



UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA

ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIERÍA
AGRONÓMICA Y DE MONTES**GRADO DE INGENIERÍA FORESTAL**

CURSO 2024/25

PASCICULTURA Y SISTEMAS**AGROSILVOPASTORALES**

Datos de la asignatura

Denominación: PASCICULTURA Y SISTEMAS AGROSILVOPASTORALES**Código:** 101078**Plan de estudios:** GRADO DE INGENIERÍA FORESTAL**Curso:** 3**Denominación del módulo al que pertenece:** TECNOLOGÍA ESPECÍFICA: EXPLOTACIONES**Materia:** TRATAMIENTO Y GESTIÓN DE SISTEMAS FORESTALES Y AGROFORESTALES**Carácter:** OBLIGATORIA**Duración:** SEGUNDO CUATRIMESTRE**Créditos ECTS:** 6.0**Horas de trabajo presencial:** 60**Porcentaje de presencialidad:** 40.0%**Horas de trabajo no presencial:** 90**Plataforma virtual:** <https://moodle.uco.es/>

Profesor coordinador

Nombre: FERNANDEZ REBOLLO, MARIA DEL PILAR**Departamento:** INGENIERÍA FORESTAL**Ubicación del despacho:** Leonardo Da Vinci**E-Mail:** ir1ferep@uco.es**Teléfono:** 957 218410

Breve descripción de los contenidos

Se analizan las bases de los ecosistemas pastorales para diseñar esquemas de utilización y de gestión de los pastizales compatibles con la conservación.

OBJETIVOS PARTICULARES:

Analizar los fundamentos de la ecología y agronomía de los pastos, el pastoreo y la nutrición del ganado.

Interpretar la relación suelo-pasto-herbívoro.

Caracterizar los tipos de pastos naturales y conocer las principales especies de interés pascícola y forrajero.

Conocer las tecnologías existentes para la gestión del pastoreo.

Conocer las tecnologías para la gestión y la mejora de los pastos.

Diseñar esquemas de aprovechamiento ganadero de los pastos a nivel de monte/finca compatibles con la conservación

Conocimientos previos necesarios

Requisitos previos establecidos en el plan de estudios

Ninguno

Recomendaciones

Ninguna especificada

Programa de la asignatura

1. Contenidos teóricos

Bloque I Fundamentos y bases para la gestión de los pastos y el pastoreo

Tema 1. Introducción

Conceptos y terminología. Principales tipos de pastos. Importancia territorial de los pastos. La producción animal ligada a los pastos. Otras utilidades de los pastos.

Tema 2. Los pastos. Morfología, crecimiento y calidad

Morfología y crecimiento de una gramínea tipo. Morfología y crecimiento de una leguminosa tipo. Factores que afectan el crecimiento de una planta individual y de un pasto. El valor del pasto como alimento para el ganado y la fauna y su evolución.

Tema 3. Fundamentos de nutrición animal

El aparato digestivo de los rumiantes y monogástricos: anatomía y fisiología. Nutrición energética. Nutrición proteica. Nutrición mineral y vitamínica. Necesidades de agua. Capacidad de ingestión. Racionamiento.

Tema 4. El pastoreo

Actividades diarias y comportamiento del animal en pastoreo. Patrones de distribución espacial del pastoreo. Selección e ingestión en pastoreo.

Tema 5. La dinámica de los pastos en condiciones de pastoreo

Efectos directos del pastoreo sobre los pastos. Efectos indirectos del pastoreo sobre los pastos. El concepto de resistencia al pastoreo. Dinámica y sucesión en comunidades pascícolas pastoreadas.

Bloque II Inventario de pastos

Tema 6. Técnicas de inventario en los pastos

Producción y biomasa: su significado y utilidad. Métodos para estimar la producción de los pastos. Composición botánica: su significado y utilidad. Métodos para estimar la composición botánica de los pastos. Utilización de los pastos: su significado y utilidad. Métodos para estimar la utilización de los pastos.

Bloque III La gestión del pastoreo

Tema 7. Métodos de pastoreo

Definición y objetivos de los métodos de pastoreo. Principales métodos de pastoreo.

Tema 8. Producción animal y capacidad de pastoreo de los pastos

Producción animal en pastoreo. Carga ganadera. Unidades animales: equivalencias de conversión animal. Relación carga ganadera y producción animal. Métodos para determinar la capacidad de pastoreo de los pastos.

Tema 9. Infraestructura básica para la gestión del pastoreo

Cercas. Abrevaderos. Otras infraestructuras. Criterios para la situación y diseño de las infraestructuras.

Bloque VI Las principales especies pascícolas

Tema 10. Principales especies de interés pascícola y forrajero

Principales gramíneas de los pastos y cultivos forrajeros: identificación, requerimientos ambientales y formas de uso y cultivo. Principales leguminosas de los pastos y cultivos forrajeros: identificación, requerimientos ambientales y formas de uso y cultivo.

Bloque V La gestión y mejora de los pastos

Tema 11. El control de la vegetación no deseada en los pastos

Objetivos de los métodos de control. Métodos de control mecánico. Métodos de control químico. El fuego como herramienta de control. Métodos de control biológico.

Tema 12. La fertilización y enmiendas de los pastos

Objetivos de la fertilización y enmiendas de los pastos. Papel de los macro y micro nutrientes en pastos. Principales fertilizantes nitrogenados, fosfóricos y potásicos utilizados en pastos. Método de toma de muestras de suelo e interpretación de análisis. La práctica de la fertilización en los pastos. Enmiendas calizas y enmiendas orgánicas. Maquinaria para la distribución de los fertilizantes y enmiendas.

Tema 13. Siembra y establecimiento de pastos y cultivos forrajeros

Objetivos de la siembra de pastos y cultivos forrajeros. Elección de sitios y especies. Dosis de siembra y cuidados de las semillas. Siembra de pastos mediante laboreo, semilaboreo y no laboreo. Cuidados de la siembra el año de establecimiento.

Tema 14. Técnicas de conservación de los pastos y forrajes

Objetivos de la conservación de pastos y forrajes. Conservación del forraje en seco: henificado y deshidratado. Conservación del forraje en húmedo: ensilado.

Tema 15. Planes Técnicos de Gestión Pastoral

Objetivos de los planes técnicos. Estructura y contenido.

2. Contenidos prácticos

Prácticas de aula: Resolución de ejercicios y supuestos prácticos.

Prácticas de laboratorio: Utilización de programas de alimentación animal en condiciones de pastoreo. Empleo de claves dicotómicas para el reconocimiento de especies pascícolas.

Prácticas de campo: Aplicación de distintos métodos para evaluar la biomasa de los pastos. Aplicación de distintos métodos para evaluar la composición de los pastos. Identificación en campo de especies de interés pascícolas.

Visita de campo: Reconocimiento de distintos tipos de pastos naturales y cultivados, infraestructura relacionada con el pastoreo, y maquinaria relacionada con la siembra, cosecha y conservación de pastos y forrajes.

Bibliografía

En el aula virtual se incluye la bibliografía recomendada por tema.

Blanco E. 1997. Los Bosques Ibéricos. Una interpretación geobotánica. Ed. Planeta.

Buendía F. 2000. Principales especies pascícolas de las zonas templadas. Fundación Conde del Valle de Salazar-Mundi Prensa, Madrid.

Cañeque V., Sancha J.L. 1998. Ensilado de forrajes y su empleo en la alimentación de rumiantes. Ed. Mundi-Prensa, Madrid.

FAO. 1991. Guidelines: Land evaluation for extensive grazing. Soil bulletin nº 58. Roma.

Fernández P. 2012. Apuntes de Pascicultura. <http://www3.uco.es/moodle/>

Heitschmidt R. 1991. Grazing management: an ecological perspective. Timber Press, Oregon.

- Hodgson J., Illius A.W. 1996. Ecology and management of grazing system. CAB International.UK.
- Holechek J.L., Pieper R.D., Herbel C.H. 1989. Range management. Principles and practices. Prentice. Hall.Endglewood Ciffs,New Jersey.
- Holmes W. 1992. Grass. Production and utilization. Blackwell Scientific Publications. Oxford,UK.
- Hycka M. 1993. Praderas artificiales, su cultivo y utilización. MAPA.
- Montoya J.M. 1983. Pastoralismo mediterraneo. Monografía 25. Icona. Ministerio de Agricultura y Pesca. Madrid.
- Muslera E., Ratera C. 1984. Praderas y forrajes. Mundi-Prensa. Madrid.
- Remon J. 1985. Prados y forrajes. Ed. Acribia, Zaragoza.
- San Miguel A. 2001. Pastizales naturales españoles. Características, aprovechamiento y posibilidades de mejora. Fundación Conde del Valle de Salazar/Mundi Prensa, Madrid.
- Vallentine J. 1989. Range development and improvements. Academic Press. IncNew York.
- Vallentine J. 1990. Grazing management. Academic Press. Inc,New York.
- Flora Ibérica www.rjb.csic.es/floraiberica
- Flora Vascular de Andalucía Occidental <http://jolube.wordpress.com/2009/09/25/flora-vascular-de-andalucia-occidental-1987/>
- Flora Vascular de Andalucía Oriental <http://www.biolveg.uma.es>
- Base de datos FAO sobre especies pascícolas <http://www.fao.org/ag/AGP/AGPC/doc/GBASE/Default.htm>
- Flora pascícola y forrajera (Universidad Pública de Navarra) <http://www.unavarra.es/servicio/herbario/pratenses/htm/inicio.htm>
- Servicio de información sobre alimentos (Universidad de Córdoba) <http://www.uco.es/sia/>
- Base de datos FAO sobre alimentos tropicales <http://www.fao.org/ag/AGA/AGAP/frg/AFRIS/default.htm>

Metodología

Adaptaciones metodológicas para alumnado a tiempo parcial y estudiantes con discapacidad y necesidades educativas especiales

No se considera ninguna adaptación metodológica

Actividades presenciales

Actividad	Grupo completo	Grupo pequeño	Total
Actividades de evaluación	2	-	2
Actividades de experimentacion práctica	-	12	12
Actividades de exposición de contenidos elaborados	30	-	30
Actividades de expresión escrita	8	-	8
Actividades de salidas al entorno	-	8	8
Total horas:	40	20	60

Actividades no presenciales

Actividad	Total
<i>Actividades de búsqueda de información</i>	10
<i>Actividades de procesamiento de la información</i>	50
<i>Actividades de resolución de ejercicios y problemas</i>	30
Total horas:	90

Resultados del proceso de aprendizaje**Conocimientos, competencias y habilidades**

- CB2 Capacidad de resolución de problemas con creatividad, iniciativa, metodología y razonamiento crítico.
- CEEF1 Capacidad para conocer, comprender y utilizar los principios de: Pascicultura y Sistemas Agroforestales.

Métodos e instrumentos de evaluación

Competencias	Examen	Medios de ejecución práctica	Producciones elaboradas por el estudiante
<i>CB2</i>	X	X	X
<i>CEEF1</i>	X	X	X
Total (100%)	70%	15%	15%
Nota mínima (*)	5	5	5

(*)Nota mínima (sobre 10) necesaria para que el método de evaluación sea considerado en la calificación final de la asignatura. En todo caso, la calificación final para aprobar la asignatura debe ser igual o superior a 5,0.

Aclaraciones generales sobre los instrumentos de evaluación:

Resolución de problemas: Entregas de problemas a resolver mediante trabajo personal. La calificación será la media de todos de los problemas entregados y sobre ella se aplicará el 10% para el cálculo de la nota final.

Informes/Memorias de prácticas: El alumno deberá realizar un informe de las prácticas de laboratorio/campo. La calificación será la media y sobre ella se aplicará el 20% para el cálculo de la nota final.

El alumno tendrá que asistir necesariamente al menos a un 80% de las clases de GG y a un 100% de las de GP para sumar los puntos de estos instrumentos de evaluación.

Examen: se realizará un examen final de 2 h de duración en Grupo Completo. Este examen consta de dos partes: examen teórico y examen práctico, cada una de 1 hora de duración, cuyo peso en la nota final es del 70%

Aclaraciones sobre la evaluación para el alumnado a tiempo parcial y necesidades educativas especiales:

Se seguirán los mismos criterios que para el alumnado general

Aclaraciones sobre la evaluación de la convocatoria extraordinaria y convocatoria extraordinaria de finalización de estudios:

Se considerarán todos los instrumentos de evaluación que en las convocatorias ordinarias con la misma ponderación

Criterios de calificación para la obtención de Matrícula de Honor:

Los establecidos por la UCO

Objetivos de desarrollo sostenible

Producción y consumo responsables

Acción por el clima

Vida de ecosistemas terrestres

Las estrategias metodológicas y el sistema de evaluación contempladas en esta Guía Docente responderán a los principios de igualdad y no discriminación y deberán ser adaptadas de acuerdo a las necesidades presentadas por estudiantes con discapacidad y necesidades educativas especiales en los casos que se requieran.

El estudiantado deberá ser informado de los riesgos y las medidas que les afectan, en especial las que puedan tener consecuencias graves o muy graves (artículo 6 de la Política de Seguridad, Salud y Bienestar; BOUCO 23-02-23).
