

Guía Docente

Modalidad Presencial

Ecología Forestal

Curso 2017/18

Grado en Ingeniería Forestal



UCAV

www.ucavila.es



Nombre:	ECOLOGÍA FORESTAL
Carácter:	OBLIGATORIA
Código:	20206GF
Curso:	2º
Duración (Semestral/Anual):	SEMESTRAL
Nº Créditos ECTS:	4
Prerrequisitos:	NINGUNO
Responsable docente:	Tomás Santamaría Polo. Profesor de EGB. Doctor en Ciencias Biológicas. Técnico de Medio Ambiente. Máster en Gestión Medioambiental. Profesor Titular de Zoología, Ecología y Biología de la Universidad Católica de Ávila. Vicerrector de Investigación y Postgrados de la UCAV. Ha publicado 25 libros, 2 capítulos de libros y 9 artículos en revistas científicas. Así mismo ha participado en 13 congresos nacionales e internacionales. Ha dirigido 1 tesis doctoral y ha participado en 10 proyectos de investigación como investigador principal.
Departamento (Área Departamental):	Ciencia y Tecnología del Medio Ambiente
Lengua en la que se imparte:	CASTELLANO
Módulo:	Disciplinas comunes a la ingeniería forestal.
Materia:	Biodiversidad y ecología aplicadas al medio natural

2.1. COMPETENCIAS BÁSICAS Y GENERALES

BASICAS

- CB1. 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
- CB2. 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.
- CB3. 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.
- CB4. Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado.
- CB5. Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía.
- CG2. Capacidad para analizar la estructura y función ecológica de los sistemas y recursos forestales, incluyendo los paisajes.

TRANSVERSALES

- CT1. Capacidad de análisis y síntesis.

- CT3. Capacidad de resolver problemas.
- CT4. Capacidad de trabajo en equipo.
- CT5. Capacidad de razonamiento crítico.
- CT6. Habilidad para el aprendizaje autónomo.
- CT7. Capacidad de aplicar los conocimientos teóricos en la práctica.
- CT8. Habilidad en las relaciones interpersonales.
- CT9. Capacidad de gestión de la información, de organización y planificación.
- CT11. Conocimientos de informática básicos que incluyan el manejo de los diferentes sistemas informáticos y habilidades de búsqueda y aplicación de criterios científicos y metodológicos para seleccionar y valorar la información de Internet.
- CT13. Realización, presentación y discusión de informes.
- CT14. Responsabilidad y el compromiso ético con el trabajo buscando siempre la consecución de la calidad.
- CT16. Dominio de la comunicación oral y escrita en lengua nativa.

2.2. COMPETENCIAS ESPECÍFICAS

- B12. Capacidad para conocer, comprender y utilizar la ecología forestal.

2.3. RESULTADOS DE APRENDIZAJE

- Capacidad para describir e interpretar la estructura de los ecosistemas y de los niveles de organización que los componen (individuos, poblaciones, comunidades), en particular de los ecosistemas forestales.
- Comprender la interacción de los diferentes factores bióticos y abióticos que intervienen en la gestión forestal y sus consecuencias sobre la producción.

3.1. PROGRAMA

TEMA 1.- HISTORIA, OBJETIVOS Y APLICACIONES DE LA ECOLOGÍA FORESTAL.

TEMA 2.- CONCEPTO Y DINÁMICA DE LOS ECOSISTEMAS

TEMA 3.- FACTORES ECOLÓGICOS

TEMA 4.- EFECTOS DE LA RADIACIÓN

TEMA 5.- EL SUELO

TEMA 6.- DISTRIBUCIÓN DEL AGUA EN LA BIOSFERA

TEMA 7.- CICLOS Y BALANCE DE NUTRIENTES

TEMA 8.- CONCEPTO Y DINÁMICA DE POBLACIONES

TEMA 9.- RELACIONES INTRA E INTERESPECÍFICAS

TEMA 10.- CONCEPTO DE COMUNIDAD

TEMA 11.- RELACIONES ENTRE CLIMA Y VEGETACIÓN. BIOMAS

TEMA 12.- DESARROLLO DE LOS ECOSISTEMAS FORESTALES

3.2. BIBLIOGRAFÍA

- Barnes, B. V.; D. R. Zak; S. R. Denton y S. H. Supr. 1998. Forest Ecology. John Wiley & Sons, Inc. New York, U. S. A.
- Begon, M. Y col. Ecología. Ed. Omega S.A. Barcelona.
- Begon, M., J. L. Harper y C. R. Townsend. 1988. Ecología, individuos, poblaciones y comunidades. Omega. Barcelona, España.
- Brewer, R. 1979. Principles of Ecology. Saunder College. Philadelphia, U. S. A.
- Colinvaux, P. A. 1980. Introducción a la Ecología. Limusa. México, D. F.
- Darlington, A. y A. L. Brown. 1980. Introducción a la Ecología. Publicaciones Cultural, S. A. México, D. F.

- Guariguata, M. R. y G. H. Catan (eds.). 2002. Ecología y conservación de bosques neotropicales. Libro Universitario Regional (LUR). Cartago, Costa Rica.
- Equihua, Z., M. y M. G. Benítez B. 1983. Dinámica de comunidades ecológicas. Trillas, México, D. F.
- Hocker, Jr., H. W. 1984. Introducción a la biología forestal. AGT Editor, S. A. México, D. F.
- Kimmins, J. P. 1987. Forest Ecology. MacMillan. New York, U. S. A.
- Krebs, C. J. 1985. Ecología: estudio de la distribución y abundancia. 2nd. ed. HARLA (Harper & Row Lat.). México, D. F.
- Margalef, Ramón. Ecología. Ed. Planeta S.A. Madrid, 1992.
- Muller-Dombois, D. y H. Ellenberg. 1974. Aims and methods of vegetation ecology. John Wiley & Sons. New York, U. S. A.
- Odum, E. P. 1972. Ecología. 3a. ed. Interamericana. México, D. F.
- Putman R. J. y S. D. Wratten. 1984. Principles of Ecology. Chapman and Hall. London, G. B.
- Riklefs, Robert. Invitación a la ecología. Ed. Panamericana. Buenos Aires.
- Ricklefs, R. E. 1990. Ecology. 3th. ed. W. H. Freeman. New York, U. S. A.
- Sutton, David. Fundamentos de ecología. Limusa. Editores noriega. México.

La asignatura se desarrollará a través de los siguientes métodos y técnicas generales:

Relación de actividades:

- **Exposición del profesor:** se desarrollarán, mediante clases magistrales y dinámicas los contenidos recogidos en el temario, previa disposición a los alumnos en forma de fotocopias y a través de la plataforma virtual.
- **Ejercicios y problemas prácticos:** consistirán en la resolución por parte del alumno, individualmente, de problemas u otros ejercicios propios de ecología forestal y que les permitirá adquirir las consecuentes competencias.

- **Prácticas de campo:** consistirán en salidas fuera de la Universidad con el fin de hacer recorridos de campo que permitan al alumno adquirir competencias *in situ* relacionadas con el contenido de la asignatura de ecología forestal. Posteriormente los alumnos deberán entrega un informe-memoria de estas salidas.
- **Tutorías personalizadas:** se pondrá a disposición del alumno un tiempo para que éste pueda plantear cuantas dudas le surjan en el estudio de la materia.
- **Proyección de videos** relacionados con el contenido de la materia.
- **Estudio del alumno:** trabajo individual del alumno en el que estudie la materia teórica con la ayuda de un manual o libro facilitado por el profesor además de otros materiales adicionales como artículos de revistas, páginas web interesantes, etc.
- **Actividades de evaluación:** trabajo individual del alumno en el que realiza los test de autoevaluación de cada unidad del programa de la asignatura.



La evaluación es un componente fundamental de la formación del alumno. Está compuesta por un examen final escrito y la evaluación continua, que consta de ejercicios y actividades evaluables.

En el sistema de evaluación se tendrá en cuenta la asistencia a clase, el grado de interés por la asignatura, la realización de los trabajos prácticos y una prueba escrita al final del cuatrimestre. El valor de las clases teóricas será del 60 % mientras que el de los trabajos prácticos será del 40 %.

➤ Exámenes tipo test y examen final (60 % de la nota final)

La superación de dichos exámenes constituye un requisito indispensable para la superación de la asignatura. El alumno deberá tener en estos exámenes al

menos un 5 para poder realizar la ponderación de notas. El alumno con nota inferior se considerará suspenso. En el caso de tener superados estos exámenes, se guardará su nota hasta la segunda convocatoria de examen perteneciente al curso académico actual.

➤ Trabajos prácticos (40% de la nota final)

La superación de los trabajos prácticos constituye un requisito indispensable para la superación de la asignatura. El alumno deberá tener en las prácticas al menos un 5 para poder realizar la ponderación de notas. El alumno con nota inferior se considerará suspenso. En el caso de tener las prácticas superadas y no aprobar el examen, se guardará su nota hasta la segunda convocatoria de examen perteneciente al curso académico actual.

No se admitirán trabajos fuera de la fecha límite de entrega, que será comunicada al alumno con suficiente antelación. Con la no presentación de la memoria de prácticas se considerará suspensa la asignatura, independientemente de la nota obtenida en el examen.

EJERCICIOS Y ACTIVIDADES EVALUABLES	PROPORCIÓN
Estudio dirigido	27%
Ejercicios y problemas prácticos	5%
Prácticas de campo	3%
Exposición de trabajos	5%
Examen tipo test y examen final escrito	60%
TOTAL	100%

Los criterios para la evaluación de los trabajos son los siguientes:

ASPECTO DEL TEXTO	CARACT. POSTIVAS	1	0,75	0,5	0,25	0	CARACT. NEGATIVAS
Estructura (orden lógico)	Bien organizado						Sin orden, índice o esquema
Formato	Adecuado						Inadecuado
Objetivos	Fundamentados y claros						No se especifican
Expresión escrita	Corrección gramatical y ortografía						Incorrección y faltas
Metodología	Bien expuesta						Mal o no se explica
Bibliografía	Se utiliza la necesaria						No hay indicios de ello
Terminología	Adecuado uso						Uso inadecuado
Análisis	Corrección						Incorrección
Interpretación	Rigurosa						Defectuosa o inexistente
Conclusión	Existe, clara y correcta						Confusa, errada o ausente
Argumentación	Coherente y acertada						Afirmaciones poco coherentes

Los criterios para la evaluación de las exposiciones orales son los siguientes:

DESTREZAS Y ACTITUDES	PROPORCIÓN
Expresión verbal	10%
Capacidad de exponer	10%
Control del tiempo	10%
Dominio del tema	20%
Organización	10%
Rigor académico	30%
Presentación adecuada (palabras, gestos, posturas, atuendo, etc)	10%
TOTAL	100%

Los recursos disponibles que componen el material didáctico para que el alumno pueda acometer el estudio sin dificultad en esta asignatura, son los siguientes:

- La presente Guía Docente.
- Libros de la biblioteca
- Apuntes del profesor.
- Acceso a recursos en plataforma virtual.

7



Apoyo tutorial

Para el apoyo tutorial, el alumno tendrá a su disposición un equipo docente encargado de acompañar al alumno durante toda su andadura en el proceso formativo, prestando una atención personalizada al alumno. Las dos figuras principales son:

Profesor docente: encargado de resolver todas las dudas específicas de la asignatura y de informar al alumno de todas las pautas que debe seguir para realizar el estudio de la asignatura.

Tutor personal o de grupo: asignado al alumno al iniciar los estudios de Grado y que orienta al alumno tanto en cuestiones académicas como personales.

8



Prácticas Presenciales

Esta asignatura no requiere la realización de prácticas con presencialidad en la Universidad Católica de Ávila.

9



Software u otro material adicional a utilizar

Esta asignatura no requiere de software adicional.

10



Desarrollo de sesiones – Cronograma de estudio para el alumno

Las sesiones se desarrollarán según la siguiente tabla, en la que se recogen las competencias, resultados de aprendizaje, actividades y evaluación:

CONTENIDOS	ACTIVIDADES, METODOLOGÍA Y COMPETENCIAS	EVALUACIÓN
1ª y 2ª semana		
TEMA 1.- HISTORIA, OBJETIVOS Y APLICACIONES DE LA ECOLOGÍA FORESTAL	Proyección de video (A1, A5 – A7, B10, B12)	Examen de Test Examen final Estudio dirigido
3ª-4ª -5ª semana		
TEMA 2.- CONCEPTO Y DINÁMICA DE LOS ECOSISTEMAS		Examen de Test Examen final Estudio dirigido Problemas prácticos
TEMA 3.- FACTORES ECOLÓGICOS	Proyección de video (A1, A5 – A7, B10, B12)	Examen de Test Examen final
TEMA 4.- EFECTOS DE LA RADIACIÓN		Estudio dirigido
	Ejercicios y problemas prácticos	Examen de Test Examen final

	(A1 – A3, A5 – A7, A9, A13 – A14, B12)	Estudio dirigido
6ª-7ª-8ª Semana		
TEMA 6.- DISTRIBUCIÓN DEL AGUA EN LA BIOSFERA	Exposición de trabajos (A4 – A6, A16 , B12)	Examen de Test Examen final Estudio dirigido
TEMA 5.- EL SUELO	Ejercicios y problemas prácticos (A1 – A3, A5 – A7, A9, A13 – A14, B12)	Examen de Test Examen final Estudio dirigido Problemas prácticos
TEMA 7.- CICLOS Y BALANCE DE NUTRIENTES	Exposición de trabajos (A4 – A6, A16 , B12)	Examen de Test Examen final
	Proyección de video (A1, A5 – A7, B10, B12)	Estudio dirigido Problemas prácticos
10ª-11ª semana		
TEMA8.- CONCEPTO Y DINÁMICA DE POBLACIONES	Exposición de trabajos (A4 – A6, A16 , B12)	Examen de Test Examen final Estudio dirigido
TEMA 9.- REALCIONES INTRA E		

INTERESPECÍFICAS		Examen de Test Examen final Estudio dirigido
12ª semana		
TEMA 10.- CONCEPTO DE COMUNIDAD	Proyección de video (A1, A5 – A7, B10, B12)	Examen de Test Examen final Estudio dirigido Problemas prácticos
13ª semana		
TEMA 11.- RELACIONES ENTRE CLIMA Y VEGETACIÓN. BIOMAS	Prácticas campo (A1, A5, A7 – A10, A16, B9 – B10, B12)	Examen de Test Examen final Estudio dirigido
14ª semana		
TEMA 12.- DESARROLLO DE LOS ECOSISTEMAS FORESTALES	Exposición de trabajos (A4 – A6, A16 , B12)	Examen de Test Examen final Estudio dirigido