

# Guía Docente

Modalidad Presencial

## Zoología

Curso 2016/17

# Grado en Ciencias Ambientales



**UCAV**  
[www.ucavila.es](http://www.ucavila.es)



<b>Nombre:</b>	ZOOLOGÍA
<b>Carácter:</b>	FORMACIÓN OBLIGATORIA
<b>Código:</b>	20203GC
<b>Curso:</b>	2º
<b>Duración (Semestral/Anual):</b>	SEMESTRAL
<b>Nº Créditos ECTS:</b>	6
<b>Prerrequisitos:</b>	NINGUNO
<b>Responsable docente:</b>	<b>Tomás Santamaría Polo.</b> 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 7 proyectos de investigación como investigador principal.
<b>Departamento (Área Departamental):</b>	Ciencia y Tecnología del Medio Ambiente
<b>Lengua en la que se imparte:</b>	CASTELLANO
<b>Módulo</b>	BASES CIENTÍFICAS DEL MEDIO NATURAL
<b>MATERIA</b>	BIODIVERSIDAD Y ECOLOGÍA

### 2.1. COMPETENCIAS BÁSICAS:

- 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. CB1
- 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. CB2
- 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. CB3
- Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado. CB4
- Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía. CB5

### 2.2. COMPETENCIAS TRANSVERSALES:

- Capacidad de análisis y síntesis A1
- Trabajo en equipo y en un equipo de carácter interdisciplinar. A2
- Razonamiento crítico A3
- Aprendizaje autónomo A4
- Uso de Internet como medio de comunicación y como fuente de información A5
- Capacidad de organización y planificación A6

### 2.3. COMPETENCIAS ESPECÍFICAS:

- Comprensión y conocimiento de los niveles de organización de los seres vivos.(b.3)
- Conocimiento básico de la herencia biológica y de los mecanismos de adaptación al medio y evolución.(b.6)
- Capacidad para integrar las evidencias experimentales encontradas en los estudios de campo y/o laboratorio con los conocimientos teóricos. (b.12)
- Conocimiento de los patrones de distribución de los seres vivos en la península ibérica.(b.20)
- Adquisición de principios teórico-prácticos para abordar el diseño y ejecución de un trabajo que incluya el empleo de bioindicadores. (b.23)
- Conocimientos de informática relativos al ámbito de estudio. (b.45)

### 2.3. RESULTADOS DE APRENDIZAJE

- Conocimiento de las características de los principales grupos de vertebrados e invertebrados.
- Conocer y saber aplicar las técnicas de análisis y cuantificación de bioindicadores

### 3.1. PROGRAMA

#### I. CONCEPTOS BÁSICOS

**TEMA 1.- Concepto, Objetivos y aplicaciones de la Zoología.** Concepto y características diagnósticas y definitorias, de los animales. Clasificación de los animales. Zoogeografía.

**TEMA 2.- Sistemática y Taxonomía.** Tendencias actuales en Taxonomía Zoológica. Nomenclatura. Categorías taxonómicas. Nombres científicos. Homonimia y sinonimia. Concepto y unidad de los tipos. Zoomorfología.

**TEMA 3.- Embriología animal.** Tipos de huevos. Segmentación. Mórula y Blástula. Gastrulación. Formación del mesodermo y el celoma. Hojas embrionarias y su destino. Anexos embrionarios. Desarrollo postembrionario.

**TEMA 4.- Anatomo-fisiología Animal Comparada.** Funciones de Nutrición, Relación y Reproducción.

## II. DIVERSIDAD BIOLÓGICA

**TEMA 5.- Metazoos diblásticos.** Idea de los Filos Poríferos, Cnidarios y ctenóforos y sus representantes dulceacuicolas.

**TEMA 6.- Metazoos triblásticos. Protóstomos acelomados:** Filo Platelminetos y Nemertinos, caracteres generales. Clasificación, ciclos vitales y especies representativas.

**TEMA 7.- Protóstomos pseudocelomados.** Filo Nematodo, caracteres generales y clasificación. Idea de los Filos Rotíferos y Nematomorfos.

**TEMA 8.- Protóstomos celomados.** Idea de los principales Filos. Filo Anélidos, caracteres generales y clasificación.

**TEMA 9.- Filo Moluscos,** caracteres generales y clasificación. Gasterópodos, Pelecípodos y Cefalópodos.

**TEMA 10.- Filo Artrópodos,** caracteres diagnósticos. Cutícula y muda. Sistema tegumentario y esquelético. Organización interna y reproducción. Clasificación.

**TEMA 11.- Artrópodos acuáticos: Subfilo Crustáceos,** caracteres generales. Biología y tipos de desarrollo. Clasificación. Cangrejos de agua dulce. Afanomicosis y su problemática.

**TEMA 12.- Artrópodos terrestres: Subfilo Quelicarados,** caracteres generales y clasificación. Clase Arácnidos. Idea de los diferentes órdenes. Ácaros parásitos de animales: la sarna en ungulados silvestres. Ácaros fitófagos: erinosis.

**TEMA 13.- Artrópodos terrestres: Subfilo Unirrámeos (Miriápodos e Insectos).** Caracteres generales. Biología y clasificación. Familias y especies de interés forestal.

**Tema 14.- Concepto y diversidad de los Deuteróstomos.** Filo Cordados. Caracteres generales y clasificación. Breve historia evolutiva de los Cordados. Cordados primitivos. Caracteres generales de los Vertebrados.

**TEMA 15.- Vertebrados acuáticos: Peces.** Lampreas y mixines. Peces cartilaginosos y oseos. Familias y especies representativas de peces autóctonos e introducidos en las aguas continentales Ibéricas. Territorialismo y migración.

**TEMA 16.- La conquista del medio terrestre: Anfibios y Reptiles.** Caracteres generales. Biología y clasificación. Especies Ibéricas.

**TEMA 17.- Clase Aves:** Origen. Adaptaciones morfofuncionales: plumas, esqueleto, musculatura y órganos sensoriales. Biología reproductora y comportamiento.

**TEMA 18.- Clasificación de las Aves** y características de sus principales Órdenes. Aves protegidas y en peligro de extinción. Aves cinegéticas.

**TEMA 19.- Clase Mamíferos.** Origen, caracteres generales y clasificación. Peculiaridades morfofuncionales: tegumento y faneras, dentición y digestión, vuelo y ecolocalización. Reproducción. Territorialismo. Hibernación.

### 3.2. BIBLIOGRAFÍA

#### Zoología General

- HICKMANN, C.P., ROBERTS, L.S. y LARSON, A. (1998). *Zoología. Principios Integrales*. Interamericana-Mcgraw-hill. Madrid. 921pp.
- STORER, T.I. y col. (1975). *Zoología General*. Ediciones Omega. 867 pp.
- JESSOP, N.M. (1990). *Teoría y problemas de Zoología. Invertebrados*. Interamericana-Mcgraw-hill. Madrid. 294pp.

#### Entomología

- DAVIES, R.G. (1991). *Introducción a la Entomología*. Mundi-Prensa. Madrid. 449 pp.
- RICHARDS, O.W. y DAVIES, R.G. (1983). *Tratado de Entomología*. Vols. I y II. Omega. Barcelona, 438 y 998 pp.

#### Vertebrados

- YOUNG, J.Z. (1971). *La vida de los vertebrados*. Omega. Barcelona. 660 pp.

#### Gestión de fauna

- ALVARADO CORRALES, E. et al. (1991). *Manual de ordenación y gestión cinegética*. IFEBA. Badajoz. 333 pp.
- JESSOP, N.M. (1990). *Teoría y problemas de Zoología. vertebrados*. Interamericana-Mcgraw-hill. Madrid. 224pp.

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

Relación de actividades:

- **Exposiciones:** 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.
- **Prácticas de laboratorio:** consistirán en la exposición por parte del profesor de una labor práctica de laboratorio que los alumnos deberán realizar a continuación, individualmente o en grupo, y que les permita adquirir competencias en el análisis instrumental, en el reconocimiento de estructuras zoológica y en la identificación de categorías taxonómicas. Se exigirá a los alumnos la entrega de una memoria de prácticas
- **Ejercicios y problemas prácticos:** consistirán en la resolución por parte del alumno, individualmente, de ejercicios propios de zoología 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 o visitas a empresas, laboratorios, organismos públicos, etc, que permitan al alumno adquirir competencias *in situ* relacionadas con el contenido de la asignatura de ecología. Posteriormente los alumnos deberán entrega un informe-memoria de estas salidas.
- **Lectura de Libros:** se propondrá la lectura de algún libro para completar los conocimientos de la materia. El alumno deberá entregar un informe crítico de su lectura.
- **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 de zoología.
- **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 %.

➤ Examen (60 % de la nota final)

La superación de dicho examen constituye un requisito indispensable para la superación de la asignatura. El alumno deberá tener en el examen al menos un 5 para poder realizar la ponderación de notas. El alumno con nota inferior se considerará suspenso. En el caso de tener superado el examen, 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
Trabajo práctico obligatorio	15%
Prácticas de laboratorio	15%
Lectura de un libro	3%
Informes salidas de campo	7%
Examen final escrito	60%
<b>TOTAL</b>	<b>100%</b>

Los criterios para la evaluación de los trabajos prácticos 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

6

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.

Horario de Tutorías del profesor docente:

Segundo cuatrimestre: Lunes de 11-13 h. y Jueves de 11-13 h.

7

Prácticas Presenciales

Esta asignatura requiere la realización de prácticas con presencialidad en la Universidad Católica de Ávila.

8

Horario de la asignatura y Calendario de temas

Horario de la asignatura:

Martes de 09-10 h, Miércoles de 11-12 h y Jueves de 09 - 11 h

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	EVALU.
1ª y 2ª semana		
TEMA 1.- Concepto, Objetivos y aplicaciones de la Zoología.		Examen de Test
TEMA 2.- Sistemática y Taxonomía	Proyección de video a1; a.2	Examen de Test
3ª-4ª -5ª semana		
TEMA 3.- Embriología animal	Prácticas de laboratorio a.2 - a.3; ; b.3; b.12.	Examen de Test
TEMA 4.- Anatomofisiología Animal Comparada		Examen de Test
TEMA 5.- Metazoos diblásticos.	Prácticas de laboratorio a.2 - a.3; ; b.3; b.12.	Examen de Test
6ª-7ª-8ª Semana		
TEMA 6.- Metazoos triblásticos. Protóstomos acelomados.	Exposición de trabajos Todas las competencias	Examen de Test
TEMA 7.- Protóstomos pseudocelomados.		Examen de Test
TEMA 8.- Protóstomos celomados.	Prácticas de laboratorio a.2 - a.3; ; b.3; b.12.	Examen de Test

9ª semana		
TEMA 9.- Filo Moluscos	Exposición de trabajos  Todas las competencias	Examen de Test
TEMA 10.- Filo Artrópodos.		Examen de Test
TEMA 11.- Artrópodos acuáticos: Subfilo Crustáceos	Prácticas de campo a.2 - a.3; ; b.3; b.12.	Examen de Test
10ª-11ª semana		
TEMA 12.- Artrópodos terrestres: Subfilo Quelicarados.	Prácticas de laboratorio a.2 - a.3; ; b.3; b.12.	Examen de Test
TEMA 13.- Artrópodos terrestres: Subfilo Unirrámeos	Exposición de trabajos  Todas las competencias	Examen de Test
Tema 14.- Concepto y diversidad de los Deuteróstomos		Examen de Test
12ª semana		
TEMA 15.- Vertebrados acuáticos: Peces		Examen de Test
TEMA 16.- La conquista del medio terrestre: Anfibios y Reptiles.	Prácticas de campo a.2 - a.3; ; b.3; b.12.	Examen de Test

TEMA 17.- Clase Aves		Examen de Test
13ª semana		
TEMA 18.- Clasificación de las Aves	Prácticas de laboratorio a.2 - a.3; ; b.3; b.12.	Examen de Test
14ª semana		
TEMA 19.- Clase Mamíferos	Exposición de trabajos Todas las competencias	Examen de Test