



Grado en Ingeniería Forestal y del Medio Natural

DATOS DE LA ASIGNATURA

Nombre:				
Selvicultura				
Denominación en inglés:				
Silviculture				
Código:		Carácter:		
606510208		Obligatorio		
Horas:				
	Totales	Presenciales	No presenciales	
Trabajo estimado:	150	60	90	
Créditos:				
	Grupos reducidos			
Grupos grandes	Aula estándar	Laboratorio	Prácticas de campo	Aula de informática
3.5	0	1.5	1	0
Departamentos:		Áreas de Conocimiento:		
Ciencias Agroforestales		Ingeniería Agroforestal		
Curso:		Cuatrimestre:		
2º - Segundo		Segundo cuatrimestre		

DATOS DE LOS PROFESORES

Nombre:	E-Mail:	Teléfono:	Despacho:
*Alejano Monge, Reyes	ralejano@uhu.es	959217503	Saltés 33

*Profesor coordinador de la asignatura

DATOS ESPECÍFICOS DE LA ASIGNATURA

1. Descripción de contenidos

1.1. Breve descripción (en castellano):

En esta asignatura se estudian las bases de la Selvicultura, trabajando en conceptos básicos de caracterización de masas forestales y dinámica de bosques a distintos niveles (incluyendo teoría, participación del alumnado en prácticas, debates y conferencias externas). Se estudian los principales tratamientos selvícolas, tanto cortas de regeneración como de mejora, y su planificación y ejecución a través de ejemplos prácticos. En toda la asignatura se utilizan numerosos ejemplos de sistemas forestales andaluces, españoles y de otros países, que se visualizan a través de fotografías, vídeos, noticias, programas, etc..

1.2. Breve descripción (en inglés):

Silvicultural basis are studied in this subject, working with concepts such as featuring of forest stands and forest dynamics . Silvicultural situations are differentiated, to farther diagnosis. Main silvicultural treatments are studied, regeneration cuts and thinning, so as their planning and execution by using practical simulations. Real examples of forests from Andalusia, Spain and other countries are used all along the subject, that students can see through pictures, videos, pieces of news, softwares, etc

2. Situación de la asignatura

2.1. 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 Inventariación) 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.

2.2. Recomendaciones:

Es muy recomendable haber cursado en el primer cuatrimestre del mismo curso o tener ya aprobadas las asignaturas Dasometría e Inventariación y Ecología Forestal, así como estar cursando o haber aprobado las asignaturas "Botánica Forestal. Dendrología" e "Infraestructuras y Maquinaria Forestal".

3. Objetivos (Expresados como resultados del aprendizaje):

El alumno debe adquirir las bases teóricas de la selvicultura y los principales tratamientos utilizados en bosques templados, y adquirir las capacidades y habilidades que le permitan resolver los problemas que la planificación y ejecución de tratamientos selvícolas puede plantear se plantean, desarrollando su capacidad para la toma de decisiones de gestión en medios tan heterogéneos y de problemáticas diversas como el mediterráneo.

4. Competencias a adquirir por los estudiantes

4.1. Competencias específicas:

- **C11:** Selvicultura.

4.2. Competencias básicas, generales o transversales:

- **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
- **CB5:** Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía
- **G01:** Capacidad para la resolución de problemas
- **G02:** Capacidad para tomar de decisiones
- **G05:** Capacidad para trabajar en equipo
- **G16:** Sensibilidad por temas medioambientales
- **T01:** Uso y dominio de una segunda lengua.
- **T02:** Conocimiento y perfeccionamiento en el ámbito de las TIC's

5. Actividades Formativas y Metodologías Docentes

5.1. Actividades formativas:

- Sesiones de Teoría sobre los contenidos del Programa.
- Sesiones de Resolución de Problemas.
- Sesiones Prácticas en Laboratorios Especializados o en Aulas de Informática.
- Sesiones de Campo de aproximación a la realidad Industrial.
- Actividades Académicamente Dirigidas por el Profesorado: seminarios, conferencias, desarrollo de trabajos, debates, tutorías colectivas, actividades de evaluación y autoevaluación.

5.2. Metodologías docentes:

- Clase Magistral Participativa.
- Desarrollo de Prácticas en Laboratorios Especializados o Aulas de Informática en grupos reducidos.
- Desarrollo de Prácticas de Campo en grupos reducidos.
- Tutorías Individuales o Colectivas. Interacción directa profesorado-estudiantes.
- Planteamiento, Realización, Tutorización y Presentación de Trabajos.
- Conferencias y Seminarios.
- Evaluaciones y Exámenes.

5.3. Desarrollo y justificación:

En las clases teóricas se explicarán las materias de forma clara con ayuda de presentaciones digitales, que incluyen numerosas imágenes, vídeos y enlaces a páginas de internet. Los alumnos participan en ellas de forma activa, y tienen tareas concretas como las píldoras selvícolas para animarles a esta participación. Estas clases tendrán una duración de 1,5 h cada una sumando un total de 35 h.

El seminario consistirá en una sesión de 1,5 h en la que un Científico/Gestor expondrá temas aplicados referentes a la asignatura (temática dependiente de disponibilidad de conferenciantes). En el aula se desarrollarán dos debates, cada uno de 30 minutos de duración, acerca de dos temas de actualidad referente a la asignatura, para lo que se proporcionará al alumnado con anterioridad a la actividad 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 en una sesión de trabajo en grupos reducidos, continuando después para finalizarlo con trabajo personal.

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.

6. Temario desarrollado:

TEMA 1. UN POCO DE HISTORIA Y QUE ES LA SELVICULTURA

- 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. DINAMICA DE BOSQUES

- 2.1. Introducción: los bosques cambian
- 2.2. Dinámica de bosques y Selvicultura
- 2.3. Aplicación de la dinámica a la Selvicultura

TEMA 3. FORMAS DE MASA Y CLASIFICACION DE LOS TRATAMIENTOS SELVICOLAS

- 3.1. Formas culturales de masa
 - 3.1.1. Formas fundamentales de masa
 - 3.1.2. Clases de edad
 - 3.1.3. Formas principales de masa
 - 3.1.4. Formas complementarias, transitorias y derivadas de masa
- 3.2. Tratamientos selvícolas: definición y clasificación
- 3.3. Superficies en la organización de la Selvicultura
- 3.4. Turno y posibilidad

TEMA 4. CORTAS DE MEJORA.

- 4.1. Introducción
- 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. Intensidad del plan de claras
 - 4.3.7. 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. aclareo sucesivo uniforme
 - 6.2.1. Definición
 - 6.2.2. Procedimiento general
- 6.3. aclareo sucesivo por bosquetes
- 6.4. Condiciones generales de su aplicación
- 6.5. Aplicaciones prácticas

TEMA 7. CORTAS EN MONTE ALTO IRREGULAR.

- 7.1. Caracterización de una masa irregular
- 7.2. Estructura selvícola de masas irregulares
- 7.3. Definición y 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

7. Bibliografía

7.1. Bibliografía básica:

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

7.2. Bibliografía complementaria:

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.
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.
BRAVO, F., Le May, V., Jandl, R., Von Gadow, K.(Eds.). 2008. Managing Forest Ecosystems: the challenge of Climate change. Springer
CAPPELLI, M. 1991. "Elementi di Selvicultura Generale. Governo, trattamento e cure culturali 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.
DE TURCKHEIM, B., BRUCIAMACCHIE, M. 2005. La Futaie irrégulière. Theorie et pratique de la sylviculture irrégulière, continue et proche de la nature. Édidus. Aix en Provence. France.
GONZÁLEZ VÁZQUEZ, E. 1938. "Fundamentos naturales de la Selvicultura. Bosques Ibéricos". Instituto Forestal de Investigaciones y Experiencias. Valencia.
HAWLEY, R.; SMITH, D. 1982. "Selvicultura 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.
MONTROYA, J.M.; MESONES, M. 2004. "Selvicultura. Tomo I y II". Fundación General Conde del Valle de Salazar- Mundi- Prensa. Madrid.
NYLAND, R.D. 2002. Silviculture. Concepts and Applications. Mc Graw Hill. Series in Forest Resources.
OLDEMAN, R.A.A. 1990. "Forests: Elements of Silvology". Springer- Verlag. Berlín.
PIUSSI, P. 1997. "Selvicultura Generale". Unione Tipografico- Editrice Torinese. Torino.
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.

8. Sistemas y criterios de evaluación.

8.1. Sistemas de evaluación:

- Examen de teoría/problemas
- Defensa de Trabajos e Informes Escritos
- Seguimiento Individual del Estudiante

8.2. Criterios de evaluación y calificación:

La asistencia a clases teóricas no es obligatoria y no se valora cuantitativamente dentro de la asignatura. La asistencia a clases prácticas no es obligatoria, pero se valora dentro de la asignatura, como se explica a continuación. La nota final de la asignatura se compone de: la nota que se obtiene en el examen, que se valorará sobre 7 puntos. El examen constará de una parte teórica (60 % de la nota del examen) y de una parte práctica (40% de la nota del examen). Se podrá obtener hasta 1 punto mediante: asistencia a prácticas y salidas de campo (hasta 0.5 pto) y participación en las "píldoras selvícolas" y entrega de informes de prácticas y seminario (0.5 pto). Los 2 puntos restantes hasta 10 se obtendrán de la realización de un supuesto práctico y su defensa oral en equipos de tres.

9. Organización docente semanal orientativa:

	Semanas	Grupos Grandes	Grupos Reducidos Aula Estándar	Grupos Reducidos Aula de Informática	Grupos Reducidos Laboratorio	Grupos Reducidos prácticas de campo	Pruebas y/o actividades evaluables	Contenido desarrollado
#1	3	0	0	0	0			
#2	3	0	0	0	0			
#3	3	0	0	2	0			
#4	3	0	0	0	5			
#5	3	0	0	0	0			
#6	3	0	0	2	0		Seminario	
#7	3	0	0	0	0			
#8	3	0	0	0	5			
#9	3	0	0	2	0	Examen parcial teoría/práctica		
#10	3	0	0	2	0			
#11	3	0	0	2	0			
#12	2	0	0	2	0			
#13	0	0	0	2	0			
#14	0	0	0	0	0			
#15	0	0	0	1	0	Evaluación supuestos		
	35	0	0	15	10			