



## DATOS IDENTIFICATIVOS

### Selvicultura

Asignatura	Selvicultura			
Código	P03G370V01401			
Titulación	Grado en Ingeniería Forestal			
Descriptores	Creditos ECTS	Seleccione	Curso	Cuatrimestre
	6	OB	2	2c
Lengua	Castellano			
Impartición	Gallego			
Departamento	Ingeniería de los recursos naturales y medio ambiente			
Coordinador/a	Picos Martín, Juan			
Profesorado	Cogolludo Agustín, Miguel Angel Petit Martínez, Rene Picos Martín, Juan			
Correo-e	jpicos@uvigo.es			
Web	<a href="http://silvicultor.blogspot.com/">http://silvicultor.blogspot.com/</a>			
Descripción general	<p>Los objetivos generales de la asignatura son:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Conocer las bases, objeto y fundamentos de la Selvicultura</li> <li>b) Conocer los fundamentos de la Selvicultura Estática</li> <li>c) Conocer los fundamentos de la Selvicultura Dinámica</li> <li>d) Conocer los caracteres culturales de las especies forestales</li> <li>e) Que el futuro profesional sea capaz de analizar e interpretar el monte para poder proponer tratamientos adecuados en cada caso.</li> </ul>			

## Competencias de titulación

Código	
A8	CG-06: elementos bióticos.
A9	CG-07: elementos físicos.
A10	CG-08: recursos naturales renovables susceptibles de protección, conservación y aprovechamiento.
A11	CG-09: Capacidad para analizar la estructura y función ecológica de los sistemas y recursos forestales, incluyendo los paisajes.
A28	CG-22: aplicar y desarrollar las técnicas silvícolas y de manejo de todo tipo de sistemas forestales, parques y áreas recreativas.
A70	CE-17: Capacidad para conocer, comprender y utilizar los principios de: silvicultura.
B1	CBI 1: Capacidad de análisis y síntesis.
B5	CBI 5: Capacidad de gestión de la información.
B6	CBI 6: Adquirir capacidad de resolución de problemas.
B7	CBI 7: Adquirir capacidad en la toma de decisiones.
B8	CBP 1: Capacidades de trabajo en equipo, con carácter multidisciplinar y en contextos tanto nacionales como internacionales.
B11	CBP 4: Habilidades de razonamiento crítico.
B13	CBS 1: Aprendizaje autónomo.
B14	CBS 2: Adaptación a nuevas situaciones.
B15	CBS 3: Creatividad.

## Competencias de materia

Resultados previstos en la materia	Resultados de Formación y Aprendizaje
CG-07: Capacidad para identificar elementos físicos	A9
CG-06: Capacidad para identificar elementos bióticos	A8
CG-08: Capacidad para identificar recursos naturales renovables susceptibles de protección, conservación y aprovechamiento	A10

CG-22: Capacidad para aplicar y desarrollar las técnicas selvícolas y de manejo de todo tipo de sistemas forestales, parques y áreas recreativas	A28
(*)CG-09: Capacidad para analizar la estructura y función ecológica de los sistemas y recursos forestales, incluyendo los paisajes.	A11
CE-18: Capacidad para conocer, comprender y utilizar los principios de: construcciones forestales y vías forestales.	A70
CE-17: Capacidad para conocer, comprender y utilizar los principios de: Silvicultura.	A70
C.E.17.1. Conocer las bases, objeto y fundamentos de la Silvicultura	
C.E.17.2. Conocer los fundamentos de la Silvicultura Estática	
C.E.17.3. Conocer los fundamentos de la Silvicultura Dinámica	
C.E.17.4. Conocer los caracteres culturales de las principales especies forestales	
C.E.17.5. Ser capaz de analizar e interpretar el monte para poder proponer tratamientos adecuados en cada caso.	
C.E.17.6. Conocer de forma aplicada las técnicas de los tratamientos selvícolas a emplear en diversas situaciones	
C.E.17.7. Conocer la legislación y normativa básica de incidencia en la actividad selvícola	
C.E.17.8. Conocer y saber evaluar la influencia de los factores del medio en la producción de las masas forestales	
C.E.17.9. Conocer la influencia de los tratamientos selvícolas sobre la cantidad y calidad de la madera producida por las masas forestales.	
C.E.17.10. Conocer los principales modelos selvícolas aplicados.	
(*)Competencias transversales	B1 B5 B6 B7 B8 B11 B13 B14 B15

## Contenidos

Tema	
Módulo I.- Concepto y bases de la Silvicultura	Tema 1. Concepto y clases de selvicultura
Módulo III.- Caracteres culturales de las principales especies forestales	
Módulo I.- Concepto y bases de la Silvicultura	Tema 2. Estudio estático de masas
Módulo II.- Tratamientos selvícolas	Tema 3. Estudio dinámico de las masas.
Módulo II.- Tratamientos selvícolas	Tema 4. Influencia de los factores ecológicos en la vegetación.
Módulo II.- Tratamientos selvícolas	Tema 5. Caracteres culturales
Módulo II.- Tratamientos selvícolas	Tema 6. Formas culturales de masa y clasificación de los tratamientos selvícolas. Regeneración de las masas forestales.
Módulo II.- Tratamientos selvícolas	Tema 7. Cortas a hecho
Módulo II.- Tratamientos selvícolas	Tema 8. Cortas por aclareo sucesivo uniforme
Módulo II.- Tratamientos selvícolas	Tema 9. Tratamiento del monte alto semirregular
Módulo II.- Tratamientos selvícolas	Tema 10. Cortas por entresaca
Módulo II.- Tratamientos selvícolas	Tema 11. Tratamientos complementarios
Módulo II.- Tratamientos selvícolas	Tema 12. Tratamientos parciales
Módulo II.- Tratamientos selvícolas	Tema 13. Tratamientos derivados
Módulo II.- Tratamientos selvícolas	Tema 14. Tratamientos del monte bajo.
Módulo II.- Tratamientos selvícolas	Tema 15. Tratamientos de monte medio
Módulo II.- Tratamientos selvícolas	Tema 16. Tratamientos transitorios
Módulo II.- Tratamientos selvícolas	Tema 17. Silvicultura y defensa del monte
Módulo II.- Tratamientos selvícolas	Tema 18. La elección del tratamiento.
Módulo III.- Caracteres culturales de las principales especies forestales	Tema 19. Descripción de los caracteres culturales de las principales especies forestales

## Planificación

	Horas en clase	Horas fuera de clase	Horas totales
Sesión magistral	25.5	47.5	73
Resolución de problemas y/o ejercicios	8	14	22
Salidas de estudio/prácticas de campo	8	8	16
Metodologías integradas	1	11.5	12.5
Estudio de casos/análisis de situaciones	10.5	14	24.5
Pruebas de tipo test	0.5	0	0.5

Pruebas de respuesta corta	0.5	0	0.5
Pruebas prácticas, de ejecución de tareas reales y/o simuladas.	1	0	1

\*Los datos que aparecen en la tabla de planificación son de carácter orientativo, considerando la heterogeneidad de alumnado

## Metodologías

	Descripción
Sesión magistral	<p>La lección magistral es la forma común de desarrollo de la función expositiva, en que el profesor desarrolla una serie de conceptos relacionados con los contenidos de la Asignatura, y el alumno adopta un papel receptivo de dicha información.</p> <p>El empleo de medios audiovisuales (diapositivas, transparencias, vídeos, cañón de vídeo, etc.) va a ser constante en estas clases dado que la retención de información es muy superior cuando se combinan estímulos orales y visuales.</p> <p>La lección magistral sirve para desarrollar conceptualmente un tema, dar versiones globales, desarrollar una metodología de trabajo. etc.</p> <p>En función del avance del curso, el contenido de cada unidad didáctica impartida se irá facilitando previamente y por escrito, bien como apuntes o como bibliografía, lo que posibilita al alumno que asista a las clases con la lectura previa del tema. Por otra parte, si el alumno sabe que lo que se imparte lo podrá encontrar en un libro a la hora de estudiarlo, su actitud en clase estará dirigida a comprender la explicación, debiendo tomar únicamente notas marginales de lo que se amplía.</p> <p>En el caso de la presente asignatura, el empleo de medios audiovisuales como presentaciones digitales, multimedia, transparencias, retroproyección, etc. debe agilizar la exposición de temas con un marcado carácter descriptivo, o en los que se precisen dibujos y esquemas de complicada ejecución.</p> <p>Las clases de discusión dirigida, se realizará al menos una a lo largo del curso y consiste en la exposición de un tema, que debe reunir características de problema real, riqueza en contradicciones o motivos de controversia, debe ser de interés para los alumnos, que deben conocer la actividad con antelación suficiente y estar lo bastante capacitados para emitir opiniones acerca del mismo.</p> <p>La técnica se orienta a la superación de la memorización acrítica, el fomento de la participación en el grupo y la verbalización de ideas como medio que favorece su asimilación. Además, se constata en una parte importante del alumnado una dificultad de expresión y redacción, que puede contribuirse a vencer mediante este recurso didáctico. El papel del profesor como conductor o moderador de la discusión es fundamental permitiendo todo tipo de opiniones sobre el tema.</p> <p>Además, y de forma complementaria a la lección magistral, después de la exposición de temas polémicos o de especial interés para el alumnado, resulta interesante la organización de debates de extensión reducida, turnos de preguntas, etc. Tal actividad, de realización más sencilla que la anterior, puede considerarse más como un recurso de elaboración y control dentro de la lección magistral, que como una técnica de naturaleza ajena a la misma.</p> <p>Otras herramientas que contribuyen a reforzar los contenidos incluidos en las lecciones magistrales son.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Estudio de casos/análisis de situaciones /discusión dirigida: Formulación, análisis, resolución y debate de un problema o ejercicio relacionado con la temática de la asignatura.</li> <li>- Resolución de problemas y/o ejercicios de forma autónoma: Formulación, análisis, resolución y debate de un problema o ejercicio relacionado con la temática de la asignatura, por parte del alumnado.</li> <li>- Presentaciones/exposiciones: Exposición oral por parte del alumnado de un tema concreto o de un trabajo (generalmente previa presentación escrita).</li> <li>- Sesiones Multimedia: Empleo de material videográfico / online sobre aspectos de la asignatura</li> <li>- Salidas de estudio/prácticas de campo: Realización de visitas-salidas al campo para la observación y estudio de aspectos previamente estudiados/analizados</li> </ul>
Resolución de problemas y/o ejercicios	<p>Formulación, análisis, resolución y debate de un problema o ejercicio relacionado con la temática de la asignatura, por parte del alumnado.</p> <p>Se llevarán a cabo ejercicios y problemas sobre temas como, estudio estático de masas forestales, estudio dinámico de las masas forestales, etc.</p>

Salidas de estudio/prácticas de campo	<p>La práctica de las técnicas, aprendidas teóricamente, se debe llevar a cabo en contacto con la práctica profesional que sólo puede obtenerse mediante la práctica real de las técnicas (o su observación directa) allí donde éstas se llevan a cabo (industria, masas forestales, etc.).</p> <p>Se deben realizar el máximo número de prácticas de campo o viajes de prácticas, sin las cuales las enseñanzas teóricas resultan insuficientes para conseguir los objetivos docentes.</p> <p>Las prácticas de campo pretenden por tanto conseguir fijar los conceptos de la asignatura, dar a los alumnos la oportunidad de ponerse en contacto con el mundo profesional y fomentar las relaciones entre alumnos y profesor alumno fuera del centro. La realización de viajes de prácticas tienen sentido cuando realmente aporten conocimientos novedosos que son imposibles de adquirir en la propia Escuela.</p>
Metodologías integradas	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Organización de seminarios ou conferencias específicas</li> <li>- Presentaciones/exposiciones: Exposición oral por parte del alumnado de un tema concreto o de un trabajo (generalmente previa presentación escrita).</li> <li>- Sesiones Multimedia: Empleo de material videográfico / online sobre aspectos de la asignatura</li> <li>- Jornadas de estudio de aspectos previamente estudiados/analizados en las salidas de campo</li> </ul>
Estudio de casos/análisis de situaciones	<p>Estudio de casos/análisis de situaciones o discusión dirigida: Formulación, análisis, resolución y debate de un problema o ejercicio relacionado con la temática de la asignatura.</p>

### Atención personalizada

Metodologías	Descripción
Estudio de casos/análisis de situaciones	<p>La O.M. de 29 de Marzo de 1983 relativa al cumplimiento de obligaciones en materia de jornada docente universitaria (B.O.E. de 9/3/1983), establece la obligación de asegurar una adecuada asistencia tutorial al alumno. En este sentido en la Universidad de Vigo el horario mínimo semanal establecido es de 6 horas. La actividad docente de tutoría tiene como objeto proporcionar al alumno un contacto directo con el profesor fuera de los horarios de clase, con lo que éste puede plantear sus dudas y preguntas, o solicitar orientación profesional o en relación con trabajos individuales, de grupo o Trabajos de Fin de Carrera, con mayor libertad y duración que en las consultas o preguntas en clase. Es el periodo de tiempo dedicado semanalmente a un grupo limitado de alumnos, con el fin de tratar con ellos el desarrollo de sus estudios, ayudándoles a superar las dificultades del aprendizaje y recomendándoles las lecturas, experiencias y trabajos que se considere necesarios. La labor de tutoría permite al profesor llevar a cabo una atención específica a los estudiantes, que suponga una orientación eficaz. Aunque desgraciadamente en la mayoría de los casos los alumnos hacen uso de las tutorías únicamente en fechas previas al examen, y con tal cantidad de dudas o lagunas acumuladas que difícilmente serán capaces de asimilar la información correspondiente en tan breve lapso de tiempo. Al tratarse de una atención individual y en un contexto adecuado, el alumno se encuentra en una situación favorable para preguntar y aclarar las dudas surgidas en la materia ya trabajada pudiendo el profesor recomendar lecturas complementarias, de divulgación, etc, según las deficiencias detectadas en la preparación del alumno o por el interés de éste. Es el acto docente adecuado para la detección del nivel de aprendizaje. El profesor puede obtener de las entrevistas con los alumnos una amplia información del proceso de aprendizaje que puede ser utilizada para conocer si los métodos didácticos utilizados se adaptan bien a las características de los alumnos o bien para evaluarlos de una forma más personalizada al obtener nuevos datos que se pueden sumar a los extraídos en pruebas, exámenes y trabajos. El profesor, de acuerdo con el resto de los miembros de su Área o Departamento, fija las horas de realización de tutorías al principio del curso, siendo recomendable: - Su publicación en lugar visible y su mantenimiento durante el curso. - Su adaptación a las posibilidades de tiempo del alumna-do (por ejemplo, distribuyéndolas en tutorías de mañana y de tarde en distintos días de la semana). - Su estricto respeto por el profesorado, anunciando con antelación su ausencia si ésta es inevitable por motivo de viajes, cursos u otras actividades docentes. La tutoría sirve, además, para comprobar el seguimiento de la asignatura, comprobándose los aspectos en que el alumnado ha experimentado más dificultades de comprensión para corregir en lo sucesivo las técnicas didácticas, en lo que se pueda eliminar o disminuir tales dificultades.</p>

Resolución de problemas y/o ejercicios

La O.M. de 29 de Marzo de 1983 relativa al cumplimiento de obligaciones en materia de jornada docente universitaria (B.O.E. de 9/3/1983), establece la obligación de asegurar una adecuada asistencia tutorial al alumno. En este sentido en la Universidad de Vigo el horario mínimo semanal establecido es de 6 horas. La actividad docente de tutoría tiene como objeto proporcionar al alumno un contacto directo con el profesor fuera de los horarios de clase, con lo que éste puede plantear sus dudas y preguntas, o solicitar orientación profesional o en relación con trabajos individuales, de grupo o Trabajos de Fin de Carrera, con mayor libertad y duración que en las consultas o preguntas en clase. Es el periodo de tiempo dedicado semanalmente a un grupo limitado de alumnos, con el fin de tratar con ellos el desarrollo de sus estudios, ayudándoles a superar las dificultades del aprendizaje y recomendándoles las lecturas, experiencias y trabajos que se considere necesarios. La labor de tutoría permite al profesor llevar a cabo una atención específica a los estudiantes, que suponga una orientación eficaz. Aunque desgraciadamente en la mayoría de los casos los alumnos hacen uso de las tutorías únicamente en fechas previas al examen, y con tal cantidad de dudas o lagunas acumuladas que difícilmente serán capaces de asimilar la información correspondiente en tan breve lapso de tiempo. Al tratarse de una atención individual y en un contexto adecuado, el alumno se encuentra en una situación favorable para preguntar y aclarar las dudas surgidas en la materia ya trabajada pudiendo el profesor recomendar lecturas complementarias, de divulgación, etc, según las deficiencias detectadas en la preparación del alumno o por el interés de éste. Es el acto docente adecuado para la detección del nivel de aprendizaje. El profesor puede obtener de las entrevistas con los alumnos una amplia información del proceso de aprendizaje que puede ser utilizada para conocer si los métodos didácticos utilizados se adaptan bien a las características de los alumnos o bien para evaluarlos de una forma más personalizada al obtener nuevos datos que se pueden sumar a los extraídos en pruebas, exámenes y trabajos. El profesor, de acuerdo con el resto de los miembros de su Área o Departamento, fija las horas de realización de tutorías al principio del curso, siendo recomendable: - Su publicación en lugar visible y su mantenimiento durante el curso. - Su adaptación a las posibilidades de tiempo del alumna-do (por ejemplo, distribuyéndolas en tutorías de mañana y de tarde en distintos días de la semana). - Su estricto respeto por el profesorado, anunciando con antelación su ausencia si ésta es inevitable por motivo de viajes, cursos u otras actividades docentes. La tutoría sirve, además, para comprobar el seguimiento de la asignatura, comprobándose los aspectos en que el alumnado ha experimentado más dificultades de comprensión para corregir en lo sucesivo las técnicas didácticas, en lo que se pueda eliminar o disminuir tales dificultades.

Salidas de estudio/prácticas de campo

La O.M. de 29 de Marzo de 1983 relativa al cumplimiento de obligaciones en materia de jornada docente universitaria (B.O.E. de 9/3/1983), establece la obligación de asegurar una adecuada asistencia tutorial al alumno. En este sentido en la Universidad de Vigo el horario mínimo semanal establecido es de 6 horas. La actividad docente de tutoría tiene como objeto proporcionar al alumno un contacto directo con el profesor fuera de los horarios de clase, con lo que éste puede plantear sus dudas y preguntas, o solicitar orientación profesional o en relación con trabajos individuales, de grupo o Trabajos de Fin de Carrera, con mayor libertad y duración que en las consultas o preguntas en clase. Es el periodo de tiempo dedicado semanalmente a un grupo limitado de alumnos, con el fin de tratar con ellos el desarrollo de sus estudios, ayudándoles a superar las dificultades del aprendizaje y recomendándoles las lecturas, experiencias y trabajos que se considere necesarios. La labor de tutoría permite al profesor llevar a cabo una atención específica a los estudiantes, que suponga una orientación eficaz. Aunque desgraciadamente en la mayoría de los casos los alumnos hacen uso de las tutorías únicamente en fechas previas al examen, y con tal cantidad de dudas o lagunas acumuladas que difícilmente serán capaces de asimilar la información correspondiente en tan breve lapso de tiempo. Al tratarse de una atención individual y en un contexto adecuado, el alumno se encuentra en una situación favorable para preguntar y aclarar las dudas surgidas en la materia ya trabajada pudiendo el profesor recomendar lecturas complementarias, de divulgación, etc, según las deficiencias detectadas en la preparación del alumno o por el interés de éste. Es el acto docente adecuado para la detección del nivel de aprendizaje. El profesor puede obtener de las entrevistas con los alumnos una amplia información del proceso de aprendizaje que puede ser utilizada para conocer si los métodos didácticos utilizados se adaptan bien a las características de los alumnos o bien para evaluarlos de una forma más personalizada al obtener nuevos datos que se pueden sumar a los extraídos en pruebas, exámenes y trabajos. El profesor, de acuerdo con el resto de los miembros de su Área o Departamento, fija las horas de realización de tutorías al principio del curso, siendo recomendable: - Su publicación en lugar visible y su mantenimiento durante el curso. - Su adaptación a las posibilidades de tiempo del alumna-do (por ejemplo, distribuyéndolas en tutorías de mañana y de tarde en distintos días de la semana). - Su estricto respeto por el profesorado, anunciando con antelación su ausencia si ésta es inevitable por motivo de viajes, cursos u otras actividades docentes. La tutoría sirve, además, para comprobar el seguimiento de la asignatura, comprobándose los aspectos en que el alumnado ha experimentado más dificultades de comprensión para corregir en lo sucesivo las técnicas didácticas, en lo que se pueda eliminar o disminuir tales dificultades.

## Evaluación

	Descripción	Calificación
Sesión magistral	Prueba escrita sobre la docencia impartida en sesiones magistrales	0

Metodologías integradas	Prueba escrita y/o documento memoria resumen sobre las actividades desarrolladas	20
Estudio de casos/análisis de situaciones	Prueba escrita y/o oral sobre los casos similares a los resueltos en clase	20
Pruebas de tipo test	Prueba escrita sobre la docencia impartida en sesiones magistrales	30
Pruebas de respuesta corta	Prueba escrita sobre la docencia impartida en sesiones magistrales	30

### Otros comentarios sobre la Evaluación

Para aprobar la materia se deben superar los exámenes comunes y realizar satisfactoriamente los trabajos que eventualmente se encarguen. La presencia en prácticas y viajes es obligatoria. No se guardarán clasificaciones de las notas teóricas, más allá de las convocatorias reguladas del año académico.

### Fuentes de información

Serrada, R., Montero, G. y Reque, J. Eds, **Compendio de \*Selvicultura Aplicada en España**, Madrid : Instituto Nacional de Investigación y Tecnología Agraria y Alimentaria : Fundación Conde de,

González Molina, José María, **Introducción a la selvicultura general**, León : Universidad, Secretariado de Publicaciones,

- Barrio Anta, M., Castedo Dorado, F., Majada Guijo, J. Hevia Cabal, La. (2008) Manual Básico de lana Poda y Formación de los Árboles Forestales. Ed. Mundi Prensa, ISBN 978-84-8476-286-7. 255 p.

- Ceballos, L.; Ruiz De Lana Torre, J., (1971). Árboles y Arbustos. ETSIM. Madrid.

- Daniel, P.W., et al., (1982). Principios de Silvicultura. Mc Graw Hill. México.

- Drénou, C. (2000) Lana poda de los árboles ornamentales. De él por qué al cómo. Versión española de Carlos de Juan. Mundi-Prensa. 264 p. ISBN 84-7114-906-0

- González, J.M. (2005) Introducción la lana Selvicultura General. Universidad de León. Secretariado de Publicaciones, 2005. 309 p. ISBN 84-9773-223-5.

- Harold, W.; Hocker, J., (1984). Introducción la lana biología forestal. AGT Editor SANA. México.

- Hawley R.C., Smith D.M. (1982) Silvicultura Práctica. John Wiley and Sonidos y Ed Omega de lana edición española. (trad. Jaime Terradas). 544 p. ISBN 84-282-0189-7.

- Mathews (1982). "Silvicultural systems". Oxford University Press

- Montero G. (Coord.), Cisneros, Lo., Cañellas, I. (2003) Manual de Selvicultura para Plantaciones de Especies Productoras de Madera de Calidad. Coedición Instituto Nacional de Investigación y Tecnología Agraria y Alimentaria y Mundi-Prensa. 284 p. ISBN 84-7498-492-0 (INIA).

- Montoya J.M., Mesón, M. (2004) Selvicultura (tomos I y II). Coedición Fundación de él Conde de él Valle de Salazar y Mundi-Prensa. 1142 p. ISBN 84-86793-99-8. (FUCOVASA)

- Rueda, J. (1997) Poda de Choperas. Departamento de él Trago de Castilla y León. Junta de Castilla y León. 79 p. ISBN 84-7846-707

- Rueda, J. Cuevas, Y. García-Jiménez, C. (1997) Cultivo de Tragos en Castilla y León. Departamento de él Trago de Castilla y León. Junta de Castilla y León. 57 p.

- Serrada, R. (2005). Apuntes de Selvicultura. Servicio de Publicaciones de lana EUITF. Madrid.

- Serrada, R., Montero, G. y Reque, J.La. Eds.(2008) "Compendio de Selvicultura Aplicada en España" Ed. INIA y Fundación de él Conde de él Valle de Salazar. p. 117-154. Serrada, R., Montero, G. y Reque, J.La. Eds

- Shepherd, K.R. (1986) Plantation Silviculture. Kluwer Academic. ISBN: 90-2473-379-0

- Spurr, Sh.; Barnes, B.W., (1982). Ecología forestal. AGT Editor SANA. México.

- Zazo, J. y Jimenez, J.M.. (2000). Apuntes y Notas de los Caracteres culturales y otras características de interés de algunas coníferas forestales españolas. Servicio de Publicaciones de lana EUITF. Madrid.

- Zazo, J.; Calderón, C. y Cornejo, L., (2000). Apuntes y Notas de los Caracteres culturales y otras características de interés de algunas frondosas forestales españolas. Tomos I y II. Servicio de Publicaciones de lana EUITF. Madrid.

---

**Recomendaciones**

---

**Asignaturas que se recomienda cursar simultáneamente**

---

Botánica/P03G370V01303

Ecología forestal/P03G370V01402

---

**Asignaturas que se recomienda haber cursado previamente**

---

Biología: Biología vegetal/P03G370V01201

---