

## GUÍA DOCENTE

### 1. DESCRIPCIÓN DE LA ASIGNATURA

<b>Grado:</b>	<b>Ciencias Ambientales</b>
<b>Doble Grado:</b>	
<b>Asignatura:</b>	<b>Fauna</b>
<b>Módulo:</b>	<b>Materias básicas</b>
<b>Departamento:</b>	<b>Sistemas Físicos Químicos y Naturales</b>
<b>Año académico:</b>	<b>2016-2017</b>
<b>Semestre:</b>	<b>1º</b>
<b>Créditos totales:</b>	<b>6</b>
<b>Curso:</b>	<b>2º</b>
<b>Carácter:</b>	<b>Básico</b>
<b>Lengua de impartición:</b>	<b>Español</b>

<b>Modelo de docencia:</b>	<b>B1</b>	
<b>a. Enseñanzas Básicas (EB):</b>		<b>60%</b>
<b>b. Enseñanzas de Prácticas y Desarrollo (EPD):</b>		<b>40%</b>
<b>c. Actividades Dirigidas (AD):</b>		

## GUÍA DOCENTE

### 2. RESPONSABLE DE LA ASIGNATURA

<b>Responsable de la asignatura</b>	
<b>Nombre:</b>	<b>Francisco José García García</b>
<b>Centro:</b>	<b>Facultad Ciencias Experimentales</b>
<b>Departamento:</b>	<b>Sistemas Físicos Químicos y Naturales</b>
<b>Área:</b>	<b>Zoología</b>
<b>Categoría:</b>	<b>Catedrático</b>
<b>Horario de tutorías:</b>	<b>Lunes a Jueves de 10-11 h; Viernes de 10-12 h</b>
<b>Número de despacho:</b>	<b>22.1.8</b>
<b>E-mail:</b>	<b>fjgargar@upo.es</b>
<b>Teléfono:</b>	<b>954977359</b>

## GUÍA DOCENTE

### 3. UBICACIÓN EN EL PLAN FORMATIVO

#### 3.1. Descripción de los objetivos

##### OBJETIVOS DE CARÁCTER GENERAL

Adquirir conocimientos sobre la organización y clasificación de los principales Filos animales.

Entender la importancia de la investigación básica sobre la biodiversidad y taxonomía en particular, como fuente de conocimiento en sí mismo y como base de aplicación para otras materias.

Fijar e integrar el lenguaje y el sistema conceptual propio de la Zoología.

Conocer los miembros más representativos de la fauna local.

##### OBJETIVOS DE CARÁCTER METODOLÓGICO

Adquirir destrezas en las técnicas manipulativas y experimentales relacionadas con la Zoología, tales como el manejo de instrumental básico de laboratorio.

Aprender y ejercitarse en el manejo de claves de determinación de diversos grupos zoológicos.

Interpretar estructuras anatómicas a partir del examen de ejemplares o de preparaciones.

#### 3.2. Aportaciones al plan formativo

1.- Conocer los planes estructurales de los principales filos de Animales y la importancia de la biodiversidad y taxonomía como base de aplicación para otras materias

2.- Desarrollar técnicas manipulativas y experimentales, como el manejo de instrumental de laboratorio y utilizar adecuadamente la terminología específica de la disciplina

#### 3.3. Recomendaciones o conocimientos previos requeridos

Sería aconsejable que el alumno hubiera adquirido los conocimientos básicos de la asignatura Biología

## GUÍA DOCENTE

### 4. COMPETENCIAS

#### 4.1 Competencias de la Titulación que se desarrollan en la asignatura

- 1.- Comprensión de conocimientos en el área del Medio Ambiente a un nivel propio de libros de texto avanzados y científicos especializados.
- 2.- Capacidad de observación, análisis y síntesis.
- 3.- Capacidad de comunicarse con especialistas y con personas no expertas en la materia.
- 4.- Sensibilidad hacia los temas medioambientales.

#### 4.2. Competencias del Módulo que se desarrollan en la asignatura

- Comprender y conocer los distintos niveles de organización anatómica y funcional de los seres vivos: células, tejidos, órganos y organismos.
- Conocer y comprender los principios básicos de Botánica, Micología, y Zoología: morfología, organigrafía, reproducción de animales, hongos pluricelulares y plantas, adaptaciones a las condiciones ambientales, etc.
- Conocer y comprender las principales técnicas de estudio de organismos animales, vegetales y hongos.
- Conocer y comprender los planes estructurales de los principales filos de animales.
- Mostrar la importancia de la biodiversidad y taxonomía, como fuentes de conocimiento en sí mismo y como base de aplicación para otras materias.
- Desarrollar técnicas manipulativas y experimentales, como el manejo de instrumental de laboratorio y utilizar adecuadamente la terminología específica de la zoología.

#### 4.3. Competencias particulares de la asignatura

- 1.- Poseer los conocimientos básicos de biodiversidad animal y zoogeografía.
- 2.- Conocer y aplicar la terminología en Zoología.
- 3.- Conocer y comprender la estructura y función de los animales.
- 4.- Conocer las relaciones de los animales con el medio ambiente.

## GUÍA DOCENTE

### 5. CONTENIDOS DE LA ASIGNATURA (TEMARIO)

Temario de Enseñanzas básicas

Tema 1.- INTRODUCCIÓN A LA ZOOLOGÍA. Ubicación de los animales dentro del mundo vivo. Concepto de Animal. Origen de los animales. Concepto de especie. Homología y Analogía. Especiación. Clasificación general.

El primer tema aborda diversos conceptos básicos relacionados con la Zoología. Se inicia con la definición de Animal y la ubicación de los animales dentro del mundo vivo. Los animales, al igual que otros seres vivos, participan de la evolución del tipo celular eucito, el cual tuvo una notable repercusión en la evolución. Además se tratan las principales teorías que tratan de explicar el origen de los animales, el concepto de especie los diferentes tipos de especiación que llevan a la diversidad y la clasificación general del Reino Animal.

Tema 2.- PORIFEROS. Caracteres generales. Niveles de organización. Tipos celulares y esqueléticos. Reproducción. Clasificación general.

Se tratan los caracteres generales de los Poríferos y los principales rasgos morfológicos. Se estudian los principales tipos celulares, de organización corporal y mecanismos de reproducción, así como se dan nociones sobre la clasificación de los Poríferos y su biología.

Tema 3.- Introducción a los Eumetazoos. CNIDARIOS. Caracteres generales y organización. Clasificación general.

El tema se inicia la descripción de los animales Eumetazoos, cuyas características generales las resumen al comienzo del tema. Seguidamente se tratan los caracteres morfológicos de los Cnidarios, destacando la presencia de cnidocitos como células características del Filo. Se estudia la clasificación general y aspectos de la biología del Filo.

Tema 4.- Introducción a los Lofotrocozoos. PLATELMINTOS. Caracteres generales. Clasificación general. Caracteres distintivos de cada Clase.

En este tema se abordan diversos aspectos sobre los organismos con simetría bilateral. Destacaremos en primer lugar el significado adaptativo y funcional de la bilateralidad. La simetría bilateral conlleva la diferenciación de las partes anterior y posterior (cefalización) y dorsal y ventral. Identificamos dos grandes grupos, los Lofotrocozoos y los Ecdisozoos. En este tema se inicia el estudio del primero de ellos, con la descripción del Filo Platelminetos, su clasificación general y el estudio de ciclo de vida de especies representativas.

## GUÍA DOCENTE

Tema 5.- MOLUSCOS. Plan estructural básico de los Moluscos. Clasificación general y caracteres definitorios de cada clase.

El Filo de los Moluscos representa uno de los grupos animales más diversos con más de 50.000 especies vivientes. El tema comienza con la descripción de las características generales de los Moluscos. Éstas se explican mediante la utilización de un modelo de “molusco generalizado”. Seguidamente se realiza la diagnosis de cada una de las Clases que integra el Filo.

Tema 6.- ANELIDOS. Organización general. Clasificación general. Caracteres definitorios de cada Clase.

En este tema se señalan los caracteres generales del Filo Anélidos y su clasificación general, para continuar con la descripción de las distintas clases que lo integran.

Tema 7.- ROTIFEROS. Caracteres generales. Reproducción. Biología. Introducción a los Ecdisozoos. NEMATODOS. Caracteres generales.

Se describen los rasgos morfológicos y reproductivos que permiten la identificación del Filo Rotíferos. A continuación se introduce al grupo de animales ecdisozoos y se abordan los caracteres que permiten identificar al Filo Nematodos.

Tema 8.- ARTRÓPODOS. Caracteres generales. Clasificación general.

Con el presente tema se comienza el estudio de los Artrópodos, explicando el plan corporal que define a este grupo y la clasificación general.

Tema 9.- Quelicerados. Caracteres generalidades.

El tema se dedica a la descripción de los rasgos morfológicos que permiten la identificación de los Quelicerados.

Tema 10.- Crustáceos. Generalidades. Organización externa e interna.

El tema se dedica a la descripción de los rasgos morfológicos que permiten la identificación de los Crustáceos.

Tema 11.- Miriápodos y Hexápodos. Caracteres generales.

El tema se dedica a la descripción de los rasgos morfológicos que permiten la identificación de los Miriápodos y Hexápodos.

Tema 12.- Introducción a los Deuterostomados. EQUINODERMOS. Caracteres generales. Clasificación general.

En este tema se inicia el estudio de los animales deuterostomados, con una diagnosis del grupo. A continuación se describen los rasgos morfológicos que permiten la

## GUÍA DOCENTE

identificación y clasificación del Filo Equinodermos.

Tema 13.- CORDADOS. Caracteres generales. Clasificación general. Generalidades de Tunicados y Cefalocordados.

El estudio del Filo Cordados se inicia en el tema 13, en el cual se realiza la diagnosis del filo y se describen los caracteres morfológicos que permiten la identificación de Tunicados y Cefalocordados.

Tema 14.- Vertebrados. Características generales. Clasificación general. Características distintivas de los Vertebrados agnatos actuales.

En este tema se trata de forma esquemática la estructura y evolución de los principales sistemas corporales de los Vertebrados, se expondrá la clasificación general y se estudiará someramente los grupos de Vertebrados agnatos con especies existentes actualmente.

Tema 15.- Los Vertebrados gnatostomados. Caracteres generales de Condrictios y Osteictios.

El tema está dedicado a la descripción de los rasgos morfológicos que permiten la identificación de Condrictios y Osteictios

Tema 16.- Los Vertebrados tetrápodos. Caracteres generales de los Anfibios.

El tema 16 se dedica a la descripción de los rasgos morfológicos que permiten la identificación de los Anfibios.

Tema 17.- El huevo amniótico. Caracteres generales de los Reptiles.

El tema se dedica a la descripción de los rasgos morfológicos que permiten la identificación de los Reptiles.

Tema 18.- Aves. Caracteres generales.

El tema 18 se dedica a la descripción de los rasgos morfológicos que permiten la identificación de las Aves.

Tema 19.- Caracteres generales de Mamíferos. Caracteres definatorios de los principales grupos

Con este tema se realiza la descripción de los rasgos morfológicos que permiten la identificación de los Mamíferos.

Temario de enseñanzas prácticas

Práctica 1: Filo Moluscos. Observación de caracteres morfológicos de ejemplares

## GUÍA DOCENTE

representativos. Determinación de especies con claves.

Práctica 2: Observación de caracteres morfológicos de ejemplares de los Filos Platelminfos, Rotíferos, Anélidos y Nematodos.

Práctica 3: Filo Artrópodos. Disección y estudio de la organización corporal de Artrópodos.

Práctica 4: Filo Artrópodos. Determinación de Artrópodos con claves.

Práctica 5: Filo Cordados. Observación de caracteres de Condriictios y Osteictios. Determinación de especies con claves.

Práctica 6: Filo Cordados. Observación de caracteres y determinación con claves de Vertebrados Tetrápodos.

## 6. METODOLOGÍA Y RECURSOS

Para el aprendizaje de esta asignatura el alumno contará con la presentación en el aula de los conceptos básicos que le permitan entender la materia. Tales explicaciones estarán apoyadas en presentaciones (en power-point) que serán expuestas durante las clases. Dichas presentaciones estarán disponibles por los alumnos en la Blackboard de la asignatura, antes del comienzo del tema, con el fin de que puedan repasar previamente lo que se impartirá en la clase y seguir con mayor facilidad las explicaciones. Estas presentaciones contendrán la materia básica necesaria para su estudio. Además, a través de la Blackboard se facilitarán enlaces a artículos o vídeos relacionados con el programa de la asignatura.

Para el aprendizaje de las enseñanzas prácticas, el alumno contará con una breve introducción a las actividades a realizar durante las sesiones de laboratorio. Éstas estarán apoyadas por presentaciones (en power-point). Además se le facilitará un guión donde puedan seguir las actividades. Tanto las presentaciones como los guiones estarán disponibles en la Blackboard de la asignatura antes del comienzo de la práctica, con el fin de que puedan repasar previamente lo que se impartirá en el laboratorio y seguir con mayor facilidad las explicaciones.

En el laboratorio se facilitará material zoológico que pueda ser utilizado por los alumnos durante las prácticas.



## GUÍA DOCENTE

### 7. EVALUACIÓN

#### A) Evaluación continua

La asignatura se evaluará mediante una combinación de ejercicios de teoría y de prácticas que se irán proponiendo a lo largo del curso. A continuación se indican las actividades a realizar:

- **Actividades relacionadas con las Enseñanzas Básicas.** 2 pruebas de nivel de conocimiento sobre los conceptos fundamentales de la asignatura. Serán realizadas al final de los siguientes bloques de temas.

Bloque 1, temas 1 a 7

Bloque 2, temas 8 a 19

Cada prueba estará constituida por preguntas de desarrollo y tendrá una puntuación máxima de 10 puntos. Los alumnos que alcancen la calificación de 5 puntos eliminarán la materia correspondiente.

- **Actividades relacionadas con las prácticas.** Se valorará la adquisición de las diferentes competencias prácticas con una prueba escrita al final de cada una de las sesiones. Cada prueba estará constituida por preguntas cortas relacionadas con la práctica y tendrá una puntuación máxima de 10 puntos. Los alumnos que alcancen entre todas las pruebas la calificación media de 5 puntos eliminarán la materia correspondiente a EPDs.

La asignatura se considerará aprobada por la vía de evaluación continua si las calificaciones finales obtenidas con las actividades relacionadas con las EB y EPD son iguales o superiores a 5 puntos sobre 10.

Al finalizar la asignatura se realizará una prueba para aquellos alumnos que no hubieran superado la puntuación mínima en alguna de las pruebas parciales de enseñanzas básicas y/o alcanzado la calificación media de 5 puntos en las EPDs. Esta prueba consistirá en:

- Varias preguntas cortas relacionadas con cada uno de los bloques del temario de EB.

El alumno deberá contestar las cuestiones relacionadas con el o los bloques no superados. Cada bloque será evaluado independientemente y serán superados a partir de alcanzar 5 puntos en cada uno de ellos.

- Cuestiones relacionadas con todas las prácticas realizadas. Deberán contestarlas aquellos alumnos que no hubieran alcanzado la calificación media de 5 puntos en las EPDs.

#### B) Evaluación mediante prueba única

Al finalizar la asignatura se realizará una prueba que consistirá en varias preguntas cortas relacionadas con cada uno de los bloques del temario de EB y varias cuestiones relacionadas con todas las prácticas del temario de EPD.

## GUÍA DOCENTE

Convocatoria de recuperación de curso (junio-julio)

A la convocatoria de recuperación de curso deberán presentarse aquellos alumnos que no hubieran superado la evaluación de las EB y/o las EPD. Los alumnos se examinarán de aquellas partes que no hubieran aprobado durante el curso. Cada bloque de EB y las EPDs serán evaluados independientemente y serán superados a partir de alcanzar 5 puntos. Para superar la asignatura será preciso haber superado los dos bloques de EB y las EPDs.

Aquellos alumnos que hubieran optado por la evaluación única y no la hubieran superado, realizarán una prueba consistente en varias preguntas cortas relacionadas con cada uno de los bloques del temario de EB y varias cuestiones relacionadas con todas las prácticas del temario de EPD.

Para la elaboración de la calificación final de la asignatura, la calificación obtenida a partir de la evaluación de los contenidos de las enseñanzas básicas supondrá un 60 % de la calificación total y la obtenida a partir de las pruebas de enseñanzas de laboratorio un 40 %.

### 8. BIBLIOGRAFÍA GENERAL

- HICKMAN C. P, ROBERTS L. S., PARSON A. 2006. Principios integrales de Zoología. Ed. McGrawHill-Interamericana
- HICKMAN, C.P., ROBERTS, L.S. KEEN, S.L., LARSON, A., L'ANSON, H. Y EISENHOUR, D. 2009. Zoología. Principios integrales. Ed. Interamericana McGraw-Hill, Madrid.
- RUPPERT. E.E., FOX, R.S., BARNES, R. D. 2004. Invertebrate zoology: a functional evolutionary approach. Ed. Brooks/Cole-Thomson Learning.
- BRUSCA R.C., BRUSCA G.J. 2005. Invertebrados Ed. McGraw-Hill/Interamericana.
- KARDONG, K.V., 1999. Vertebrados, anatomía comparada, función y evolución. McGraw Hill-Interamericana
- PADILLA ALVAREZ, FRANCISCO, CUESTA LOPEZ, ANTONIO. 2003. Zoología Aplicada. Editorial: Díaz de Santos