GUÍA DOCENTE

DENOMINACIÓN 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:

DATOS DEL PROFESORADO

Nombre: GONZALEZ MORENO, PABLO (Coordinador)
Departamento: INGENIERÍA FORESTAL
Área: INGENIERÍA AGROFORESTAL
Ubicación del despacho: Edificio Leonardo da Vinci, Campus de Rabanales
E-Mail: ir2gomop@uco.es Teléfono: 957512095

Nombre: CUADROS TAVIRA, SIMON
Departamento: INGENIERÍA FORESTAL
Área: INGENIERÍA AGROFORESTAL
Ubicación del despacho: Edificio Leonardo da Vinci, Campus de Rabanales
E-Mail: scuadors@uco.es Teléfono: 957218654

Nombre: PALACIOS RODRÍGUEZ, GUILLERMO
Departamento: INGENIERÍA FORESTAL
Área: INGENIERÍA AGROFORESTAL
Ubicación del despacho: Edificio Leonardo da Vinci, Campus de Rabanales
E-Mail: g52parog@uco.es Teléfono: 957512095

REQUISITOS Y RECOMENDACIONES

Requisitos previos establecidos en el plan de estudios

Ninguno

Recomendaciones

Ninguna especificada

COMPETENCIAS

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.

UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA
www.uco.es
facebook.com/universidadcordoba
@univcordoba
INFORMACIÓN SOBRE TITULACIONES DE LA UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA
uco.es/grados

GUÍA DOCENTE

OBJETIVOS

Obtención de 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.
Obtención de capacidad para desarrollar criterios de sostenibilidad, diversidad y estabilidad en la gestión de sistemas agroforestales.
Obtención de capacidad para valorar los componentes del ecosistema y aplicarlos en la ordenación del territorio y en la corrección o mitigación de impactos ambientales.
Obtención de capacidad para conocer el componente faunístico vertebrado de los sistemas forestales como base para su gestión sostenible y conservadora

CONTENIDOS

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. Ecología límite. Ecología forestal.

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, predación, 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. ECOLOGIA DE POBLACIONES Y SISTEMAS

Tema 1: Introducción a la Biología de la Conservación y adaptaciones en el reino vegetal.

Biología de la reproducción. Adaptaciones a la polinización. Biotipos. Adaptaciones a factores extremos del medio: Sequía, frío y salinidad. Plantas parásitas e insectívoras. Procesos de extinción. Valoración de riesgos de extinción. Categorías UICN.

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. itmos de respuesta directa, condicionada y endógenos.

Tema 3. 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 4: 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 5: 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

GUÍA DOCENTE

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

Chondrostei, Neopterigyi 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 Arqueornitas 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 Monotremas, Marsupiales y Placentarios. Principales órdenes, familias y especies de mamiferos de los ecosistemas ibéricos.

2. Contenidos prácticos

1. Reconocimiento de recursos y condiciones como caracterizadores de las comunidades narturales.
2. Reconocimiento de los principales ecosistemas forestales, con especial énfasis en las comunidades zonales y azonales de la Región Mediterránea.
3. Muestreo de comunidades vegetales. Estudio cuantitativo.
4. Manejo de bases de datos de Taxonomía y Sistemática de Vertebrados.
5. Trabajo en equipo sobre presentación del grupo Paseriformes

GUÍA DOCENTE

OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE RELACIONADOS CON LOS CONTENIDOS

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

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
Actividades de evaluación	2	-	2
Exposición grupal	-	1	1
Laboratorio	-	2	2
Lección magistral	36	-	36
Salidas	2	5	7
Taller	-	2	2
Total horas:	***40***	***10***	***50***

Actividades no presenciales

Actividad	Total
Búsqueda de información	10
Estudio	30
Memorias de prácticas	10
Trabajo de grupo	15
Trabajos individuales	10
Total horas:	***75***

GUÍA DOCENTE

MATERIAL DE TRABAJO PARA EL ALUMNO

Casos y supuestos prácticos
Cuaderno de Prácticas
Dossier de documentación
Manual de la asignatura
Presentaciones PowerPoint
Referencias Bibliográficas

Aclaraciones

Plataforma moodle

EVALUACIÓN

Competencias	Exposición oral	Exámenes	Informes/memorias de prácticas	Proyecto
CB1		X		
CB2			X	X
CEC2		X	X	X
CEC4		X	X	X
CU2	X			
Total (100%)	***10%***	***60%***	***15%***	***15%***
Nota mínima (*)	***4***	***4.5***	***4***	***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.

UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA
www.uco.es
facebook.com/universidadcordoba
@univcordoba
INFORMACIÓN SOBRE TITULACIONES DE LA UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA
uco.es/grados

GUÍA DOCENTE

Método de valoración de la asistencia:

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 intrumentos de evaluación continua (Exposición oral, Informes/memorias de prácticas y Proyecto)

Aclaraciones generales sobre los instrumentos de evaluación:

La asignatura está compuesta por dos partes (Ecología Forestal y Fauna Forestal) que se pueden aprobar de forma independiente. Las notas de ambas partes serán compensables siempre que la calificación de cada una de ellas sea superior a 4,0, después de que en ambas se hayan superado todos los instrumentos de evaluación.
Se conservan las calificaciones aprobadas de las dos partes para las convocatorias pertencientes a un mismo curso académico y, si la hubiere, para la primera convocatoria extraordinaria del curso posterior.
La valoración de los instrumentos de evaluación "Exposición oral", "Informes/memorias de prácticas" y "Proyecto" estará supeditada a obtener una nota mínima de 4,5 en el examen final de cada parte (Ecología y Fauna Forestal) que supone el 60% de la calificación final

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 (Exposición oral, Informes/memorias de prácticas y Proyecto, 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:

Será condición indispensable (pero no única), haber obtenido en la calificación final una nota de 9,0 o superior

BIBLIOGRAFIA

1. Bibliografía básica

ECOLOGÍA FORESTAL
Begon, M., J.L. Harper y C.R. Townsend (1999) Ecología. 3ª edición. Ediciones Omega S.A. Barcelona.
Blanco Castro, E. et al. (1997) Los bosques ibéricos. Una interpretación geobotánica. Editorial Planeta. Barcelona.
Ceballos, L. & J. Ruiz de la Torre (1971) Arboles y arbustos de la España Peninsular. E.T.S.I. Montes. Madrid.
Dajoz, R. (1978). Tratado de ecología. Ed.Mundiprensa Escola´stico Leo´n, C. (2013). Ecologi´a I introduccio´n, organismos y poblaciones . UNED - Universidad Nacional de Educacio´n 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.

GUÍA DOCENTE

Rodríguez, J. (1999) Ecología. Ed. Pirámide.
Smith et al (2010) Ecología. Ed. Pearson-Addison Wesley (6ª ed). (disponible online)
Terradas, J. (2001) Ecología de la vegetación. De la ecofisiología de las plantas a la dinámica de comunidades y paisajes. Ediciones Omega. Barcelona.

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.

2. Bibliografía complementaria

Aguilar A., E. de Juana, y A. Morales. Zoología. Vertebrados.Historia Natural. Biblioteca Cultural Carroggio. Barcelona.
Bennet. D.P. & D.A. Humphries (1978). Introducción a la ecología de campo. Ed. Blume
Goodland, R., H. Daly, S. El Serafi y B. von Droste (Eds.) (1997) Medio ambiente y desarrollo sostenible. Más allá del Informe Brundtland. Colección Estructuras y Procesos. Serie Medio Ambiente. Editorial Trotta S.A. Madrid.
Guinochet, M. (1973). Phytosociologie. Ed. Masson
Jessop, N.M. Zoología de Vertebrados (teoría y problemas). Interamericana. McGraw-Hill.
Kardong, K.V. Vertebrados. Anatomía comparada, función, evolución. McGraw-Hill. Interamericana.
Margalef, R. (1980). La Biosfera: entre la termodinámica y el juego. Ed. Omega
Margalef, R. (1978). Perspectivas en teoría ecológica. Ed. Blume
McNeill Alexander, R. The Chordates. Cambridge University Press.
Nadal J., 2001. Vertebrados. Origen, organización, diversidad y biología. Ed. Omega y Ed. Universitat de Barcelona.
Odum, E.P. (1959) Fundamentals of Ecology. 2ª edición. W.B. Saunders Co. Philadelphia & London.
Perlin, J (1999) Historia de los bosques ed.GAIA-STORAENSO. Madrid
Pough, F.H., C.M. Janis, & J.B. Heiser. Vertebrate Life. (5ª edición). Prentice Hall. New Jersey.
Rivas Martínez, S. (1987) Memoria del mapa de Series de Vegetación de España. ICONA, Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación. Madrid.
Ramade, F. (1977) Elementos de ecología aplicada. Ed. Mundiprensa
Ruiz de la Torre, J. (1990) Mapa Forestal de España. Memoria General. ICONA. Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación. Madrid.
Spurr, S.H. y B.H. Barnes (1982) Ecología forestal. AGT Editor S.A. México.
Tellería, J.L. Zoología Evolutiva de los Vertebrados. Colección: Ciencias de la Vida. Ed. Síntesis. Madrid.
Tomaselli, R., P. Quezel y R. Morandini (Eds.) (1977) Bosque y maquia mediterráneos. Ediciones De Serbal. Barcelona.
Whittaker, R.H. (1975) Communities and Ecosystems. MacMillan Publ.Co.
Young, J.Z. La vida de los vertebrados. Ed. Omega. Barcelona.

CRITERIOS DE COORDINACIÓN

Actividades conjuntas: conferencias, seminarios, visitas...
Organización de salidas
Realización de actividades

GUÍA DOCENTE

CRONOGRAMA

Periodo	Actividades de evaluación	Exposición grupal	Laboratorio	Lección magistral	Salidas	Taller	Comentarios
1ª Semana	0.0	0.0	0.0	4.0	0.0	0.0	
2ª Semana	0.0	0.0	2.0	2.0	0.0	0.0	Prácticas Taxonomía
3ª Semana	0.0	0.0	0.0	4.0	0.0	0.0	
4ª Semana	0.0	0.0	0.0	2.0	2.0	0.0	Salida al zoológico de Córdoba
5ª Semana	0.0	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	Exposición Passeriformes
6ª Semana	0.0	0.0	0.0	4.0	0.0	0.0	
7ª Semana	0.0	0.0	0.0	4.0	0.0	0.0	
8ª Semana	0.0	0.0	0.0	4.0	1.0	0.0	Salida al entorno natural de Rabanales
9ª Semana	0.0	0.0	0.0	4.0	0.0	0.0	
10ª Semana	0.0	0.0	0.0	4.0	0.0	0.0	
11ª Semana	0.0	0.0	0.0	4.0	0.0	0.0	
12ª Semana	0.0	0.0	0.0	0.0	4.0	0.0	Salida Sierra Morena jornada completa
13ª Semana	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.0	Práctica de análisis cuantitativo
14ª Semana	2.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	Exposición ecosistemas forestales
Total horas:	***2.0***	***1.0***	***2.0***	***36.0***	***7.0***	***2.0***	

Las estrategias metodológicas y el sistema de evaluación contempladas en esta Guía Docente serán adaptadas de acuerdo a las necesidades presentadas por estudiantes con discapacidad y necesidades educativas especiales en los casos que se requieran.