

PLAN DOCENTE DE LA ASIGNATURA

Curso académico 2017-2018

Identificación y características de la asignatura			
Código	501186	Créditos ECTS	6
Denominación (español)	Pascicultura y sistemas agroforestales		
Denominación (inglés)	Grass Science and Agroforestry systems		
Titulaciones	GRADO EN INGENIERÍA FORESTAL Y DEL MEDIO NATURAL		
Centro	CENTRO UNIVERSITARIO DE PLASENCIA		
Semestre	6	Carácter	Específica explotaciones forestales
Módulo	Tecnología específica para las explotaciones forestales		
Materia	Gestión y aprovechamiento de recursos naturales		
Profesor/es			
Nombre	Despacho	Correo-e	Página web
M ^a Lourdes López Díaz	208	lurdesld@unex.es	http://\campusvirtual.unex.es\portal
Área de conocimiento	Producción vegetal		
Departamento	INGENIERÍA DEL MEDIO AGRONÓMICO Y FORESTAL		
Profesor coordinador (si hay más de uno)			
Competencias*			
B1. 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			
B2. 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			
B3. 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			
B4. Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado			
B5. Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía			
G1. Capacidad para comprender los fundamentos biológicos, químicos, físicos, matemáticos y de los sistemas de representación necesarios para el desarrollo de la actividad profesional, así como para identificar los diferentes elementos bióticos y físicos del medio forestal y los recursos naturales renovables susceptibles de protección, conservación y aprovechamientos en el ámbito forestal			
G2. Capacidad para analizar la estructura y función ecológica de los sistemas y recursos forestales, incluyendo los paisajes			
G14. 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			

* Los apartados relativos a competencias, breve descripción del contenido, actividades formativas, metodologías docentes, resultados de aprendizaje y sistemas de evaluación deben ajustarse a lo recogido en la memoria verificada del título.

multidisciplinar
T1. Capacidad de análisis y síntesis
T2. Capacidad de organización y planificación
T3. Capacidad para comunicarse de manera oral y por escrito
T4. Capacidad para gestionar la información y aprender de manera autónoma
T5. Capacidad para razonar críticamente
T6. Capacidad para resolver problemas y tomar decisiones
T7. Capacidad para adaptarse a situaciones nuevas (creatividad).
T8. Capacidad para trabajar en equipo
E26. Capacidad para conocer, comprender y utilizar los principios de Pascicultura y Sistemas Agroforestales
Contenidos
Breve descripción del contenido*
La asignatura de Pascicultura y Sistemas agroforestales se compone de 5 bloques temáticos de teoría con 18 temas: introducción a la pascicultura (1), especies pratenses (3), mejora de pastos (5), implantación de pastos (2), utilización de pastos (4), sistemas agroforestales (3)
Temario de la asignatura
<p>TEORÍA:</p> <p>BLOQUE TEÓRICO I. INTRODUCCIÓN A LA PASCICULTURA</p> <p>Tema 1. Definición y fundamentos de la pascicultura Introducción. Tipos de pastos. Otros términos.</p> <p>BLOQUE TEÓRICO II. ESPECIES PRATENSES</p> <p>Tema 2. Principales familias pascícolas Introducción. Características morfológicas de las gramíneas. Características morfológicas de las leguminosas.</p> <p>Tema 3. Principales especies de gramíneas <i>Dactylis glomerata. Lolium perenne. Lolium multiflorum. Lolium hybridum. Lolium rigidum. Festuca arundinacea. Festuca pratensis. Phalaris tuberosa. Phleum pratense. Bromus sp. Agrostis sp. Poa bulbosa. Cynodon dactylon.</i></p> <p>Tema 4. Principales especies de leguminosas <i>Medicago sativa. Ornithopus compressus. Trifolium pratense. Trifolium repens. Trifolium subterraneum. Hedysarum coronarium. Vicia sativa.</i> En dehesa.</p> <p>BLOQUE TEÓRICO III. MEJORA DE PASTOS</p> <p>Tema 5. Introducción a la mejora de pastos Síntomas de degradación. Causas del deterioro. Técnicas de mejora de pastos.</p> <p>Tema 6. Control de la competencia Introducción. Métodos de desbroce.</p> <p>Tema 7. Mejora de las características físicas del suelo Laboreo superficial. Desboñigado.</p> <p>Tema 8. Labores de enmienda Introducción. Problemática de los suelos ácidos. Corrección de los suelos ácidos: encalado. Elementos encalantes. Determinación de las necesidades de cal.</p> <p>Tema 9. Labores de fertilización Elementos nutritivos. Absorción de elementos nutritivos. Evaluación de la fertilidad. Leyes de la fertilización. Tipos de fertilizantes. Época de aplicación. Fertilización nitrogenada. Fertilización fosfórica. Fertilización potásica.</p> <p>BLOQUE TEÓRICO IV. IMPLANTACIÓN DE PASTOS</p> <p>Tema 10. Preparación del terreno Introducción. Métodos de preparación del terreno.</p> <p>Tema 11. Labores de siembra Elección de especies. Dosis de siembra. Época de siembra. Métodos de siembra. Inoculación</p>

de semillas de leguminosas.

BLOQUE TEÓRICO V. UTILIZACIÓN DE PASTOS

Tema 12. Aprovechamiento del pasto mediante pastoreo

Introducción. Época de aprovechamiento. Tipos de pastoreo. Ventajas e inconvenientes del pastoreo.

Tema 13. Conservación de forrajes

Introducción. Proceso de henificación. Proceso de ensilado.

Tema 14. Nutrición animal

Introducción. Composición química de los alimentos. Digestibilidad. Composición analítica de los alimentos. Clasificación de los alimentos. Materia seca. Nutrición energética. Nutrición proteica. Relación nutritiva. Racionamiento.

Tema 15. Manejo del ganado

Introducción. Ganado vacuno. Ganado ovino y caprino. Ganado porcino.

BLOQUE TEÓRICO VI. SISTEMAS AGROFORESTALES

Tema 16. Agroselvicultura

Introducción. Características de los sistemas agroforestales. Ventajas e inconvenientes de los sistemas agroforestales. Tipos de sistemas agroforestales.

Tema 17. Sistemas silvopastorales

Definición. Tipos de sistemas silvopastorales. El componente arbóreo. El componente herbáceo. El componente animal.

Tema 18. Recursos alimenticios de la dehesa

Introducción. Pasto herbáceo. Ramón. Fruto. Otros. El ganado en la dehesa. Formas de aprovechamiento de la dehesa.

PRÁCTICAS:

BLOQUE PRÁCTICO I: PRÁCTICAS DE LABORATORIO

- I. Identificación de las principales familias pascícolas
- II. Identificación de las principales especies de gramíneas
- III. Identificación de las principales especies de leguminosas

BLOQUE PRÁCTICO III: PRÁCTICAS DE CAMPO

- IV. Análisis de una explotación silvopastoral: la dehesa

Actividades formativas*

Horas de trabajo del alumno por tema		Presencial		Actividad de seguimiento	No presencial
Tema	Total	GG	SL	TP	EP
1	7	2		1	4
2	6	1	2		3
3	11	2	4		5
4	11	2	4		5
5	3	1			2
6	3	1			2
7	3	1			2
8	8	3			5
9	12	5		1	6
10	2	1			1

11	11	3	2	1	5
12	10	4			6
13	5	2			3
14	8	3			5
15	9	3		1	5
16	3	1			2
17	4	1		1	2
18	14	2	6	2	4
Evaluación del conjunto	20	2	2		16
TOTAL	150	40	20	7	83

GG: Grupo Grande (100 estudiantes).

SL: Seminario/Laboratorio (prácticas clínicas hospitalarias = 7 estudiantes; prácticas laboratorio o campo = 15; prácticas sala ordenador o laboratorio de idiomas = 30, clases problemas o seminarios o casos prácticos = 40).

TP: Tutorías Programadas (seguimiento docente, tipo tutorías ECTS).

EP: Estudio personal, trabajos individuales o en grupo, y lectura de bibliografía.

Metodologías docentes*

- 1) Clases magistrales (explicación de la materia por parte del profesor)
- 2) Trabajo autónomo del alumno (estudio de material facilitado, búsquedas bibliográficas, elaboración de informes, etc.)
- 3) Resolución, Análisis y Discusión de ejercicios y problemas
- 4) Estudio de casos
- 5) Aprendizaje Basado en Problemas (ABP)
- 6) Utilización del Campus Virtual
- 7) Actividades Teórico-Prácticas (trabajos bibliográficos, prácticas en laboratorios, prácticas en aulas de informática, trabajos de campo)
- 8) Actividades de seguimiento del aprendizaje (individual o por grupos)

Resultados de aprendizaje*

A. Los resultados de aprendizaje previstos para la asignatura en la memoria verificada del título los siguientes:

- Distinguir los tipos de pastos existentes
- Identificar la principales especies pascícolas, así como conocer su ecología y cualidades pascícolas
- Diagnóstico de un pasto degradado y aplicación de técnicas para su mejora
- Conocer las técnicas de implantación de pastos
- Saber gestionar el aprovechamiento de un pasto
- Conocer los distintos tipos de sistemas agroforestales y sus características, profundizando en el caso de la dehesa

B. Los resultados de aprendizaje en el marco ENAEE (*European Network for Accreditation of Engineering Education*) previstos para la asignatura son los siguientes:

1. Conocimiento y comprensión

1.3 Un conocimiento adecuado de su rama de ingeniería que incluya algún conocimiento a la vanguardia de su campo.

1.4 Conciencia del contexto multidisciplinar de la ingeniería.

5. Aplicación práctica de la ingeniería

5.2 La capacidad de combinar la teoría y la práctica para resolver problemas de

ingeniería.

5.3 La comprensión de métodos y técnicas aplicables y sus limitaciones.

6. Competencias transversales

6.1 Funcionar de forma efectiva tanto de forma individual como en equipo.

6.5 Reconocer la necesidad y tener la capacidad para desarrollar voluntariamente el aprendizaje continuo

Sistemas de evaluación*

- Será obligatorio la presentación de un trabajo sobre una explotación pascícola, que deberá ser comunicada a la profesora de la asignatura con anterioridad para su aprobación (antes de diciembre) y su exposición en clase. A principios de diciembre se hará pública la fecha en la que se deberá exponer el trabajo. El trabajo deberá entregarse el viernes anterior a que comiencen las exposiciones.
- Será obligatoria la asistencia a las prácticas de la asignatura, al menos al 90% de ellas, y la entrega de una memoria, que se entregará antes de la fecha de examen de la convocatoria correspondiente. En caso de no cubrir ese mínimo de asistencia, el alumno deberá hacer un examen de la parte práctica.
- Los alumnos serán evaluados mediante examen escrito. En éste, la existencia de 2 faltas de ortografía invalidará la pregunta correspondiente.
- La nota final se obtendrá mediante la siguiente fórmula: $0,5 * \text{nota examen} + 0,3 * \text{nota trabajo} + 0,2 * \text{nota prácticas}$. Para aprobar la nota mínima de cada una de las partes debe superar el 5.

Bibliografía (básica y complementaria)

TEXTOS:

- Bonnier G. y De Layens G. 1999. Claves para la determinación de plantas vasculares. Omega.
- Buendía Lázaro F. 2000. Principales especies pascícolas de las zonas templadas. Ed. Mundi-Prensa.
- Devesa Alcaraz JA. 1995. Vegetación y flora de Extremadura. Universitas Editorial.
- Fuentes Yagüe JL. 1999. El suelo y los fertilizantes. Minist. Agricultura, Pesca y Alimentación, Servicio de Extensión Agraria.
- Granda, Moreno y Prieto. 1991. Pastos naturales en la dehesa extremeña. Servicio de capacitación agraria.
- Guerrero García A. 1999. Cultivos herbáceos extensivos. Ed. Mundi-Prensa.
- Labrador Moreno. 2002. La materia orgánica en los agrosistemas. Ed. Mundi-Prensa.
- Linares y Vázquez. 1998. Maquinaria de recolección de forrajes. Ed. Mundi-Prensa.
- Mosquera Lósada MR, McAdam J y Rigueiro Rodríguez. 2006. Silvopastoralism and Sustainable Land Management. CABI Publishing.
- Muslera. 1992. La dehesa: características productivas y alternativas ganaderas para su aprovechamiento. FIG-Zafra (Badajoz).
- Muslera E. y Ratera C. 1991. Praderas y forrajes. Ed. Mundi-Prensa.
- San Miguel Ayanz A. 1994. La dehesa española: origen, tipología, características y gestión. Fundación Conde del Valle de Salazar.
- Zea Salgueiro y Díaz Díaz. 1990. Producción de carne con pastos y forrajes. Ed. Mundi-Prensa.
- Equipos para prácticas de laboratorio:
- Lupas binoculares, material de disección, claves de identificación de especies
- Sala de informática con conexión a internet

ENLACES O PÁGINAS WEB RELACIONADAS CON LA MATERIA

<http://herbarivirtual.uib.es/cat-med/index.html>

<http://www.unavarra.es/herbario/pratenses/htm/inicio.htm>

flora-on.pt
www.floracatalana.es

Otros recursos y materiales docentes complementarios

Relación de recursos y espacios para la docencia:

- 1) Gran grupo: Aula habitual 2-3 (Espacio 225. 2º planta). Está dotada con cañón de vídeo (EPSON. EMP-62 VGA) y ordenador de mesa (Lenovo. ThinkCentre E73. Intel Core i3-4150. 4 GB RAM. 500 GB).
- 2) Seminarios: Laboratorio de Prácticas I (Espacio 219. 2º planta).
 - 1 Lupa trinocular (MOTIC).
 - 14 Lupas binoculares (MOTIC. SMZ-140 SERIES).
 - Material de disección (pinzas, cuchillas y punzones).
 - Pliegos de herbario de las especies estudiadas.
 - Claves para la determinación de especies.

**Material y apuntes de la asignatura disponibles en el Campus Virtual de la UEX.*

Horario de tutorías

Tutorías programadas: Los alumnos serán citados en el horario de Tutorías de los profesores, salvo que exista imposibilidad por parte de los alumnos, en cuyo caso se tratará de encontrar un horario compatible para los profesores y alumnos.

Tutorías de libre acceso:

PROFESOR: M^a Lourdes López Díaz

El horario oficial de tutorías de los profesores aprobado por el departamento está publicado en la web del Centro Universitario de Plasencia:

<http://www.unex.es/conoce-la-uex/centros/plasencia/centro/profesores>

En este enlace pueden consultarse también los horarios de tutorías en periodos de exámenes y no lectivo.

Lugar: en despacho 208 o través del e-mail lurdesld@unex.es

Recomendaciones

Se recomienda haber aprobado edafología y maquinaria y mecanización forestal.