



UNIVERSIDAD
POLITÉCNICA
DE MADRID

PROCESO DE
COORDINACIÓN DE LAS
ENSEÑANZAS PR/CL/001



E.T.S. de Ingeniería de Montes,
Forestal y del Medio Natural

ANX-PR/CL/001-01

GUÍA DE APRENDIZAJE

ASIGNATURA

135001105 - Zoología Y Entomología Forestal

PLAN DE ESTUDIOS

13IF - Grado En Ingeniería Forestal

CURSO ACADÉMICO Y SEMESTRE

2021/22 - Primer semestre

Índice

Guía de Aprendizaje

1. Datos descriptivos.....	1
2. Profesorado.....	1
3. Conocimientos previos recomendados.....	2
4. Competencias y resultados de aprendizaje.....	2
5. Descripción de la asignatura y temario.....	3
6. Cronograma.....	5
7. Actividades y criterios de evaluación.....	8
8. Recursos didácticos.....	10
9. Otra información.....	10

1. Datos descriptivos

1.1. Datos de la asignatura

Nombre de la asignatura	135001105 - Zoología y Entomología Forestal
No de créditos	6 ECTS
Carácter	Obligatoria
Curso	Primer curso
Semestre	Primer semestre
Período de impartición	Septiembre-Enero
Idioma de impartición	Castellano
Titulación	13IF - Grado en Ingeniería Forestal
Centro responsable de la titulación	13 - E.T.S. De Ingeniería De Montes, Forestal Y Del Medio Natural
Curso académico	2021-22

2. Profesorado

2.1. Profesorado implicado en la docencia

Nombre	Despacho	Correo electrónico	Horario de tutorías *
Maria Dolores Bejarano Carrion		mariadolores.bejarano@upm .es	L - 12:00 - 13:00 X - 12:00 - 13:00
Carlos Alonso Gonzalez	07B.00.013.0	carlos.alonso@upm.es	L - 11:00 - 14:00 M - 11:00 - 14:00
Diego M Garcia De Jalon Lastra (Coordinador/a)	07B.00.006.0	diego.gjalon@upm.es	L - 10:00 - 14:00 M - 10:00 - 14:00

* Las horas de tutoría son orientativas y pueden sufrir modificaciones. Se deberá confirmar los horarios de tutorías con el profesorado.

2.2. Personal investigador en formación o similar

Nombre	Correo electrónico	Profesor responsable
Martinez Fernandez, Vanesa	vanesa.mfernandez@upm.es	Alonso Gonzalez, Carlos

3. Conocimientos previos recomendados

3.1. Asignaturas previas que se recomienda haber cursado

El plan de estudios Grado en Ingeniería Forestal no tiene definidas asignaturas previas recomendadas para esta asignatura.

3.2. Otros conocimientos previos recomendados para cursar la asignatura

- Química General
- Inglés
- Biología General

4. Competencias y resultados de aprendizaje

4.1. Competencias

CE 1.8 - Conocimiento de las bases y fundamentos biológicos del ámbito vegetal y animal en la ingeniería.

CE 2.2 - Capacidad para conocer, comprender y utilizar los principios de: Zoología y Entomología Forestales.

CT 10 - Respeto Medio-Ambiental: Es el conjunto de conocimientos, habilidades, destrezas y actitudes, útiles para interactuar con el entorno, de forma ética, responsable y sostenible, en orden a evitar o disminuir los efectos negativos producidos por las prácticas inadecuadas que ocasiona la actividad humana y para promover los beneficios que pueda generar la actividad profesional en el ámbito medioambiental, teniendo en cuenta sus implicaciones económicas y sociales.

4.2. Resultados del aprendizaje

RA11 - Adquirir conocimientos para la formación y conservación de colecciones zoológicas.

RA597 - Capacidad para conocer las funciones principales y estructuras de los animales.

RA330 - RRA2. - Capacidad para conocer las funciones principales y estructuras de los animales.

RA332 - RA4. - Capacidad para conocer las características de reconocimiento y la biología de las especies de Vertebrados más representativas desde el punto de vista forestal.

RA331 - RA3. - Capacidad para conocer los grupos de animales más representativos desde el punto de vista forestal.

RA334 - RA6. - Capacidad para conocer la biología y características de reconocimiento de los órdenes y subórdenes de insectos.

RA329 - RA1- Capacidad para conocer la teoría integradora de la aparición y evolución de la vida sobre la Tierra.

RA335 - RA7. - Capacidad para conocer la biología y características de reconocimiento de las especies de insectos beneficiosos y perjudiciales desde el punto de vista forestal.

RA333 - RA5. - Capacidad para conocer la morfología, fisiología y sistemática de los insectos.

RA25 - Conocer el concepto de diversidad biológica y la importancia de su conservación.

5. Descripción de la asignatura y temario

5.1. Descripción de la asignatura

Esta asignatura está dedicada a comprender y describir la Biología de los animales y su taxonomía; con especial énfasis en insectos y animales de interés forestal.

5.2. Temario de la asignatura

1. . Introducción a la Zoología: Generalidades, Zoogeografía y clasificación del Reino Animal
2. Generalidades, morfología y clasificación de la Clase Insecta
3. Sistemas anatómicos de los insectos
4. Apterigotos y paleópteros
5. Ortopteroideos
6. Hemipteroideos
7. Endopterigotos I: Neurópteros, Coleópteros, Estresípteros, Mecópteros y Lepidópteros
8. Endopterigotos II: Dípteros, Tricópteros, Sifonápteros e Himenópteros
9. Protozoos
10. Poríferos, placozoos, cnidarios y ctenóforos
11. Lofotrocozoos I: Acelomorfos., platelmintos, mesozoos, nemertinos, gnatostomúlidos, rotíferos y acantocéfalos
12. Lofotrocozoos II: Cilióforos, gastrotricos, entoproctos, ectoproctos, braquiópodos, foronídeos, moluscos, anélidos, equiúridos y sipuncúlidos
13. Ecdisozoos menores: Nematodos, nematomorfos, quinorrincos, priapúlidos, loricíferos, onicóforos y tardígrados
14. Artrópodos I: Trilobites, quelicerados y miriápodos
15. Artrópodos II: Crustáceos e insectos
16. Quetognatos y deuterostomados: Equinodermos, hemicordados y cordados
17. Agnatos y peces
18. Anfibios
19. Reptiles
20. Aves
21. Mamíferos

6. Cronograma

6.1. Cronograma de la asignatura *

Sem	Actividad presencial en aula	Actividad presencial en laboratorio	Tele-enseñanza	Actividades de evaluación
1	Introducción Zoología. Biodiversidad animal y Fauna Forestal Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral	Descripción de un insecto: Cabeza Duración: 01:00 PL: Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio Tronco y Abdomen Duración: 01:00 PL: Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio		
2	La clasificación de los animales Duración: 02:50 LM: Actividad del tipo Lección Magistral	Prácticas de Apterygota y Paleoptera Duración: 02:00 PL: Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio		
3	Artrópodos: Insectos Duración: 01:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral Generalidades, morfología y clasificación de insectos Duración: 01:50 LM: Actividad del tipo Lección Magistral	Prácticas de Laboratorio: Orphopteroideos Duración: 02:00 PL: Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio	Viaje de Prácticas Duración: 06:00 OT: Otras actividades formativas	
4	Apterygota y PALEOPTERA Duración: 02:50 LM: Actividad del tipo Lección Magistral	Prácticas: Hemipteroideos Duración: 02:00 PL: Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio		
5	Plecoptera, Grylloblatodea, Orthoptera, Phasmida, Dermaptera, Dytioptera, Isoptera y Embioptera Duración: 02:50 LM: Actividad del tipo Lección Magistral	Prácticas: Holometábolos 1 Duración: 02:00 PL: Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio		prueba escrita EX: Técnica del tipo Examen Escrito Evaluación continua Presencial Duración: 00:20
6	Psocoptera, Mallophaga, Siphunculata, Heteroptera, Homoptera y Thysanoptera Duración: 02:50 LM: Actividad del tipo Lección Magistral	Prácticas: Holometábolos 2 Duración: 02:00 PL: Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio		
7	NEUROPTERA, MECOPTERA, TRICHOPTERA, LEPIDOPTERA Y SIPHONOPTERA Duración: 02:50 LM: Actividad del tipo Lección Magistral	Peces Duración: 02:00 PL: Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio		
8	Hymenoptera, Coleoptera y Diptera Duración: 02:50 LM: Actividad del tipo Lección Magistral	Anfibios Duración: 02:00 PL: Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio		

9	<p>Protozoos Duración: 01:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral</p> <p>poríferos, placozoos, cnidarios, ctenoforos Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral</p>	<p>Reptiles Duración: 02:00 PL: Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio</p>		<p>Prueba parcial de reconocimiento de órdenes y subórdenes de insectos EP: Técnica del tipo Examen de Prácticas Evaluación continua Presencial Duración: 01:00</p> <p>Prueba parcial de Entomología EX: Técnica del tipo Examen Escrito Evaluación continua Presencial Duración: 01:00</p>
10	<p>Lofotrocozoos I: moluscos Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral</p> <p>Lofotrocozoos II: anélidos Duración: 01:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral</p>	<p>AVES I Duración: 02:00 PL: Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio</p>		<p>Prueba escrita EX: Técnica del tipo Examen Escrito Evaluación continua Presencial Duración: 00:20</p>
11	<p>Ecdisozoos menores y artrópodos no pancrustáceos Duración: 01:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral</p> <p>Artrópodos II: pancrustáceos Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral</p>	<p>aves II Duración: 02:00 PL: Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio</p>		
12	<p>Quetognatos y deuterostomados (incl. cordados) Duración: 01:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral</p> <p>Agnatos y peces Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral</p>	<p>aves III Duración: 02:00 PL: Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio</p>		<p>Prueba escrita EX: Técnica del tipo Examen Escrito Evaluación continua Presencial Duración: 00:20</p> <p>Prueba Parcial EX: Técnica del tipo Examen Escrito Evaluación continua Presencial Duración: 01:00</p>
13	<p>Anfibios Duración: 01:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral</p> <p>Reptiles no aviares Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral</p>	<p>Prácticas: Mamíferos 1 Duración: 02:00 PL: Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio</p>		
14	<p>Aves Duración: 03:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral</p>	<p>Prácticas: Mamíferos 2 Duración: 02:00 PL: Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio</p>		<p>Prueba escrita EX: Técnica del tipo Examen Escrito Evaluación continua Presencial Duración: 00:20</p>
15	<p>Mamíferos Duración: 03:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral</p>		<p>Entrega de Colección de Artrópodos y Vertebrados Duración: 00:20 OT: Otras actividades formativas</p>	

16				
17				<p>Prueba parcial: Vertebrados EX: Técnica del tipo Examen Escrito Evaluación continua Presencial Duración: 01:00</p> <p>Prueba parcial de reconocimiento de especies de vertebrados ibéricos. EP: Técnica del tipo Examen de Prácticas Evaluación continua Presencial Duración: 00:00</p> <p>Examen modalidad sólo prueba final. EX: Técnica del tipo Examen Escrito Evaluación sólo prueba final No presencial Duración: 03:00</p>

Para el cálculo de los valores totales, se estima que por cada crédito ECTS el alumno dedicará dependiendo del plan de estudios, entre 26 y 27 horas de trabajo presencial y no presencial.

* El cronograma sigue una planificación teórica de la asignatura y puede sufrir modificaciones durante el curso derivadas de la situación creada por la COVID-19.

7. Actividades y criterios de evaluación

7.1. Actividades de evaluación de la asignatura

7.1.1. Evaluación continua

Sem.	Descripción	Modalidad	Tipo	Duración	Peso en la nota	Nota mínima	Competencias evaluadas
5	prueba escrita	EX: Técnica del tipo Examen Escrito	Presencial	00:20	5%	1 / 10	CE 1.8
9	Prueba parcial de reconocimiento de órdenes y subórdenes de insectos	EP: Técnica del tipo Examen de Prácticas	Presencial	01:00	15%	5 / 10	
9	Prueba parcial de Entomología	EX: Técnica del tipo Examen Escrito	Presencial	01:00	15%	1 / 10	CE 2.2 CT 10
10	Prueba escrita	EX: Técnica del tipo Examen Escrito	Presencial	00:20	5%	1 / 10	CE 2.2
12	Prueba escrita	EX: Técnica del tipo Examen Escrito	Presencial	00:20	5%	1 / 10	CE 2.2
12	Prueba Parcial	EX: Técnica del tipo Examen Escrito	Presencial	01:00	15%	1 / 10	CE 1.8 CT 10
14	Prueba escrita	EX: Técnica del tipo Examen Escrito	Presencial	00:20	5%	1 / 10	CE 2.2
17	Prueba parcial: Vertebrados	EX: Técnica del tipo Examen Escrito	Presencial	01:00	20%	1 / 10	CE 2.2 CT 10

17	Prueba parcial de reconocimiento de especies de vertebrados ibéricos.	EP: Técnica del tipo Examen de Prácticas	Presencial	00:00	15%	5 / 10	
----	---	--	------------	-------	-----	--------	--

7.1.2. Evaluación sólo prueba final

Sem	Descripción	Modalidad	Tipo	Duración	Peso en la nota	Nota mínima	Competencias evaluadas
17	Examen modalidad sólo prueba final.	EX: Técnica del tipo Examen Escrito	No Presencial	03:00	100%	5 / 10	CE 1.8 CE 2.2 CT 10

7.1.3. Evaluación convocatoria extraordinaria

No se ha definido la evaluación extraordinaria.

7.2. Criterios de evaluación

REQUISITOS:

- Asistencia a más del 25 % de las Clases
- presentar una colección de insectos en alcohol
- Presentar una colección de fotos propias de vertebrados e invertebrados (no insectos)

Ponderación

- Exámenes de Reconocimiento de animales en Laboratorio 30%**
- Pruebas semanales de teoría durante el curso 40%**
- Colección de Insectos 15%**
- Colección de fotos de vertebrados e invertebrados 15%**

8. Recursos didácticos

8.1. Recursos didácticos de la asignatura

Nombre	Tipo	Observaciones
1. Examen oral e individual de la Colección de insectos y fotos de vertebrados presentada	Equipamiento	Colecciones animales
Bibliografía	Bibliografía	Notario, A. 2002 Apuntes de Zoología, 4 tomos. FUCOVASA. Madrid
Libro Texto	Bibliografía	Hickman Jr, C. P., & Hickman Jr, C. P. (2009). Principios integrales de zoología (No. 591 HICp 14a. ed).
Laboratorio de Zoología y Entomología	Equipamiento	Laboratorio con material: lupas binoculares, portas, cubres, reactivos.
Colecciones del Museo de Zoología y Entomología Antonio Notario Gómez	Equipamiento	Colecciones de vertebrados ibéricos y de insectos de interés forestal.
Campo de Prácticas en el Arboreto	Otros	Muestreos de fauna en el Arboreto de la Escuela

9. Otra información

9.1. Otra información sobre la asignatura

La evaluación continua de la asignatura se realizará mediante exámenes, tests, colecciones de animales y trabajos en grupo. Para acogerse a la evaluación continua es necesario asistir al 25% de las clases, tanto teóricas como prácticas y presentar una colección de insectos y fotos de vertebrados en tiempo y forma. Para poder presentarse al examen global, el alumno ha de renunciar por escrito a la evaluación continua antes de día 1 de Diciembre.

ESTA ASIGNATURA NO SE IMPARTE EN ESTE CURSO PUES EL PLAN DE ESTDIOS HA CADUCADO