Guía Docente

Modalidad Presencial

Zoología y Entomología

Curso 2025/26

Grado en Ingeniería Forestal y del Medio Natural

UCAV

www.ucavila.es

1 Datos descriptivos de la asignatura

Nombre:	ZOOLOGÍA Y ENTOMOLOGÍA
Carácter:	OBLIGATORIA
Código:	20204GM
Curso:	2º
Duración (Semestral/Anual):	SEMESTRAL
Nº Créditos ECTS:	4
Prerrequisitos:	El alumno debe haber cursado previamente la asignatura de "Biología".
Responsable docente:	GUILLERMO PÉREZ ANDUEZA Dr. Ciencias Biológicas (USAL) Grado Lic. Biología Animal (USAL) Máster Protección Vegetal (UPV) Doctorado Entomología (USAL)
Email:	guillermo.perez@ucavila.es
Ámbito de conocimiento:	ZOOLOGÍA
Lengua en la que se imparte:	CASTELLANO
Módulo:	COMÚN A LA RAMA FORESTAL
Materia:	BIODIVERSIDAD Y ECOLOGÍA APLICADAS AL MEDIO FORESTAL Y NATURAL

2 Objetivos y competencias

2.1. COMPETENCIAS BÁSICAS

- 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.

2.2. COMPETENCIAS TRANSVERSALES

- CT3. Capacidad de trabajo en equipo.
- CT5. Habilidad para el aprendizaje autónomo.

2.3. COMPETENCIAS ESPECÍFICAS

- CEC2. Capacidad para conocer, comprender y utilizar los principios de Zoología y Entomología Forestales.

2.4. RESULTADOS DE APRENDIZAJE

- Formar parte de un equipo de trabajo desarrollando habilidades interpersonales (CT3).
- Demostrar de forma autodidacta habilidades en el aprendizaje de la Botánica, Zoología, Ecología y Edafología (CT5).
- Conocimiento de las características de los principales grupos de invertebrados y vertebrados. Capacidad para realizar estudios faunísticos (CEC2).

3 Contenidos de la asignatura

Descriptor: sistemática, taxonomía zoológica y zoogeografía. Morfología y clasificación de los invertebrados de interés aplicado y forestal (nemátodos, artrópodos, moluscos, anélidos). Entomología básica. Morfología y clasificación de los principales grupos de vertebrados (peces, anfibios, reptiles, aves y mamíferos).

3.1. PROGRAMA TEÓRICO

1ª PARTE: ZOOLOGÍA DE INVERTEBRADOS Y ENTOMOLOGÍA

Tema 1. CONCEPTO, SISTEMÁTICA Y EMBRIOLOGÍA ANIMAL.

Tema 2. INTRODUCCIÓN A LOS INVERTEBRADOS. PORÍFEROS Y CNIDARIOS.

Tema 3. INVERTEBRADOS ACELOMADOS Y PSEUDOCELOMADOS. PLATELMINTOS Y NEMÁTODOS.

Tema 4. INVERTEBRADOS CELOMADOS PROTÓSTOMOS Y DEUTERÓSTOMOS. MOLUSCOS, ANÉLIDOS Y EQUINODERMOS.

Tema 5. ARTRÓPODOS: MORFOLOGÍA Y CLASIFICACIÓN.

2ª PARTE: ZOOLOGÍA DE VERTEBRADOS

Tema 6. CORDADOS. CARACTERÍSTICAS GENERALES Y CLASIFICACIÓN.

Tema 7. VERTEBRADOS ACUATICOS. PECES.

Tema 8. LA CONQUISTA DEL MEDIO TERRESTRE. ANFIBIOS Y REPTILES.

Tema 9. LA CONQUISTA DEL MEDIO AÉREO. AVES.

Tema 10. LA GRAN RADIACIÓN ADAPTATIVA. MAMÍFEROS

3.2. PROGRAMA PRÁCTICO

- Prácticas de laboratorio de reconocimiento de invertebrados no artrópodos con la ayuda de claves de identificación (3 h.).
- Prácticas de laboratorio de reconocimiento de insectos y otros artrópodos con la ayuda de claves de identificación (3 h.).
- Prácticas de laboratorio de reconocimiento de peces, anfibios y reptiles con la ayuda de claves de identificación (3 h.).
- Examen de reconocimiento o "visu" de los ejemplares estudiados e identificados previamente, al nivel taxonómico determinado por el profesor (1 h.).
- Salida de prácticas al campo para el estudio de fauna acuática de macroinvertebrados y terrestre de insectos, así como recolección de ejemplares para el insectario (6 h.).
- Práctica de campo en arboreto de la UCAV para demostración de sistemas de captura de insectos, así como recolección de ejemplares para el insectario (2 h).
- Realización de un insectario o colección de insectos acompañado de un informe que documente las capturas.

3.3. BIBLIOGRAFÍA

- ALVARADO CORRALES, E. et al. (1991). Manual de ordenación y gestión cinegética. IFEBA, Badajoz, 333 pp.
- DAVIES, R.G. (1991). Introducción a la Entomología. Mundi-Prensa, Madrid, 449 pp.
- HICKMANN, C.P., ROBERTS, L. S. y LARSON, A. (1998). Zoología. Principios Integrales. Interamericana-Mcgraw-Hill, Madrid, 921pp.
- JESSOP, N. M. (1990). Teoría y problemas de Zoología. Invertebrados. Interamericana-Mcgraw-Hill, Madrid, 294pp.

- LIÑÁN, C. DE (Ed.) (1998). Entomología Agroforestal. Agrotécnicas, Madrid.
- RICHARDS, O. W. y DAVIES, R. G. (1983). Tratado de Entomología. Vols. I y II. Omega, Barcelona, 438 pp. y 998 pp.
- STORER, T. I. et al. (1975). Zoología General. Omega, Barcelona, 867 pp.
- YOUNG, J.Z. (1971). La vida de los vertebrados. Omega, Barcelona, 660 pp.

4 Indicaciones metodológicas

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

- **Exposición del profesor (CEC2)**: el profesor desarrollará, mediante clases magistrales y dinámicas los contenidos recogidos en el temario, que podrán haber sido puestas previamente a disposición del alumno a través de la plataforma virtual.
- **Ejercicios, problemas prácticos y estudio de casos (CT5, CEC2)**: consistirán en la resolución por parte del alumno, individualmente, de problemas u otros ejercicios propios de la disciplina correspondiente y que les permita adquirir las consecuentes competencias.
- **Prácticas de laboratorio (CT3, CEC2)**: 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 biológicas o de otros tipos, en la identificación de categorías taxonómicas, etc. Podrá exigirse a los alumnos la entrega de una memoria de prácticas.
- **Prácticas de campo y visitas a empresas o instituciones (CT3, CEC2)**: 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. Podrá exigirse a los alumnos, de acuerdo con lo que se establezca en la guía docente, la entrega de un informe de prácticas.

- **Colecciones y estudios dirigidos (CT5, CEC2)**: realización por parte del alumno de un estudio práctico relacionado con la disciplina correspondiente, bajo la dirección del profesor.
- **Estudio del alumno (CT5, CEC2)**: trabajo individual del alumno en el que estudie la materia teórica. Para ello, el alumno contará tanto con el manual de la asignatura como con el material complementario de consulta y estudio de la plataforma on-line.
- **Tutoría personalizada (CT3, CT5, CEC2)**: tutoría individual del alumno con el profesor en la que este le oriente en el estudio, le dirija los trabajos que esté realizando y le resuelva las dudas que se le planteen.
- **Actividades de evaluación (CEC2)**: exámenes finales, exámenes prácticos (que habrán de realizarse necesariamente en la sede de la Universidad) y otras pruebas de evaluación.

5 Evaluación

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. La evaluación de esta asignatura se realiza mediante la media del examen (con valor del 60%) y las prácticas (con valor del 40%), que deben incluir el examen de prácticas de laboratorio (20%), la realización del insectario (15%) y el informe de prácticas de campo (5%). Es necesario aprobar las dos partes (teoría y prácticas) para aprobar la asignatura.

➢ <u>Examen (60 % de la nota final)</u>

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. El alumno dispondrá de dos convocatorias de examen por curso académico: ordinaria (junio) y extraordinaria (septiembre). En el caso de tener el examen superado y no aprobar las prácticas, se guardará su nota hasta la segunda convocatoria de examen dentro del mismo curso académico.

- Prácticas obligatorias (40% de la nota final): examen de prácticas de laboratorio (20%), insectario (15%) y el informe de prácticas de campo (5%).

La asistencia y realización de las actividades prácticas es obligatoria, excepto la salida de campo que, no obstante, es evaluable. La superación de las prácticas 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 dentro del mismo curso académico.

El examen de prácticas (examen tipo "visu", 20%) consistirá en un examen de reconocimiento de ejemplares de los estudiados durante las prácticas de laboratorio. Previamente se entregará un cuestionario para rellenar y se dará un tiempo límite para cada puesto. La asistencia a las prácticas de laboratorio es obligatoria y con la no presentación al examen práctico se considerará suspensa la asignatura, independientemente de la nota obtenida en el examen teórico.

El insectario (15%) consistirá en la realización de una colección de insectos capturados en el campo, según indicaciones del profesor, acompañado de un informe que documente adecuadamente las capturas. La realización del insectario es obligatoria y con la no entrega del mismo se considerará suspensa la asignatura, independientemente de las notas obtenidas en los exámenes teórico y práctico.

El informe de prácticas de campo (5%) recogerá las actividades llevadas a cabo durante la jornada y que se especifican en el programa de prácticas. La salida de prácticas no es obligatoria, pero sí es evaluable, en caso de no hacerla el/la alumno/a perderá el porcentaje de nota correspondiente. En caso de no realizarse la salida de campo por causa de fuerza mayor, meteorológica o de otro tipo, su porcentaje (5%) pasará a incrementar el porcentaje del examen de prácticas (que será entonces del 25%). No se admitirán informes de prácticas fuera de la fecha límite de entrega que, como norma general, coincidirá con la fecha del examen final o, en todo caso, la que indique el profesor en la plataforma.

EJERCICIOS Y ACTIVIDADES EVALUABLES	PROPORCIÓN
Examen teórico	60%
Examen de prácticas	20%
Insectario	15%
Informe prácticas de campo	5%
TOTAL	**100%**

Criterios de evaluación

- **CRITERIOS PARA LA EVALUACIÓN DE LOS EXÁMENES ESCRITOS.** Estas pruebas estarán constituidas por preguntas cortas, dirigidas a la comprensión de conceptos principales de la asignatura, que deberán contestarse en un espacio determinado, valorándose así la capacidad de análisis y de síntesis. Las preguntas podrán incluir: ejercicios tipo test de opción múltiple (con 4 opciones de respuesta, siendo sólo una la válida, cada pregunta mal contestada restará el 25%) y/o preguntas de desarrollo (descripción de procesos, enumeración de partes, relación entre procesos, ejercicios, pequeños problemas, figuras para interpretar o describir, casos prácticos, etc.). La valoración específica de cada pregunta se indicará en el examen, que constará de entre 60 y 80 preguntas y durará como máximo 2 horas. Para aprobar será necesario sacar al menos un 5. Una presentación incorrecta o con faltas de ortografía bajará la nota final del examen hasta un máximo de 1 punto.
- **CRITERIOS PARA LA EVALUACIÓN DEL EXAMEN DE PRÁCTICAS.** Se pondrán una serie de puestos numerados en el laboratorio y en cada puesto se incluirán ejemplares, de los cuales hay que contestar una serie de cuestiones acerca de su clasificación al nivel taxonómico determinado por el profesor, en un cuestionario que se entregará previamente. La contestación a cada ítem del cuestionario supondrá un punto, aprobando el examen quien acierte al menos la mitad de las cuestiones. Los alumnos dispondrán de un tiempo limitado en cada puesto e irán rotando por los mismos según las indicaciones del profesor.

- **CRITERIOS PARA LA EVALUACIÓN DEL INSECTARIO.** Se deberá presentar una colección de insectos (eventualmente se admitirán otros artrópodos como arácnidos, miriápodos o crustáceos) con un número mínimo de 30 ejemplares pertenecientes a 10 órdenes diferentes, correctamente preparados y etiquetados dentro de una caja idónea. Cada ejemplar se acompañará de dos etiquetas: una con los datos de captura (localidad, coordenadas, fecha y recolector) y otra con los datos de identificación (familia como mínimo, llegando a género y especie si fuera posible, e identificador del ejemplar). La colección debe ir acompañada de un informe (25%) que debe incluir las siguientes secciones: 1) descripción de la/s localidad/es de captura (localización, clima, vegetación, máx. 1 página); 2) datos de los muestreos (fechas, técnicas de colecta y conservación, máx. 1 página); 3) lista de especímenes presentados con su clasificación (orden, suborden, familia y, en su caso, género y especie), cuidando que los nombres científicos sean correctos y sin erratas. Los criterios de valoración serán:
  - Colección de insectos (80%).
  - Informe sobre el insectario (20%).
- **CRITERIOS PARA LA EVALUACIÓN DEL INFORME DE PRÁCTICAS.** El informe de la visita de prácticas de campo tendrá estructura libre, debe realizarse de forma estrictamente individual y han de incluirse aquellas actividades que se hayan realizado. Los criterios generales para evaluar el informe de prácticas son los siguientes:
  - Asistencia a la práctica (25%): realización, aprovechamiento, manejo instrumental, actitud en el campo.
  - Estructura y organización de la información (50%): introducción, objetivos, material, metodología, resultados, conclusiones y bibliografía.
  - Calidad de la presentación (25%): formato, material gráfico, claridad, ortografía.

6 Apoyo tutorial

Para el apoyo tutorial, el alumno tendrá a su disposición un equipo docente encargado de acompañarle durante toda su andadura en el proceso formativo, prestando

una atención personalizada al alumno. Sus funciones están claramente diferenciadas complementándose al mismo tiempo. Las figuras principales de este acompañamiento tutorial 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.

El alumno dispondrá de un horario de tutorías para contactar con estas figuras durante toda su formación académica. La información sobre el horario la encontrará el alumno en la plataforma virtual.

Horario de tutorías del profesor docente:

En relación a los horarios de atención en tutorías para consultas, aclaración de dudas, revisiones de trabajos y exámenes, etc., el profesor informará en la plataforma Blackboard de las franjas en las que tenga disponibilidad, pudiendo variar de un cuatrimestre a otro y también durante los meses de verano. Todo ello será informado oportunamente y con suficiente antelación a través del campus virtual.

Para asistir a tutoría presencial, es conveniente concertar antes la hora con el profesor a través de la mensajería de la plataforma o del correo electrónico (guillermo.perez@ucavila.es).

Herramientas para la atención tutorial: plataforma Blackboard (mensajería), correo electrónico, atención telefónica.

7 Horario de clases y temporización de la asignatura

Horario de la asignatura:

El alumno deberá consultar los horarios de clases de la asignatura en el apartado correspondiente dentro de la página web de la UCAV (www.ucavila.es). Igualmente, se informará de ellos en la Plataforma Blackboard.

Temporización de la asignatura:

De forma orientativa, las sesiones se desarrollarán según la siguiente tabla, en la que se recogen el calendario y las actividades de evaluación.

CONTENIDOS	ACTIVIDADES	EVALUACIÓN
1ª a 6ª semana		
Presentación **1ª Parte** Temas 1 al 5	Exposición del profesor Estudio dirigido Tutoría personalizada Estudio del alumno	Ejercicios Insectario
7ª a 12ª semana		
2ª Parte Temas 6 al 10 Prácticas laboratorio (10 h.) Prácticas de campo (8 h.)	Exposición del profesor Prácticas de laboratorio Prácticas de campo Estudio dirigido Tutoría personalizada Estudio del alumno	Ejercicios Insectario Informe prácticas Examen práctico Examen final

De forma orientativa, en la siguiente tabla se presentan las diferentes actividades formativas y las horas de dedicación por parte del alumno.

ACTIVIDADES FORMATIVAS	HORAS ESTUDIANTE			
	PRESENCIAL	TRABAJO PERSONAL	TOTAL	PRESENCIALIDAD
Exposición del profesor	24	0	24	100%
Prácticas de laboratorio	9	1	10	90%
Estudios dirigidos	0	12	12	0%
Prácticas de campo y visita a empresas e instituciones	7	1	8	90%
Estudio del alumno	0	42,3	42,3	0%
Tutoría personalizada	0,7	0	0,7	100%
Actividades de evaluación	3	0	3	100%
TOTAL	**43,7**	**56,3**	**100**	