ZOOLOGÍA I (2014-15)

DATOS GENERALES

Código 26522

Créditos ECTS 6

Departamentos y áreas

Departamento	Área	Dpt. Resp.	Dpt. Acta
CC. AMBIENTALES Y RECURSOS NATURALES	ZOOLOGIA	SÍ	SÍ

Estudios en que se imparte

GRADO EN BIOLOGÍA

Contexto de la asignatura

La Zoología I es una asignatura obligatoria que se imparte durante el primer semestre del segundo curso del Grado de Biología.

La Zoología constituye junto con la Botánica y la Microbiología, uno de los pilares básicos de la biodiversidad. El objetivo fundamental de la asignatura es ofrecer al alumno una visión general del mundo animal, con el fin de que conozca los principales linajes evolutivos de los metazoos, así como las características básicas de su plan corporal, morfología y adaptaciones. Dada la gran diversidad del Reino Animalia (casi las 3/4 partes de todos los organismos conocidos son animales), la asignatura se centrará en el estudio en los grupos basales de Metazoos y en linaje de los Metazoos Bilaterales Deuteróstomos. Esta materia se apoya en las nociones impartidas en la asignatura de Biología de primer curso. Además se complementa con la Zoología II (impartida durante el segundo semestre), que aborda el estudio de los Metazoos Bilaterales Protóstomos.

Esta materia resulta pues fundamental, para la formación de los futuros biólogos y constituye una base importante para tanto para otras asignaturas obligatorias del Grado como la Ecología de poblaciones y comunidades, la Biología Marina, la Fisiología Animal (I y II), o las optativas Biogeografía o Biología de la Conservación, entre otras.

OBJETIVOS

Objetivos específicos aportados por el profesorado (2014-15)

- Reconocer las relaciones filogenéticas subyacentes en la organización del Reino Animal.

- Identificar las características generales mas importantes de los animales (reproducción, desarrollo, evolución).

- Entender las bases de la Filogenia, Taxonomía y Nomenclatura animal.

- Conocer los grupos basales de Metazoos y su posición el árbol filogenético animal.

- Señalar la diversidad e importancia de los Deuteróstomos en el linaje de los Metazoos Bilaterales.

- Estudiar las principales radiaciones adaptativas del Filo Cordados.

CONTENIDOS

Contenidos teóricos y prácticos (2014-15)

PROGRAMA DE TEORÍA (*)

Bloque Temático I: Generalidades de los metazoos

- Tema 1. Zoología: definición e introducción a su estudio. La Zoología como disciplina científica. Características de la vida animal. Los metazoos y la diversidad biológica.
- Tema 2. El proceso reproductor. Definiciones. Modelos de reproducción asexual. Reproducción sexual: partenogénesis vs anfigonia. Sistemas de determinación sexual. Ventajas y desventajas de cada tipo de reproducción.
- Tema 3. Ontogenia y principios del desarrollo animal (I). Etapas del desarrollo embrionario: segmentación, gastrulación y morfogénesis/histogénesis.
- Tema 4. Ontogenia y principios del desarrollo animal (II). Desarrollo postembrionario y ciclos de vida. Ontogenia y expresión génica (genes homeóticos). Factores determinantes en la organización corporal de los metazoos. Colonias y socialidad animal.
- Tema 5. Biología evolutiva del desarrollo (filogenia y ontogenia). Hipótesis sobre el origen filogenético de los metazoos. Registro fósil e historia evolutiva de los animales.

Bloque Temático II: Los metazoos no bilaterales. Filogenia y diversidad

- Tema 6. Filo Poríferos. Posición filogenética. Organización corporal. Reproducción y desarrollo. Biodiversidad y clasificación.
- Tema 7. Filo Cnidarios (I). Simetría y organización corporal. Reproducción y ciclo de vida. Importancia ecológica y biodiversidad.
- Tema 8. Filo Cnidarios (II). Biología y morfología de las Clases Antozoos, Escifozoos, Cubozoos, Estaurozoos e Hidrozoos.
- Tema 9. Otros filos de metazoos no bilaterales menores. Filo Ctenóforos: simetría, organización corporal y biología. Filo Placozoos: morfología.

Bloque Temático III: Metazoos bilaterales. Diversidad de animales Deuteróstomos

- Tema 10. Introducción a los metazoos bilaterales: características y diversificación evolutiva de Protóstomos y Deuteróstomos.
- Tema 11. Evolución y clasificación de Deuteróstomos. Generalidades e importancia evolutiva de Acelomorfos y Xenoturbélidos.
- Tema 12. Filo Equinodermos (I): características generales, clasificación y evolución.
- Tema 13. Filo Equinodermos (II): morfología y biología de las Clases Asteroideos, Ofiuroideos, Equinoideos, Holoturoideos y Crinoideos.
- Tema 14. Filo Hemicordados: características generales de Pterobranquios y Enteropneustos.
- Tema 15. Filo Cordados: generalidades. Radiación adaptativa y características definitorias.
- Tema 16. Morfología, biología e importancia evolutiva de Urocordados y Cefalocordados
- Tema 17. Vertebrados sin mandíbulas: los "agnados". Clase Mixines y Clase Cefalospidomorfos: morfología, biología y evolución.
- Tema 18. Los Gnatostomados: vertebrados con mandíbulas, evolución y radiación adaptativa. Origen de las mandíbulas. Aparición de las aletas pares. Evolución del sistema respiratorio.
- Tema 19. Los "peces cartilaginosos": Clase Condrictios. Evolución y diversidad. Morfología y biología.
- Tema 20. Los "peces osteictios" (I): Clase Actinopterigios y Clase Sarcopterigios. Origen, evolución y diversidad.
- Tema 21. Los "peces osteictios" (II): Adaptaciones estructurales y funcionales. Biología, crecimiento y reproducción.
- Tema 22. La Clase Anfibios (I): origen y evolución de los primeros vertebrados terrestres. Radiación adaptativa de los Anfibios.
- Tema 23. La Clase Anfibios (II):morfología, biología y adaptaciones de los anfibios modernos.
- Tema 24. Los Vertebrados amniotas: claves de la adaptación al medio terrestre. Radiación adaptativa.
- Tema 25. Los "reptiles" (I): origen y evolución. Anápsidos, diápsidos y sinápsidos. Caracteristicas diagnósticas de los "reptiles" actuales.
- Tema 26. Los "reptiles" (II): Morfología y biología de Quelonios, Escamosos, Esfenodontos y Cocodrilos.
- Tema 27. La Clase Aves (I): evolución y radiación adaptativa. Evolución de las plumas.
- Tema 28. La Clase Aves (II): morfología y biología. Adaptaciones estructurales y funcionales para el vuelo. Comportamiento.
- Tema 29. La Clase Mamíferos (I): evolución y radiación adaptativa. Caracteres diagnósticos de los mamíferos. Monotremas, marsupiales y placentarios.
- Tema 30. La Clase Mamíferos (II): morfología y biología. Adaptaciones estructurales y funcionales. Comportamiento.

(*) Nota: el temario teórico + las tutorías se impartirán en un total de 33 horas presenciales. Además se realizarán dos controles de evaluación continua de una hora de duración, convenientemente anunciados en el Campus Virtual, con el mismo horario de las clases de teoría.

PROGRAMA DE PRÁCTICAS

I.- Prácticas de Problemas (aula) [4 horas]

Objetivos y contenido. Resolución de problemas nomenclaturales mediante la aplicación de los fundamentos indicados en el Código Internacional de Nomenclatura Zoológica. Estudio de casos prácticos de reconstrucción filogenética y clasificación animal.

- Práctica 1. Nomenclatura y Clasificación Zoológica - [2horas]
- Práctica 2. Filogenia y Clasificación Zoológica - [2horas]

II.- Prácticas de Laboratorio [20 horas]

Objetivos y contenido. Reconocimiento visual e identificación de taxones animales. Estudio de estructuras y características morfológicas. Relación forma-función.

- Práctica 1. Estudio del Filo Poríferos (2 horas)
- Práctica 2. Estudio del Filo Cnidarios (3 horas)
- Práctica 3. Estudio del Filo Equinodermos y del Filo Cordados (I): Urocordados y Cefalocordados (3 horas)
- Práctica 4. Estudio del Filo Cordados (II), vertebrados "pisciformes": Condrictios y Actinopterigios (3 horas)
- Práctica 5. Estudio del Filo Cordados (III): Anfibios y "Reptiles" (3 horas)
- Práctica 6. Estudio del Filo Cordados (IV): las Aves (3 horas)
- Práctica 7. Estudio del Filo Cordados (V): los Mamíferos (3 horas)

TUTORIAS GRUPALES

Ampliación y resolución de cuestiones relacionadas con los contenidos de la asignatura.

EVALUACIÓN

Instrumentos y criterios de Evaluación 2014-15

Las clases presenciales teóricas, prácticas (laboratorio y problemas) y tutorías serán evaluables durante su impartición y en una prueba final. Por este motivo, la no asistencia (salvo motivos justificados) a cualquiera de estas pruebas repercutirá negativamente en la evaluación de la asignatura.

Para la convocatoria ordinaria de la asignatura (enero), la calificación final derivará de la suma del total de las notas obtenidas durante los controles realizados durante el período de impartición de: a) las prácticas de problemas y de laboratorio (20%), b) las clases de teoría (25%), c) las actividades realizadas en las tutorías grupales (5%) junto con d) el total de la nota obtenida en la prueba global (50%).

En la convocatoria extraordinaria de evaluación (Julio) se realizará una evaluación única del total de la materia impartida en la asignatura (teoría, prácticas y tutorías). A esta prueba se deberán presentar todos los alumnos que no hayan superado la asignatura en la convocatoria ordinaria, obteniendo tras su realización una única nota final global. Esta prueba extraordinaria será escrita y constará de preguntas tipo test, preguntas cortas o de medio desarrollo, resolución de problemas reconocimiento de ejemplares tipo "visu", e identificación taxonómica. Si el total de la materia práctica o teórica se ha superado en la convocatoria ordinaria (calificación igual o superior a 5,0) existirá la opción de no realizar de nuevo el examen de dicha parte en la convocatoria extraordinaria.

En la convocatoria extraordinaria de diciembre se aplicaran los mismo criterios de evaluación que en la convocatoria extraordinaria de Julio.

Tipo	Criterio	Descripción	Ponderación
ACTIVIDADES DE EVALUACIÓN DURANTE EL SEMESTRE	El examen de prácticas será escrito e incluirá problemas, la determinación y/o el reconocimiento de especies animales.	Prueba final de contenidos prácticas	20
ACTIVIDADES DE EVALUACIÓN DURANTE EL SEMESTRE	Evaluación continua mediante dos controles presenciales durante la impartición de clases de teoría. Cada control constará de preguntas tipo test correspondientes a dicha materia.	Controles de teoría	25
ACTIVIDADES DE EVALUACIÓN DURANTE EL SEMESTRE	Se evaluarán aspectos concretos de la materia desarrollada en las clases presenciales y/o la participación de los alumnos en la resolución de cuestiones relacionadas con los contenidos teóricos.	Tutorias grupales	5

ACTIVIDADES DE EVALUACIÓN DURANTE EL SEMESTRE	El examen de teoría será escrito e incluirá dos partes: una parte de preguntas de desarrollo y otra parte de preguntas tipo test. Cada una de las partes representá el 15% de la nota final. A los alumnos que obtengan una calificación media de 6 en los dos controles de teoría y que además obtengan una calificación mínima de 4 en la prueba global de teoría, se les calificará la parte del examen tipo test con la nota media obtenida en los dos controles siempre que ésta sea mas alta a la obtenida en la parte test del examen global de teoría.	Prueba global de contenidos teóricos	30
ACTIVIDADES DE EVALUACIÓN DURANTE EL SEMESTRE	La materia práctica de la asignatura constará tanto de sesiones de problemas en el aula como sesiones de laboratorio. Las prácticas serán evaluadas durante su impartición mediante controles presenciales que podrán incluir exámenes tipo "visu" , determinación con claves y problemas.	Controles de prácticas (problemas+laboratorio)	20