



UNIVERSIDAD DE CORDOBA

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

CURSO 2024/25

ECOLOGÍA Y FAUNA FORESTAL

Datos de la asignatura

Denominación: ECOLOGÍA Y FAUNA FORESTAL**Código:** 642007**Plan de estudios:** GRADO DE INGENIERÍA FORESTAL**Curso:** 2**Materia:****Carácter:** OBLIGATORIA**Duración:** PRIMER CUATRIMESTRE**Créditos ECTS:** 5.0**Horas de trabajo presencial:** 50**Porcentaje de presencialidad:** 40.0%**Horas de trabajo no presencial:** 75**Plataforma virtual:** <https://moodle.uco.es/>

Profesor coordinador

Nombre: GONZALEZ MORENO, PABLO**Departamento:** INGENIERÍA FORESTAL**Ubicación del despacho:** Edificio Leonardo da Vinci**E-Mail:** ir2gomop@uco.es**Teléfono:** 957 218657

Breve descripción de los contenidos

El objetivo general de esta asignatura es doble. Por un lado, que los estudiantes obtengan la capacidad para conocer y comprender como funcionan los ecosistemas, las relaciones de interdependencia de las especies y utilizar los principios de Ecología en la gestión forestal. Por otro que se introduzcan en el conocimiento de la fauna forestal ibérica, y su papel en los sistemas ecológicos. Para ello se desarrollarán diversas técnicas de aprendizaje incluyendo sesiones de teoría, talleres de identificación de fauna, y salidas de campo.

Conocimientos previos necesarios

Requisitos previos establecidos en el plan de estudios

Ninguno

Recomendaciones

Ninguna especificada

Programa de la asignatura

1. Contenidos teóricos

Bloque 1. ECOLOGÍA GENERAL

Tema 1. Introducción Historia y desarrollo conceptual.

Niveles de organización de la materia. El ambiente biofísico: recursos y condiciones. El ambiente orgánico: interacciones. Disciplinas dentro de la ecología

Tema 2. El ambiente biofísico: condiciones.

Temperatura y adaptaciones. El pH del suelo y del agua. Salinidad. Ecología de acontecimientos extremos:

peligros, desastres y catástrofes relacionados con las fuerzas físicas. Contaminación ambiental. El nicho ecológico.

Tema 3. El ambiente biofísico: recursos

Radiación. Anhídrido carbónico. Agua. Minerales. Oxígeno. Recursos alimenticios. Clasificación de los recursos. El espacio como recurso.

Tema 4. El ambiente orgánico: interacciones.

Relaciones intraespecíficas: competencia. Relaciones interespecíficas: competencia, depredación, parasitismo, simbiosis y mutualismo; otras relaciones interespecíficas. Descomponedores y detritívoros.

Tema 5. Ciclos biogeoquímicos.

Flujos de materia y energía: conceptos básicos. Ciclo del carbono. Ciclo del nitrógeno. Ciclo del oxígeno. Ciclo del azufre. Ciclo del fósforo. Ciclo hidrológico.

Bloque 2. ECOLOGÍA EVOLUTIVA, DE POBLACIONES Y SISTEMAS

Tema 1. Ecología evolutiva.

Evolución. Mecanismos de selección. Selección natural. Especiación. Origen y diversificación de los animales.

Tema 2: Demografía y dinámica de poblaciones.

Modelos de crecimiento demográfico. Pirámides de edades. Territorialidad. Modelos de dispersión. Índices. Censos, inventarios. Estrategias k, r.. Flujo génico. Fragmentación de poblaciones, Metapoblaciones. Variaciones demográficas y del comportamiento de las poblaciones. Fluctuaciones. Migraciones. Ritmos de respuesta directa, condicionada y endógenos.

Tema 3: Introducción a la Biología de la Conservación y adaptaciones.

Biología de la reproducción. Adaptaciones de los seres vivos. Procesos de extinción. Valoración de riesgos de extinción. Categorías UICN.

Tema 4. El flujo de información en el ecosistema.

Sucesión ecológica. Parámetros que varían a lo largo de la sucesión ecológica. Estabilidad y Resiliencia. Interacción entre ecosistemas

Tema 5: Estructura y organización del ecosistema.

Organización en el espacio. Estratificación. Diversidad en el ecosistema: concepto y medida. Expresión de Shannon y otras técnicas de evaluación. Diversidad alfa, beta y gamma.

Tema 6: El impacto humano sobre la biosfera, los sistemas ecológicos y la biodiversidad.

Motores del cambio global. Especies exóticas invasoras, cambio climático, y cambios de usos de suelo, La predicción de los efectos del cambio climático sobre la biodiversidad y los ecosistemas forestales. Fragmentación y conectividad.

Bloque 3. ECOLOGÍA FORESTAL

Tema 1. Estructura, clasificación y dinámica de las comunidades forestales

Variación y evolución en los sistemas forestales. Estructura y clasificación. Concepto de bioma. Variación espacial: biogeografía. Tipos de cambio en las comunidades forestales. Ecología de la regeneración.

Tema 2. Formaciones forestales españolas: estructura y clasificación

Factores determinantes del paisaje forestal español. Síntesis biogeográfica y clasificación de los bosques españoles.

Tema 3. Sistemas forestales zonales

Estructura y dinámica de los bosques dominados por frondosas. Estructura y dinámica de los bosques

dominados por coníferas.

Tema 4. Sistemas forestales azonales

Sistemas glicohidrófilos. Sistemas halodidrófilos. Sistemas haloxerófilos. Sistemas freatófilos. Sistemas gipsófilos. Sistemas psammófilos o arenícolas. Sistemas rupícolas. Sistemas glareícolas.

Bloque 4. FAUNA FORESTAL

Tema 1. El reino animal: Hipótesis filogenética operativa. Clasificación, taxonomía, sistemática. La nomenclatura Linneana. Taxonomía y nomenclatura zoológicas. Conceptos: Taxonomía, taxon, niveles taxonómicos. Código internacional de nomenclatura zoológica. Reglas básicas de nomenclatura zoológica.

Tema 2. Phylum Chordata Subphylum Vertebrata.

Unidad estructural de un vertebrado. Diseño básico. Diversidad, evolución y clasificación de los Vertebrados. El origen de los Vertebrados

Tema 3. Súperclase Osteichthyes Clase Aptinopterygi.

Chondrostei, Neopterygi Teleostei. Peces de aguas continentales. Principales familias y especies ibéricas.

Tema 4. Clase Amphibia

generalidades. Principales rasgos de su biología. La metamorfosis. Clasificación general: órdenes Anura y Urodela. Principales familias y especies ibéricas. Clase Reptilia. La colonización definitiva del medio terrestre: el huevo amniótico. Órdenes Quelonia y Squamata. Principales familias y especies ibéricas de reptiles de los ecosistemas ibéricos.

Tema 5. Clase Aves

Caracteres generales. La función de las plumas. Diversidad locomotora y trófica. Clasificación general. Subclase Archeornitas y Subclase Neornitas. Superorden Impennes, Paleognatas y Neognatas. Principales órdenes, familias y especies de aves de los ecosistemas ibéricos.

Tema 6. Clase Mammalia

Caracteres generales. El viviparismo. Las placentas. Origen, evolución y diversidad de Monotrema

2. Contenidos prácticos

1. Reconocimiento de recursos y condiciones como caracterizadores de las comunidades naturales.
2. Reconocimiento de los principales ecosistemas forestales, con especial énfasis en las comunidades zonales y azonales de la Región Mediterránea.
3. Muestreo de comunidades de flora y fauna. Estudio cuantitativo.
4. Manejo de bases de datos de Taxonomía y Sistemática de Vertebrados.

Bibliografía

ECOLOGÍA GENERAL

Begon, M., J.L. Harper y C.R. Townsend (1999) Ecología. 3ª edición. Ediciones Omega S.A. Barcelona.
Dajoz, R. (1978). Tratado de ecología. Ed. Mundiprensa Escolástico León, C. (2013). Ecología I introducción, organismos y poblaciones. UNED - Universidad Nacional de Educación a Distancia (disponible online)

- Gleich, M., D. Maxeiner, M. Miersch y F. Nicolay (2000) Las cuentas de la vida. Un balance global de la naturaleza. Galaxia Gutenberg S.A. y Círculo de Lectores S.A. Madrid.
- González Bernáldez, F. (1986) Ecología del Paisaje Margalef, R. (1979) Ecología. Ed. Omega
- Piñol y Martínez-Vilalta (2006) Ecología con números. Ed Lynx. (disponible online)
- Ricklefs, R.E. (1998) Invitación a la Ecología. La Economía de la Naturaleza. 4ª edición. 1ª reimpresión. Editorial Médica Panamericana S.A. Madrid.
- Rodríguez, J. (1999) Ecología. Ed. Pirámide.
- Smith et al (2010) Ecología. Ed. Pearson-Addison Wesley (6ª ed). (disponible online)

ECOLOGÍA FORESTAL

- Blanco Castro, E. et al. (1997) Los bosques ibéricos. Una interpretación geobotánica. Editorial Planeta. Barcelona.
- Ceballos, L. & J. Ruiz de la Torre (1971) Árboles y arbustos de la España Peninsular. E.T.S.I. Montes. Madrid.
- Terradas, J. (2001) Ecología de la vegetación. De la ecofisiología de las plantas a la dinámica de comunidades y paisajes. Ediciones Omega. Barcelona.
- López-Villalta, J.S. El monte mediterráneo - Una guía para naturalistas. Tundra Ediciones

FAUNA FORESTAL

- Dorit, Walker & Barnes. Zoology. Saunders College, Chicago (*).
- Grassé, P.P. & Ch. Devillers. - Zoología. Tomos III y IV. Toray-Masson.
- Hickman, Roberts & Hickman. Principio integrales de Zoología. Interamericana, Madrid (*).
- Storer, Stebbins, Usinger & Nybaken. Zoología General. Omega, Barcelona.
- Weisz. La Ciencia de la Zoología. Omega, Barcelona.
- Sanz Navarro (2020) Huellas y rastros de los mamíferos ibéricos. Ed. Muskari
- Lastanao C.M. (2022) Huellas y señales de los animales en la Península Ibérica y resto de Europa.

Metodología

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

Los alumnos a tiempo parcial debeán ponerse en contacto con los profesores responsables de la asignatura para ajustar la realización tanto de los casos prácticos planteados a través de la plataforma Moodle como de las visitas docentes que puedan llevarse a cabo.

A los alumnos con discapacidad y necesidades educativas especiales se les personalizarán las actividades prácticas.

Actividades presenciales

Actividad	Grupo completo	Grupo pequeño	Total
<i>Actividades de comunicacion oral</i>	2	-	2
<i>Actividades de evaluación</i>	2	-	2
<i>Actividades de experimentacion práctica</i>	-	2	2

Actividad	Grupo completo	Grupo pequeño	Total
Actividades de exposición de contenidos elaborados	36	-	36
Actividades de salidas al entorno	-	8	8
Total horas:	40	10	50

Actividades no presenciales

Actividad	Total
Actividades de búsqueda de información	10
Actividades de procesamiento de la información	30
Actividades de resolución de ejercicios y problemas	35
Total horas:	75

Resultados del proceso de aprendizaje

Conocimientos, competencias y habilidades

- CB1 Conocimiento en materias básicas, científicas y tecnológicas que permitan un aprendizaje continuo, así como una capacidad de adaptación a nuevas situaciones o entornos cambiantes.
- CB2 Capacidad de resolución de problemas con creatividad, iniciativa, metodología y razonamiento crítico.
- CU2 Conocer y perfeccionar el nivel de usuario en el ámbito de las TIC.
- CEC2 Capacidad para conocer, comprender y utilizar los principios de: Zoología y Entomología Forestales.
- CEC4 Capacidad para conocer, comprender y utilizar los principios de: Ecología Forestal.

Métodos e instrumentos de evaluación

Competencias	Examen	Producciones elaboradas por el estudiantado	Proyectos globalizadores de carácter individual o grupal
CB1	X		
CB2		X	X
CEC2	X	X	X
CEC4	X	X	X

Competencias	Examen	Producciones elaboradas por el estudiantado	Proyectos globalizadores de carácter individual o grupal
CU2			X
Total (100%) Nota mínima (*)	60% 4	20% 4.5	20% 4

(*)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:

La valoración de los instrumentos de evaluación continua estará supeditada a obtener una nota mínima de 4,5 en el examen final de la asignatura que supone el 60% de la calificación final.

La asistencia se tendrá en cuenta para valorar aquellos casos que ofrezcan dudas para establecer la calificación final. Será necesaria la asistencia a un 80% de las clases de Gran Grupo y al 100% de las clases de Grupo Pequeño para aplicar la evaluación correspondiente a los instrumentos de evaluación continua.

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

El alumnado a tiempo parcial deberá ponerse en contacto con lo profesores de la asignatura para la adecuación de los instrumentos de evaluación. Al alumnado con necesidades educativas especiales se les personalizará los instrumentos de evaluación

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

La primera convocatoria extraordinaria del curso académico y la convocatoria extraordinaria de finalización de estudios se evaluarán mediante la realización del correspondiente examen (con un peso del 60% sobre la nota final) y las calificaciones obtenidas en los demás instrumentos de evaluación continua, con un peso conjunto del 40% sobre la nota final) que se hayan obtenido en el curso inmediatamente anterior.

Criterios de calificación para la obtención de Matrícula de Honor:

calificación final superior a 9

Objetivos de desarrollo sostenible

- Salud y bienestar
- Agua limpia y saneamiento
- Producción y consumo responsables
- Acción por el clima
- Vida de ecosistemas terrestres

Otro profesorado

Nombre: PALACIOS RODRÍGUEZ, GUILLERMO

Departamento: INGENIERÍA FORESTAL

Ubicación del despacho: Edificio Leonardo da Vinci

E-Mail: g52parog@uco.es

Teléfono: 957 21 83 81

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).
