Universidad de Navarra

Zoología

Guía docente 2025-26

PRESENTACIÓN

Descripción de la asignatura

La Zoología es la rama de la Biología que se dedica al estudio de los animales, considerando su forma, adaptaciones, relaciones, comportamiento (Etología) y Ecología. Se ha diversificado en disciplinas como Clasificación, Fisiología, Bioquímica y Evolución. En esta asignatura se considerará la diversidad de uno de los reinos de la vida para que el alumno lo conozca por su valor intrínseco y también para un futuro desarrollo profesional, cuando los animales sean objeto o parte de su trabajo, pues la Zoología tiene aplicaciones en áreas como la conservación, la agricultura, la industria y otras.

Datos Generales

- **Titulación**: Biología, Ciencias ambientales y doble grado Biología-Ciencias ambientales
- **Módulo/Materia**: Módulo II/Zoología
- **ECTS**: 6
- **Curso, semestre**: segundo curso, primer semestre
- **Carácter**: Básica
- **Profesorado**: Enrique Baquero Martín
- **Idioma**: Castellano
- **Aula, Horario**: Aula 13. Lunes de 16:00 a 17:00; Martes de 17:00 a 19:00; Viernes de 16:00 a 17:00

RESULTADOS DE APRENDIZAJE (Competencias)

Competencias específicas:

CE5 Aplicar los conocimientos, conceptos y teorías biológicos a la práctica.

CE13 Conocer el origen de la vida y los fundamentos de la evolución biológica.
Conocer las bases genéticas de la biodiversidad. Comprender las características estructurales

CE14 Conocer la naturaleza del medio físico y comprender las interacciones entre los organismos y su ambiente, o entre estos, a los diferentes niveles de la jerarquía ecológica
: organismo, población, comunidad/ecosistema.

Competencias básicas y generales:

CB4 Que los estudiantes puedan trasmitir información, ideas y soluciones
a un público tanto especializado como no especializado.

CG3
Trabajar en equipo, seleccionar y elegir la metodología de trabajo y distribución de funciones. Saber escuchar y hacer uso de la palabra con intervenciones positivas y constructivas.

CG5 Comunicar de forma escrita y oral sobre temas relacionados con la profesión, con un estilo y lenguaje adecuado a la situación y al interlocutor

PROGRAMA

Programa teórico

Distribución del tiempo: 44 h teóricas.

1. Concepto de ser vivo. Qué es un animal.
La especie. Taxonomía. Sistemática. Filogenia. Ontogenia. Clasificación Animal.

2. Nociones preliminares sobre embriología animal. Tipos de huevos. Fecundación y tipos de fe

3. Protistas. Concepto de protista. Principales grupos relacionados con el reino Animal. Diferentes nichos ecológicos que ocupan. Tipos de reproducción: la conjugación.

4. Organización animal celular. Filo Poríferos (esponjas). Estructura y tipos estructurales: ascon,

5. Tipos de simetrías. Animales radiados. Organización diblástica. Filo Cnidarios: tipo pólipo y m

6. Animales bilaterales: cefalización. Organización triblástica. Animales acelomados: caracteres pared corporal. Clases Trematodos y Cestodos. Modelo de organización del Filo Nemertinos.

7.
Los blastocelomados. Estructura blatocelomada. Filo Nematodos como modelo de organizació con el hombre.

8.
Concepto de metamería (segmentación). Organización del celoma. Modelo estructural del filo A

9. Estructura del celoma. Animales protostomados. Modelo de organización del Filo Moluscos. Pared del cuerpo. Manto y cavidad paleal. Concha de los Moluscos. Clasificación. Clase Bivalvos

10. Características del Filo Artrópodos.

La artropodización: exoesqueleto articulado, tagmatización, apéndices y sus modificaciones en

11. Subfilo Queliceriformes. Tagma prosómico y sus apéndices. Tagma opistosómico. Clasificaci

12. Subfilo Miriápodos. Modelo de organización de los Miriápodos. Apéndices cefálicos y apénd

13. Subfilo Crustáceos. Tagmosis. Apéndices birrámeos, modificaciones según el tagma. Tipos d

14. Características del Subfilo Hexápodos. Tagmas: cabeza, tórax y abdomen. Apéndices de cada tagma: morfología y función. Las alas: estructura y tipos. El vuelo. Clasificación.

15. Animales deuterostomados. Filo Equinodermos. Modelo de organización: pared corporal, celoma, sistema ambulacral. Clasificación. Tipos de Organización.

16. Características exclusivas de Cordados. Modelo de organización de cordados. Clasificación.

17. Los Procordados. Subfilo Urocordados (Ascidia), Subfilo Cefalocordados (Anfioxo).

18. Subfilo Vertebrados. Innovaciones: las crestas neurales; el cráneo y
la columna vertebral. Superclase Agnatos (craneados desprovistos de mandíbula). Estructura y
la larva ammocetes. Mixines.

19. Superclase Gnatostomos. Origen de la mandíbula.
Los peces. Clase Condrictios: características,
el esqueleto cartilaginoso, escamas placoideas. Morfología de un pez cartilaginoso. Biología. Di

20. Clase Osteictios. Características,
el esqueleto óseo, tipos de escamas. Morfología de un pez teleósteo.
La vejiga natatoria: flotación neutra. Clasificación. Subclases Actinopterigios y Sarcopterigios.

21. El progreso hacia la tierra: contrastes entre el medio acuático y
el terrestre. Clase Anfibios: características. Tegumento.
La aparición del miembro quiridio. Clasificación: Urodelos y Anuros.

22. Clase Reptiles. Conquista del medio terrestre: adquisición del Amnios y Alantoides. Caracter
La aparición del cuello. Economía del agua. Fecundación interna. Clasificación: Quelonios, Escar

23. Clase Aves. Adaptación al vuelo: plumas, modificación del esqueleto y sistema muscular. En

24. Clase Mamíferos. Tegumento: pelo y glándulas mamarias.
Plan de organización: esqueleto, adaptaciones al medio. Características generales. Clasificación

Programa práctico

Distribución del tiempo: 18 h prácticas

Observación de la morfología y análisis diagnóstico de:

Esponjas; animales radiados (Cnidarios);

Triblásticos acelomados (Platelmintos y Nemertinos); triblásticos blastocelomados (Nematodc

Moluscos (Quitones, Gasterópodos, Bivalvos, Cefalópodos, Escafópodos).

Equinodermos y disección de molusco Bivalvo.

Picnogónidos, XifosurosCrustáceos. Estudio de los tagmas y sus apéndices en los Crustáceos l

Miriápodos y Hexápodos. Estudio de los tagmas y sus apéndices. Nociones sobre la diversidac

Peces (Condrictios y Osteictios) y Agnatos.

Tetrápodos (Anfibios, Reptiles, Aves y Mamíferos).

ACTIVIDADES FORMATIVAS

Actividades Presenciales (60 h)

· Clases de teoría: 44 h

· Prácticas: 18 h

· Tutorías personalizadas: 1 h

· Seminario: 2 h

Universidad de Navarra

Actividades no Presenciales (90 h)

· Estudio personal: 80 h

· 'Visus'. Conocer un determinado número de especies: nombre científico, posición taxonómica, descripción y hábitat.

· 'Más allá de un nombre'. Realización de un trabajo en grupos (entre dos alumnos) y exposición. Actividad realizada conjuntamente con la asignatura de Botánica.

· Seminario Trivial. Preparación en grupos de preguntas tipo test sobre los contenidos trabajados en prácticas.

EVALUACIÓN

CONVOCATORIA ORDINARIA

La evaluación global de la asignatura resultará de la valoración de:

1. Nota del examen teórico, hasta un máximo de seis (6) puntos. El examen teórico se realizará al final de la asignatura y consta de dos partes: Test de cuatro (4) opciones con penalización (1 punto de penalización por cada cuatro (4) contestaciones erróneas).

2. Nota de las parte práctica, hasta un máximo de cuatro (4) puntos. El examen práctico consistirá en el diagnostico y descripción de algunas de las muestras estudiadas en las prácticas. **La asistencia a prácticas es obligatoria**, más de dos (2) faltas injustificadas impedirán hacer el examen final. Se hará entrega del cuaderno de prácticas siendo obligatoria para presentarse al examen práctico.

La nota final práctica es un sumatorio de: Las pruebas sobre los visus hasta un máximo de 0,5 puntos; informe y exposición de trabajos en grupo hasta un máximo de 1 punto; cuaderno de prácticas 0,25 y examen hasta un máximo de 2,25 puntos. **Para promediar la parte práctica y teórica será necesario aprobar cada una de las partes.**

CONVOCATORIA EXTRAORDINARIA

Los alumnos que hayan obtenido al menos dos (2) puntos en la parte práctica de la convocatoria ordinaria, no tendrán la obligación de presentarse al examen práctico. El examen teórico será de toda la asignatura y de las mismas características que en la convocatoria ordinaria.

RESPECTO AL USO DE LA IA

Cualquier uso de IA en cualquier documento, como por ejemplo mejorar la redacción o claridad expositiva, deberá ser declarado expresamente incluyendo su propósito y extensión. Los contenidos sustantivos generados por IAs no generarán puntuaciones positivas en ningún caso. Todos los errores que se observen en los textos se atribuirán siempre al alumno o grupo y penalizarán en la evaluación independientemente de si han sido producidos por el alumno, grupo, o la IA. El uso no declarado de IAs en un informe lo invalidará por completo, recibiendo el alumno o grupo una calificación de cero (0) en ese informe.

HORARIOS DE ATENCIÓN

Dr. Enrique Baquero (ebaquero@unav.es)

- Despacho 0D01 Edificio de Ciencias, piso cero (puerta bajo el tiburón)
- Horario de tutoría: previa cita por e-mail

Universidad de Navarra

BIBLIOGRAFÍA

• Hickman, C. P., Ober, W. C., Garrison, C. W., Pardos Martínez, F., & Benito Salido, J. (2006). ***Principios integrales de zoología*** (6ª ed. en español / director, Fernando Pardos Martínez.). McGraw-Hill, Interamericana. Localízalo en la Biblioteca (versión impresa)

• Brusca, R. C., Brusca, G. J., Haver, N., Pardos Martínez, F., & Benito Salido, J. (2005). ***Invertebrados*** (2ª ed.). McGraw-Hill Interamericana. Localízalo en la Biblioteca

Otros títulos de consulta

• Gállego Castejón, L. (2009). ***Los cordados : funciones de control automático*** (2ª ed.). [Fundación Laboratorio de Anatomía Animal]. Localízalo en la Biblioteca

• Ruppert, E. E., Barnes, R. D., Benito Salido, J., & Pardos Martínez, F. (1998). *Zoología de los invertebrados* (5ª ed. en español, traducido de la 6ª ed. en inglés.). McGraw-Hill Interamericana. Localízalo en la Biblioteca