



DATOS IDENTIFICATIVOS

Selvicultura

Materia	Selvicultura			
Código	P03G370V01401			
Titulación	Grao en Enxeñaría Forestal			
Descritores	Creditos ECTS	Sinale	Curso	Cuadrimestre
	6	OB	2	2c
Lingua de impartición	Castelán Galego			
Departamento	Enxeñaría dos recursos naturais e medio ambiente			
Coordinador/a	Picos Martín, Juan			
Profesorado	Cogolludo Agustin, Miguel Angel Petit Martinez, Rene Picos Martín, Juan			
Correo-e	jpicos@uvigo.es			
Web	http://silvicultor.blogspot.com/			
Descrición xeral	Os obxectivos xerais da asignatura son:a) Coñecer as bases, obxecto e fundamentos da Silvicultura b) Coñecer os fundamentos da Silvicultura Estático c) Coñecer os fundamentos da Silvicultura Dinámica d) Coñecer os caracteres culturais das especies forestais e) Que o futuro profesional sexa capaz de analizar e interpretar o monte para poder propoñer tratamentos adecuados en cada caso.			

Competencias de titulación

Código	
A8	CG-06: elementos bióticos.
A9	CG-07: elementos físicos.
A10	CG-08: recursos naturais renovables susceptibles de protección, conservación e aproveitamento.
A11	CG-09: Capacidade para analizar a estrutura e función ecolóxica dos sistemas e recursos forestais, incluíndo as paisaxes.
A28	CG-22: aplicar e desenvolver as técnicas selvícolas e de manexo de todo tipo de sistemas forestais, parques e áreas recreativas.
A70	CE-17: Capacidade para coñecer, comprender e utilizar os principios de: silvicultura.
B1	CBI 1: Capacidade de análise e síntese.
B5	CBI 5: Capacidade de xestión da información.
B6	CBI 6: Adquirir capacidade de resolución de problemas.
B7	CBI 7: Adquirir capacidade na toma de decisións.
B8	CBP 1: Capacidades de traballo en equipo, con carácter multidisciplinar e en contextos tanto nacionais como internacionais.
B11	CBP 4: Habilidades de razoamento crítico.
B13	CBS 1: Aprendizaxe autónoma.
B14	CBS 2: Adaptación a novas situacións.
B15	CBS 3: Creatividade.

Competencias de materia

Resultados previstos na materia	Resultados de Formación e Aprendizaxe
(*)CG-07: Capacidade para identificar elementos físicos	A9
(*)CG-06: Capacidade para identificar elementos *bióticos	A8
(*)CG-08: Capacidade para identificar recursos naturais *renovables *susceptibles de protección, conservación e *aprovechamiento	A10
(*)CG-22: Capacidade para aplicar e desenvolver as técnicas *selvícolas e de manexo de todo tipo de sistemas *forestales, parques e áreas *recreativas	A28

(*)	A11
(*)	A70
(*)*CE-17: Capacidade para coñecer, comprender e utilizar os principios de: *Selvicultura.*C.E.17.1. Coñecer as bases, obxecto e fundamentos da *Selvicultura *C.E.17.2. Coñecer os fundamentos da *Silvicultura Estática *C.E.17.3. Coñecer os fundamentos da *Silvicultura Dinámica *C.E.17.4. Coñecer os caracteres culturais das principais especies *forestales *C.E.17.5. Ser capaz de analizar e interpretar o monte para poder propoñer tratamentos adecuados en cada caso. *C.E.17.6. Coñecer de forma aplicada as técnicas dos tratamentos *selvícolas a empregar en diversas situacións *C.E.17.7. Coñecer a lexislación e *normativa básica de *incidencia na actividade *selvícolaC.E.17.8. Coñecer e saber *evaluar a influencia dos factores do medio na produción das masas *forestalesC.E.17.9. Coñecer a influencia dos tratamentos *selvícolas sobre a cantidade e calidade da madeira producida polas masas *forestales.*C.E.17.10. Coñecer os principais modelos *selvícolas aplicados.	A70
(*)	B1
	B5
	B6
	B7
	B8
	B11
	B13
	B14
	B15

Contidos

Tema	
(*)*Módulo I.- Concepto e bases da *SelviculturaMódulo *II.- Tratamentos *selvícolasMódulo *III.- Caracteres culturais das principais especies *forestales	(*)*Módulo I.- Concepto e bases da *SelviculturaTema 1. Concepto e clases de *selviculturaTema 2. Estudo estático de *masasMódulo *II.- Tratamentos *selvícolasTema 3. Estudo dinámico das masas. Tema 4. Influencia dos factores ecolóxicos na *vegetación.Tema 5. Caracteres *culturalesTema 6. Formas culturais de masa e clasificación dos tratamentos *selvícolas. *Regeneración das masas *forestales. Tema 7. Curtas a *hechoTema 8. Curtas por *aclareo sucesivo *uniformeTema 9. Tratamento do monte alto *semirregularTema 10. Curtas por *entresacaTema11. Tratamentos *complementariosTema 12. Tratamentos *parcialesTema 13. Tratamentos *derivadosTema 14. Tratamentos do monte baixo. Tema 15. Tratamentos de monte *medioTema 16. Tratamentos *transitoriosTema 17. *Selvicultura e defensa do *monteTema 18. A elección do tratamento.*Módulo *III.- Caracteres culturais das principais especies *forestalesTema 19. Descrición dos caracteres culturais das principais especies *forestales
(*)*Módulo I.- Concepto e bases da *Selvicultura	(*)Tema 2. Estudo estático de masas
(*)*Módulo *II.- Tratamentos *selvícolas	(*)Tema 3. Estudo dinámico das masas.
(*)*Módulo *II.- Tratamentos *selvícolas	(*)Tema 4. Influencia dos factores ecolóxicos na *vegetación.
(*)*Módulo *II.- Tratamentos *selvícolas	(*)Tema 5. Caracteres culturais
(*)*Módulo *II.- Tratamentos *selvícolas	(*)Tema 6. Formas culturais de masa e clasificación dos tratamentos *selvícolas. *Regeneración das masas *forestales.
(*)*Módulo *II.- Tratamentos *selvícolas	(*)Tema 7. Curtas a feito
(*)*Módulo *II.- Tratamentos *selvícolas	(*)Tema 8. Curtas por *aclareo sucesivo uniforme
(*)*Módulo *II.- Tratamentos *selvícolas	(*)Tema 9. Tratamento do monte alto *semirregularTema 10. Curtas por *entresacaTema11. Tratamentos *complementariosTema 12. Tratamentos *parcialesTema 13. Tratamentos *derivadosTema 14. Tratamentos do monte baixo. Tema 15. Tratamentos de monte *medioTema 16. Tratamentos *transitoriosTema 17. *Selvicultura e defensa do *monteTema 18. A elección do tratamento.*Módulo *III.- Caracteres culturais das principais especies *forestalesTema 19. Descrición dos caracteres culturais das principais especies *forestales
(*)*Módulo *II.- Tratamentos *selvícolas	(*)Tema 10. Curtas por *entresaca
(*)*Módulo *II.- Tratamentos *selvícolas	(*)Tema11. Tratamentos *complementarios
(*)*Módulo *II.- Tratamentos *selvícolas	(*)Tema 12. Tratamentos parciais
(*)*Módulo *II.- Tratamentos *selvícolas	(*)Tema 13. Tratamentos derivados
(*)*Módulo *II.- Tratamentos *selvícolas	(*)Tema 14. Tratamentos do monte baixo.
(*)*Módulo *II.- Tratamentos *selvícolas	(*)Tema 15. Tratamentos de monte medio
(*)	(*)Tema 16. Tratamentos transitorios
(*)	(*)Tema 17. *Selvicultura e defensa do monte
(*)	(*)Tema 18. A elección do tratamento.
(*)	(*)Tema 19. Descrición dos caracteres culturais das principais especies *forestales

Planificación

	Horas na aula	Horas fóra da aula	Horas totais
Sesión maxistral	25.5	47.5	73
Resolución de problemas e/ou exercicios	8	14	22
Saídas de estudo/prácticas de campo	8	8	16
Metodoloxías integradas	1	11.5	12.5
Estudo de casos/análises de situacións	10.5	14	24.5
Probas de tipo test	0.5	0	0.5
Probas de resposta curta	0.5	0	0.5
Probas prácticas, de execución de tarefas reais e/ou simuladas.	1	0	1

*Os datos que aparecen na táboa de planificación son de carácter orientador, considerando a heteroxeneidade do alumnado.

Metodoloxía docente

Descrición

Sesión maxistral

(*)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.

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.

La lección magistral sirve para desarrollar conceptualmente un tema, dar versiones globales, desarrollar una metodología de trabajo. etc.

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.

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.

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.

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.

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.

Otras herramientas que contribuyen a reforzar los contenidos incluidos en las lecciones magistrales son.

- 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.
- 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.
- Presentaciones/exposiciones: Exposición oral por parte del alumnado de un tema concreto o de un trabajo (generalmente previa presentación escrita).
- Sesiones Multimedia: Empleo de material videográfico / online sobre aspectos de la asignatura
- Salidas de estudio/prácticas de campo: Realización de visitas-salidas al campo para la observación y estudio de aspectos previamente estudiados/analizados

Resolución de problemas e/ou ejercicios

(*)Formulación, análisis, resolución y debate de un problema o ejercicio relacionado con la temática de la asignatura, por parte del alumnado.
Se llevarán a cabo ejercicios y problemas sobre temas como, estudio estático de masas forestales, estudio dinámico de las masas forestales, etc.

Saídas de estudio/prácticas de campo

(*)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.).
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.
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.

Metodoloxías integradas (*)- Organizacvión de seminarios ou conferencias específicas

- Presentaciones/exposiciones: Exposición oral por parte del alumnado de un tema concreto o de un trabajo (generalmente previa presentación escrita).
- Sesiones Multimedia: Empleo de material videográfico / online sobre aspectos de la asignatura
- Jornadas de estudio de aspectos previamente estudiados/analizados en las salidas de campo

Estudo de casos/análises(*)- 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.

Atención personalizada

Metodoloxías	Descripción
Estudo de casos/análises de situacións	
Resolución de problemas e/ou exercicios	
Saídas de estudo/prácticas de campo	

Avaliación

	Descripción	Cualificación
Sesión maxistral	(*)Prueba escrita sobre la docencia impartida en sesiones magistrales	0
Metodoloxías integradas	(*)Prueba escrita y/o docuemnto memoria resumen sobre las actividades desarrolladas	20
Estudo de casos/análises de situacións	(*)Prueba escrita y/o oral sobre las casos similares a los resueltos en clase	20
Probas de tipo test	(*) Prueba escrita sobre la docencia impartida en sesiones magistrales	30
Probas de resposta curta	(*)Prueba escrita sobre la docencia impartida en sesiones magistrales	30

Outros comentarios sobre a Avaliación

Para aprobar a materia tense que superar os exames ordinarios e realizar satisfactoriamente os traballos que eventualmente se encarguen. A presenza en practicas e viaxes é obrigatoria. Non se gardarán clasificacións das notas teóricas, máis aló das convocatorias reguladas do ano académico.

Bibliografía. Fontes 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, A. (2008) Manual Básico de la Poda y Formación de los Árboles Forestales. Ed. Munid Prensa, ISBN 978-84-8476-286-7. 255 p.

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

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

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

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

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

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

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

- Montero G. (Coord.), Cisneros, O., 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) Silvicultura (tomos I y II). Coedición Fundación del Conde del Valle de Salazar y Mundi-Prensa. 1142 p. ISBN 84-86793-99-8. (FUCOVASA)

- Rueda, J. (1997) Poda de Choperas. Departamento del Chopo de Castilla y León. Junta de Castilla y León. 79 p. ISBN

- Rueda, J. Cuevas, Y. García-Jiménez, C. (1997) Cultivo de Chopos en Castilla y León. Departamento del Chopo de Castilla y León. Junta de Castilla y León. 57 p.
- Serrada, R, (2005). Apuntes de Selvicultura. Servicio de Publicaciones de la EUITF. Madrid.
- Serrada, R., Montero, G. y Reque, J.A. Eds.(2008) "Compendio de Selvicultura Aplicada en España" Ed. INIA y Fundacion del Conde del Valle de Salazar. p. 117-154. Serrada, R., Montero, G. y Reque, J.A. Eds
- Shepherd, K.R. (1986) Plantation Silviculture. Kluwer Academic. ISBN: 90-2473-379-0
- Spurr, Sh.; Barnes, B.W., (1982). Ecología forestal. AGT Editor SA. 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 la 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 la EUITF. Madrid.

Recomendaciones

Materias que se recomienda cursar simultaneamente

Botánica/P03G370V01303

Ecología forestal/P03G370V01402

Materias que se recomienda ter cursado previamente

Biología: Biología vexetal/P03G370V01201
