

# Guía Docente

Modalidad Presencial

## Selvicultura

Curso 2017/18

## Grado en Ingeniería forestal



**UCAV**

[www.ucavila.es](http://www.ucavila.es)





<b>Nombre:</b>	SELVICULTURA
<b>Carácter:</b>	OBLIGATORIO
<b>Código:</b>	30208GF
<b>Curso:</b>	3º
<b>Duración (Semestral/Anual):</b>	SEMESTRAL
<b>Nº Créditos ECTS:</b>	6
<b>Prerrequisitos:</b>	Haber cursado previamente Botánica forestal y Ecología forestal
<b>Responsable docente:</b>	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.
<b>Email:</b>	jorge.mongil@ucavila.es
<b>Departamento (Área Departamental):</b>	DESARROLLO SOSTENIBLE (CIENCIA Y TECNOLOGÍA AGROFORESTAL Y AMBIENTAL)
<b>Lengua en la que se imparte:</b>	ESPAÑOL
<b>Módulo:</b>	DISCIPLINAS COMÚNES A LA INGENIERÍA FORESTAL
<b>Materia:</b>	GESTIÓN DEL MEDIO FORESTAL Y NATURAL



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. COMPETENCIAS BÁSICAS Y GENERALES

### Competencias básicas

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.

### Competencias generales

CG5. Conocimiento de las bases de la mejora forestal y capacidad para su aplicación práctica a la producción de planta y la biotecnología.

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.

- CG10. Capacidad para aplicar las técnicas de ordenación forestal y planificación del territorio, así como los criterios e indicadores de la gestión forestal sostenible en el marco de los procedimientos de certificación forestal.
- CG11. Capacidad para caracterizar las propiedades anatómicas y tecnológicas de las materias primas forestales maderables y no maderables, así como de las tecnologías e industrias de estas materias primas.
- CG13. Capacidad para diseñar, dirigir, elaborar, implementar e interpretar proyectos y planes, así como para redactar informes técnicos, memorias de reconocimiento, valoraciones, peritajes y tasaciones.
- CG14. Capacidad para entender, interpretar y adoptar los avances científicos en el campo forestal, para desarrollar y transferir tecnología y para trabajar en un entorno multilingüe y multidisciplinar.

### **Competencias transversales**

- CT1. Capacidad de análisis y síntesis.
- CT2. Capacidad de toma de decisiones.
- CT3. Capacidad de resolver problemas.
- CT4. Capacidad de trabajo en equipo.
- CT5. Capacidad de razonamiento crítico.
- CT6. Habilidad para el aprendizaje autónomo.
- CT7. Capacidad de aplicar los conocimientos teóricos en la práctica.
- CT9. Capacidad de gestión de la información, de organización y planificación.
- CT10. Capacidad de reflexión sobre los efectos que el desarrollo de su actividad profesional tiene sobre el medio ambiente y la sociedad en general, así como sobre los aspectos multidisciplinarios del desarrollo.
- CT11. Conocimientos de informática básicos que incluyan el manejo de los diferentes sistemas informáticos y habilidades de búsqueda y aplicación de criterios científicos y metodológicos para seleccionar y valorar la información de Internet.
- CT13. Realización, presentación y discusión de informes.
- CT14. Responsabilidad y el compromiso ético con el trabajo buscando siempre la consecución de la calidad.
- CT15. Honestidad, tolerancia, respeto y sensibilidad respecto a la igualdad de oportunidades.
- CT16. Dominio de la comunicación oral y escrita en lengua nativa.
- CT17. Capacidad para comunicarse correctamente de forma oral y escrita en la lengua inglesa.

### **2.2. COMPETENCIAS ESPECÍFICAS**

- B20. Capacidad para conocer, comprender y aplicar la selvicultura.

### 2.3. RESULTADOS DE APRENDIZAJE

- Conocimiento de la selvicultura y de su aplicación práctica a especies de especial interés.
- Capacidad para diseñar actuaciones selvícolas.

3



Contenidos de la asignatura

### 3.1. PROGRAMA

UD1-Introducción la selvicultura.

UD2- Masas forestales: estudio estático y dinámico

UD3- Tratamientos selvícolas de regeneración.

UD4-Cortas a hecho.

UD5-Cortas a hecho con reserva de árboles padre.

UD6-Aclareo sucesivo y uniforme.

UD7-Cortas por entresaca.

UD8-Tratamientos selvícolas en monte bajo.

UD9-Tratamientos selvícolas en monte medio.

UD10-Limpias.

UD11- Clareos

UD12-Claros.

UD13-Podas.

UD14-Cuidados culturales del suelo.

### 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.

\*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.



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 del profesor:** el profesor desarrollará, mediante clases magistrales y dinámicas los contenidos recogidos en el temario, que podrán haber sido puestas previamente a disposición del alumno en forma de fotocopias o a través de la plataforma virtual.
- **Ejercicios y problemas prácticos:** consistirán en la resolución por parte del alumno, individualmente, de problemas u otros ejercicios propios de la disciplina correspondiente y que les permita adquirir las consecuentes competencias.
- **Estudio de casos:** consistirán en el estudio por parte de los alumnos, individualmente o en grupo, de un caso real y concreto relacionado con la disciplina correspondiente, que le será propuesto por el profesor, a través de la entrega en fotocopias o a través de la plataforma virtual de la universidad,

de un documento que deberá ser analizado por el alumno. El alumno deberá entregar una memoria o hacer una exposición pública con el resultado de su análisis. También pueden consistir en realizar comentarios de artículos de revistas científico-técnicas en inglés y en castellano. Realización de un breve resumen y/o responder a un cuestionario propuesto por el profesor.

- **Prácticas de campo:** consistirán en salidas fuera de la Universidad con el fin de hacer recorridos de campo o visitas a empresas, laboratorios, organismos públicos, etc, que permitan al alumno adquirir competencias *in situ* relacionadas con el contenido de la asignatura. Podrá exigirse a los alumnos, de acuerdo con lo que se establezca en la guía docente, la entrega de una memoria de prácticas.
- **Tutorías personalizadas:** El profesor pondrá a disposición del alumno un tiempo para que éste pueda plantear cuantas dudas le surjan en el estudio de la materia, pudiendo el docente ilustrar sus explicaciones por medio de ejemplos y cualquier otra orientación de interés para el alumno.
- **Proyección de videos** relacionados con el contenido propio de la materia.
- **Estudio del alumno**
- **Actividades de 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%
<b>TOTAL</b>	<b>100%</b>

- Examen (60 % de la nota final)



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.

No se guardará la nota del examen, si éste estuviera aprobado, para una convocatoria posterior.

El examen constará de teoría (5 puntos) y ejercicios (5 puntos). Se corregirá primero la parte de teoría. Si no se llega a la nota de corte (2 puntos) no se seguirá corrigiendo y la nota del examen y final será la de la teoría. Si se supera la nota de corte de la parte de teoría, se corregirán los ejercicios; si no se pasa la nota de corte de los ejercicios (2 puntos), la nota del examen y final será la más alta entre la parte de ejercicios y teoría. Si se supera la nota de corte de la parte de ejercicios, la nota del examen será la suma de la de la teoría y la de los ejercicios.

Los **criterios para la evaluación del examen escrito** se presentan en la siguiente tabla:

COMPONENTES EVALUABLES	CRITERIOS
Preguntas de teoría (50 %)	Una pregunta estará bien contestada cuando la respuesta sea correcta, esto es, acorde con lo expresado por el profesor de forma oral, escrita o por medios audiovisuales, y acorde también con la bibliografía recomendada, que el alumno deberá conocer y utilizar asiduamente. Errores de especial gravedad podrán suponer, a criterio del profesor, la puntuación nula en la pregunta.
Ejercicios (50 %)	Un ejercicio está bien hecho si el resultado final (del ejercicio o apartado) es correcto y si el procedimiento para llegar a él es completo y correcto. Si el resultado fuere incorrecto, el profesor, según su criterio, puntuará el ejercicio en función de la gravedad de los errores, y de acuerdo con los procedimientos estandarizados que recoge la bibliografía y explica el profesor.

➤ 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 cinco partes **obligatorias**:

1.- Lectura y resumen de dos artículos sobre selvicultura que propone el profesor. Máximo una cara de un A4 para cada artículo.

2.- Entrega de un ejercicio de selvicultura que plantee el profesor.

3.- Asistencia e informe de viaje de prácticas (resalveo, tratamientos de regeneración, tratamientos de mejora). Máximo una cara de un A4. Por razón de la adquisición de competencias, la asistencia a la salida es obligatoria, es decir, ningún alumno podrá aprobar la asignatura sin haber participado en la salida de prácticas.

4.- Asistencia e informe de práctica de claras y podas. Máximo una cara de un A4 (por grupos). Por razón de la adquisición de competencias, la asistencia a la práctica es obligatoria, es decir, ningún alumno podrá aprobar la asignatura sin haber participado en esta práctica.

5.- 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 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*

**Fecha de entrega:** antes del **26 de mayo de 2018 a las 14 horas** (convocatoria febrero); antes del **1 de septiembre de 2018 a las 14 horas** (convocatoria septiembre).

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
Ejercicio	10
Salida de prácticas (asistencia e informe)	40
Claros	20
Selvicultura específica	20
<b>TOTAL</b>	<b>100%</b>

### 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 no se guardan.
- 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. Las dos figuras principales 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.

Horario de Tutorías del profesor docente: Martes de 9 a 11 h

7



Horario de la asignatura y Calendario de temas

Horario de la asignatura: Miércoles y jueves de 9 a 11 h

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, en la que se recogen las competencias, resultados de aprendizaje, actividades y evaluación:

COMPET.	RESULT.	CONTENIDOS	ACTIVIDADES Y METODOLOGÍA	EVALU.
1ª semana				
Capacidad para conocer, comprender y aplicar la selvicultura.	Conocimiento de la selvicultura y de su aplicación práctica a especies de	Ud. 1	Exposición del profesor Proyección de vídeos Prácticas de campo Estudio de casos Tutorías personalizadas Estudio del alumno	EF TO

	especial interés. Capacidad para diseñar actuaciones selvícolas.			
2ª semana				
Capacidad para conocer, comprender y aplicar la selvicultura.	Conocimiento de la selvicultura y de su aplicación práctica a especies de especial interés. Capacidad para diseñar actuaciones selvícolas.	Ud. 2	Exposición del profesor Prácticas de campo Ejercicios y problemas prácticos Tutorías personalizadas Estudio del alumno	EF TO
3ª semana				
Capacidad para conocer, comprender y aplicar la selvicultura.	Conocimiento de la selvicultura y de su aplicación práctica a especies de especial interés. Capacidad para diseñar actuaciones selvícolas.	Ud. 3	Exposición del profesor Prácticas de campo Tutorías personalizadas Estudio del alumno	EF TO
4ª semana				
Capacidad para conocer, comprender y aplicar la selvicultura.	Conocimiento de la selvicultura y de su aplicación práctica a especies de especial interés. Capacidad para diseñar actuaciones selvícolas.	Ud. 4	Exposición del profesor Prácticas de campo Ejercicios y problemas prácticos Tutorías personalizadas Estudio del alumno	EF TO
5ª semana				
Capacidad para conocer, comprender y aplicar la selvicultura.	Conocimiento de la selvicultura y de su aplicación práctica a especies de	Ud. 4 Ud. 5	Exposición del profesor Prácticas de campo Ejercicios y problemas prácticos Tutorías personalizadas Estudio del alumno	EF TO

	especial interés. Capacidad para diseñar actuaciones selvícolas.			
6ª semana				
Capacidad para conocer, comprender y aplicar la selvicultura.	Conocimiento de la selvicultura y de su aplicación práctica a especies de especial interés. Capacidad para diseñar actuaciones selvícolas.	Ud. 6	Exposición del profesor Prácticas de campo Ejercicios y problemas prácticos Tutorías personalizadas Estudio del alumno	EF TO
7ª semana				
Capacidad para conocer, comprender y aplicar la selvicultura.	Conocimiento de la selvicultura y de su aplicación práctica a especies de especial interés. Capacidad para diseñar actuaciones selvícolas.	Ud. 7	Exposición del profesor Prácticas de campo Ejercicios y problemas prácticos Tutorías personalizadas Estudio del alumno	EF TO
8ª semana				
Capacidad para conocer, comprender y aplicar la selvicultura.	Conocimiento de la selvicultura y de su aplicación práctica a especies de especial interés. Capacidad para diseñar actuaciones selvícolas.	Ud. 8	Exposición del profesor Prácticas de campo Tutorías personalizadas Estudio del alumno	EF TO
9ª semana				
Capacidad para conocer, comprender y aplicar la selvicultura.	Conocimiento de la selvicultura y de su aplicación práctica a especies de	Ud. 8 Ud. 9	Exposición del profesor Prácticas de campo Tutorías personalizadas Estudio del alumno	EF TO

	especial interés. Capacidad para diseñar actuaciones selvícolas.			
10ª semana				
Capacidad para conocer, comprender y aplicar la selvicultura.	Conocimiento de la selvicultura y de su aplicación práctica a especies de especial interés. Capacidad para diseñar actuaciones selvícolas.	Ud. 10 Ud. 11	Exposición del profesor Prácticas de campo Tutorías personalizadas Estudio del alumno	EF TO
11ª semana				
Capacidad para conocer, comprender y aplicar la selvicultura.	Conocimiento de la selvicultura y de su aplicación práctica a especies de especial interés. Capacidad para diseñar actuaciones selvícolas.	Ud. 12	Exposición del profesor Prácticas de campo Tutorías personalizadas Estudio del alumno	EF TO
12ª semana				
Capacidad para conocer, comprender y aplicar la selvicultura.	Conocimiento de la selvicultura y de su aplicación práctica a especies de especial interés. Capacidad para diseñar actuaciones selvícolas.	Ud. 13	Exposición del profesor Prácticas de campo Tutorías personalizadas Estudio del alumno	EF TO
13ª semana				
Capacidad para conocer, comprender y aplicar la selvicultura.	Conocimiento de la selvicultura y de su aplicación práctica a especies de	Ud. 14	Exposición del profesor Prácticas de campo Tutorías personalizadas Estudio del alumno	EF TO

	especial interés. Capacidad para diseñar actuaciones selvícolas.			
14ª semana				
Capacidad para conocer, comprender y aplicar la selvicultura.	Conocimiento de la selvicultura y de su aplicación práctica a especies de especial interés. Capacidad para diseñar actuaciones selvícolas.	Ud. 14	Exposición del profesor Prácticas de campo Tutorías personalizadas Estudio del alumno	EF TO

EF=Examen final; TO = Trabajo obligatorio