estudiante de un trabajo propio de la disciplina correspondiente, propuesto por el profesor.
- **Salidas de prácticas:** serán organizadas por el profesor responsable de la asignatura y consistirán en salidas externas del recinto de la Universidad para visitar fábricas o instalaciones industriales, obras o actuaciones de restauración hidrológico-forestal, montes o comarcas forestales, espacios naturales protegidos, centros de investigación de diversa naturaleza, etc.
- **Actividades de evaluación:** cada asignatura tendrá sus pruebas de evaluación, que se determinarán según la propia naturaleza de la asignatura.
- **Tutorías:** el profesor pone a disposición del estudiante o de un grupo reducido de estudiantes un tiempo para que puedan plantear dudas o resolver dificultades de aprendizaje.
- **Trabajo autónomo del estudiante:** tiempo de trabajo personal del estudiante en el que estudia la asignatura.

5 Evaluación

La evaluación es un componente fundamental de la formación del alumno. Está compuesta por un examen final escrito y un trabajo obligatorio. La evaluación de esta asignatura se realiza mediante la media del examen (valorado en un 60%) y la realización de un trabajo obligatorio individual (con valor del 40%).

EJERCICIOS Y ACTIVIDADES EVALUABLES	PROPORCIÓN
Trabajo obligatorio	40%
Examen final escrito	60%
TOTAL	**100%**

➢ <u>Examen (60 % de la nota final)</u>

La superación de dicho examen constituye un requisito indispensable para la superación de la asignatura. El alumno deberá tener en el examen al menos un 5 para poder realizar la ponderación de notas. El alumno con nota inferior se considerará suspenso. El alumno dispondrá de dos convocatorias de examen por curso académico.

-En el examen se evaluará tanto el contenido teórico como práctico de la asignatura. Es decir, entra todo (teoría, ejercicios, lecturas, prácticas)
-No se podrá utilizar ningún material en el examen (manual, formulario, apuntes, etc.), salvo calculadora científica no programable. Las tablas necesarias estarán en el examen. Las fórmulas necesarias estarán en el examen, pero sólo aquellas que aparecen en el formulario que se encuentra en la plataforma.

➢ Trabajo obligatorio (40% de la nota final)

La superación del trabajo constituye un requisito indispensable para la superación de la asignatura. El alumno deberá tener en el trabajo al menos un 5 para poder realizar la ponderación de notas. El alumno con nota inferior se considerará suspenso. En el caso de tener el trabajo obligatorio superado y no aprobar el examen, se guardará su nota hasta la segunda convocatoria de examen perteneciente al curso académico actual.
No se admitirán trabajos fuera de la fecha límite de entrega, que será comunicada al alumno con suficiente antelación. Con la no presentación del trabajo obligatorio se considerará suspensa la asignatura, independientemente de la nota obtenida en el examen.

Constará de cuatro partes:
1.- Lectura y esquema de dos artículos sobre selvicultura que propone el profesor.
2.- Asistencia e informe de viaje de prácticas (resalveo, tratamientos de regeneración, tratamientos de mejora).
3.- Asistencia e informe de práctica de claras y podas.
4.- Trabajo bibliográfico sobre selvicultura específica. El alumno deberá elegir un tipo de masa forestal de las siguientes, y en base a bibliografía (que deberá citar adecuadamente), describir (mediante tablas esquemas o gráficos) la selvicultura (tratamientos de regeneración y de mejora) que habitualmente se realizan en ella:
- Plantaciones de eucalipto
- Plantaciones de híbridos de chopo en populicultura
- Pinares de *Pinus radiata*
- Pinares de *Pinus pinaster* ssp. *atlantica*
- Pinares de *Pinus pinaster* ssp. *mesogeensis*
- Pinares de *Pinus pinea*
- Pinares de *Pinus canariensis*
- Pinares de *Pinus sylvestris*
- Pinares de *Pinus uncinata*
- Encinares densos en monte alto y bajo
- Dehesas de especies del género *Quercus*
- Masas de laurisilva canaria.
- Plantaciones para madera de calidad de *Juglans regia*
- Plantaciones para madera de calidad de *Prunus avium*
- Plantaciones para madera de calidad de *Fraxinus excelsior*
- Plantaciones para madera de calidad *Quercus rubra*
- Masas mixtas de frondosas o coníferas-frondosas
- Masas forestales de alta montaña.

Las prácticas (puntos 2 y 3) se llevarán a cabo según el calendario oficial de prácticas, en la convocatoria en que se imparte la asignatura. En caso de no asistencia, el alumno perderá el % correspondiente de la nota de esta parte del trabajo.

Fecha de entrega: la fecha se comunicará oportunamente a través de la plataforma

Los **criterios para la evaluación del trabajo obligatorio** se presentan en la siguiente tabla, donde se resumen los aspectos a valorar y el porcentaje que representa cada uno de los mismos:

COMPONENTES EVALUABLES	PROPORCIÓN
Artículos	10
Práctica presencial de clara y poda	30
Selvicultura intensiva	30
Práctica presencial de campo (salida de campo)	30
TOTAL	**100%**

Otras cuestiones

-Se valorará también: la asistencia a clase, la actitud e interés del alumno por la asignatura y la calidad de las preguntas realizadas al profesor en clase y tutorías.
-El aprobado se consigue con una nota final de 5,0.
-Cada falta de ortografía y cada nombre científico de especies mal escrito restará 0,2 puntos.
-Se valorará (y penalizará) la presentación y la redacción, que debe ser en un claro y correcto español, y sin más abreviaturas y símbolos que los aceptados oficialmente.
-Las notas de los trabajos se guardan hasta septiembre. Las notas de los exámenes se guardan durante el curso.
-Los trabajos, al tratarse de material de evaluación, no se devolverán al alumno.
-No se cambia la fecha de ningún examen salvo casos excepcionales de extrema gravedad.
-La revisión del examen es única y no se cambiará de fecha salvo casos excepcionales de extrema gravedad.
-La evaluación es potestad del profesor, por lo tanto, no está sujeta a un proceso de negociación profesor-alumno.
-Los criterios de evaluación son los mismos para todos los alumnos, ya tengan dispensa de escolaridad o no, o se hayan matriculado con o sin docencia, o se trate de una convocatoria extraordinaria o de gracia.
-Es imprescindible el DNI o documento análogo para realizar el examen.
-Para realizar el examen se permite calculadora normal o científica pero no programable.

6 Apoyo tutorial

Para el apoyo tutorial, el alumno tendrá a su disposición un equipo docente encargado de acompañar al alumno durante toda su andadura en el proceso formativo, prestando una atención personalizada al alumno. Sus funciones están claramente

diferenciadas complementándose al mismo tiempo. Las personas principales de este acompañamiento tutorial son:

Profesor docente: encargado de resolver todas las dudas específicas de la asignatura y de informar al alumno de todas las pautas que debe seguir para realizar el estudio de la asignatura.
Tutor personal o de grupo: asignado al alumno al iniciar los estudios de Grado y que orienta al alumno tanto en cuestiones académicas como personales.

El alumno dispondrá de un horario de tutorías para contactar con estas figuras durante toda su formación académica. La información sobre el horario la encontrará el alumno en la plataforma virtual.

Horario de tutorías de la asignatura: En relación a los horarios de atención en tutorías para consultas, aclaración de dudas, revisiones de trabajos y exámenes, etc., el profesor informará en la plataforma Blackboard de las franjas en las que tenga disponibilidad, pudiendo variar de un cuatrimestre a otro y también durante los meses de verano. Todo ello será informado oportunamente y con suficiente antelación a través del Campus Virtual.

Herramientas para la atención tutorial: Plataforma Blackboard, atención telefónica.

7 Horario de la asignatura y Calendario de temas

El alumno deberá consultar los horarios de clases de la asignatura en el apartado correspondiente dentro de la página web de la UCAV: www.ucavila.es. Igualmente, se informará de ellos en la Plataforma Blackboard.

Horario de la asignatura: se comunicará oportunamente a través de la plataforma.

El peso de cada unidad formativa dentro de cada asignatura queda determinado en el cronograma por el tiempo dedicado a la misma. Las sesiones se desarrollarán según la siguiente tabla:

UNIDADES DIDÁCTICAS	DURACIÓN (HORAS)
UD1- Introducción la selvicultura	3:20
UD2- Masas forestales: estudio estático y dinámico	1:40
UD3- Tratamientos selvícolas de regeneración	2:30
UD4- Cortas a hecho	4:10
UD5- Cortas a hecho con reserva de árboles padre	2:30

UNIDADES DIDÁCTICAS	DURACIÓN (HORAS)
UD6- Aclareo sucesivo y uniforme	2:30
UD7- Cortas por entresaca	1:40
UD8- Tratamientos selvícolas en monte bajo	3:20
UD9- Tratamientos selvícolas en monte medio	1:40
UD10- Limpias	2:30
UD11- Clareos	2:30
UD12- Claras	3:20
UD13- Podas	3:20
UD14- Cuidados culturales del suelo	1:40
UD15- Selvicultura alternativa	3:20
UD16- Herramientas de planificación en Selvicultura	1:40