

## GUÍA DOCENTE

Curso 2012-2013

### 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>2012-2013</b>
<b>Semestre:</b>	<b>1º</b>
<b>Créditos totales:</b>	<b>6</b>
<b>Curso:</b>	<b>2º</b>
<b>Carácter:</b>	<b>Obligatoria</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

Curso 2012-2013

### 2. EQUIPO DOCENTE

#### 2.1. Responsable de la asignatura Francisco José García García

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

## GUÍA DOCENTE

Curso 2012-2013

<b>Nombre:</b>	<b>Manuel Ferreras Romero</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>Titular</b>
<b>Horario de tutorías:</b>	<b>Lunes y Martes de 13 a 14 h y de 17 a 18 h; Miércoles de 16 a 17 h y Jueves de 18 a 19</b>
<b>Número de despacho:</b>	<b>22.1.10</b>
<b>E-mail:</b>	<b>mferrom@upo.es</b>
<b>Teléfono:</b>	<b>954978520</b>
<b>Nombre:</b>	<b>Eloísa Bernáldez Sánchez</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>Asociado</b>
<b>Horario de tutorías:</b>	<b>martes de 18 a 21 h</b>
<b>Número de despacho:</b>	<b>22.1.12</b>
<b>E-mail:</b>	<b>ebersan@upo.es</b>
<b>Teléfono:</b>	<b>675922670</b>



## GUÍA DOCENTE

Curso 2012-2013

<b>Nombre:</b>	<b>Antonio Ruiz 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>Asociado</b>
<b>Horario de tutorías:</b>	<b>Lunes de 15:00h - 17:00h</b>
<b>Número de despacho:</b>	<b>22.1.12</b>
<b>E-mail:</b>	<b>aruigar@upo.es</b>
<b>Teléfono:</b>	<b>954349313</b>

Nombre:	Inés Martínez Pita
Centro:	Facultad Ciencias Experimentales
Departamento:	Sistemas Físicos Químicos y Naturales
Área:	Zoología
Categoría:	Asociado
Horario de tutorías:	Lunes y Martes de 16 a 18 h
Número de despacho:	22.1.12
E-mail:	imarpit@upo.es
Teléfono:	954349313

## GUÍA DOCENTE

Curso 2012-2013

### 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

Curso 2012-2013

### 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, organografía, 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

Curso 2012-2013

### 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, con una duración de 3 horas aproximadamente, 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.

Con una duración de 1,5 horas aproximadamente, 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. Biología.

Con una duración de 1,5 horas, 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, con una duración de 2 horas, 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

## GUÍA DOCENTE

Curso 2012-2013

inicia el estudio del primero de ellos, con la descripción del Filo Platelmintos, su clasificación general y el estudio de ciclo de vida de especies representativas.

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

El Filo de los Moluscos representa uno de los grupos animales más diversos con más de 50.000 especies vivientes. El tema, con una duración de 1,5 horas de duración, 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, de 1,5 horas de duración, 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.

A este tema se dedica una 1 h. 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, de 2 horas de duración, 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. Duración 1 hora.

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

El tema se dedica a la descripción de los rasgos morfológicos que permiten la identificación de los Crustáceos. Duración 1 hora.

Tema 11.- Miriápodos y Hexápodos. Caracteres generales. Clasificación.

## GUÍA DOCENTE

Curso 2012-2013

El tema se dedica a la descripción de los rasgos morfológicos que permiten la identificación de los Miriápodos y Hexápodos. Duración 2 horas

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

En este tema, con 1 hora de duración, se inicia el estudio de los animales deuterostomados, con una diagnosis del grupo. A continuación se describen los rasgos morfológicos que permiten la 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, con 1 hora de duración 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, con 2 horas de duración, 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, Myxinoideos (Mixines) y Cefalaspídomorfos (lampreas).

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 Duración 1 horas

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. Duración 1 horas

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. Duración 1 horas

Tema 18.- Aves. Caracteres generales.

## GUÍA DOCENTE

Curso 2012-2013

El tema 18 se dedica a la descripción de los rasgos morfológicos que permiten la identificación de las Aves. Duración 1 horas

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

Con este tema se realiza la descripción de los rasgos morfológicos que permiten la identificación de los Mamíferos. Duración 1 horas

Temario de enseñanzas prácticas

Práctica 1: Observación de caracteres morfológicos de ejemplares de los Filos Platelminos, Rotíferos, Anélidos y Nematodos.

Práctica 2: Filo Moluscos. Observación de caracteres morfológicos de ejemplares representativos. Determinación de especies con claves.

Práctica 3: Filo Artrópodos. Organización corporal de un Crustáceo, un Quelicerado y un Hexápodo.

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

Práctica 5: Filo Cordados. Observación de caracteres de Condrictios 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 webct 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 webct se facilitarán enlaces a artículos o vídeos relacionados con el programa de la asignatura.

Paralelamente y con el fin de profundizar en aspectos relacionados con lo impartido en las aulas, el alumno realizará la lectura y elaboración de comentarios de artículos relacionados con la asignatura. Esta actividad que será evaluada en función de las entregas que realice, podrá presentarla durante todo el periodo 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



## GUÍA DOCENTE

Curso 2012-2013

estarán disponibles en la webct 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

Curso 2012-2013

### 7. EVALUACIÓN

La asignatura se evalúa mediante una combinación de ejercicios de teoría y de prácticas que se irán proponiendo a lo largo del curso y de un examen al final de la asignatura. A continuación se indican las actividades a realizar:

Actividades relacionadas con la teoría

- 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 cortas y tendrá una puntuación máxima de 10 puntos. Los alumnos que alcancen la calificación de 5 puntos eliminarán la materia correspondiente.

- Un examen que se realizará al finalizar la asignatura, para aquellos alumnos que no hubieran alcanzado la puntuación mínima en alguna de las pruebas parciales de enseñanzas básicas. Incluirá varias preguntas cortas relacionadas con cada uno de los bloques del temario. 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.

Actividades relacionadas con las prácticas

Se valorará la adquisición de las diferentes competencias prácticas con una breve prueba escrita al final de cada una de las sesiones.

Cada prueba tendrá una puntuación máxima de 0,5 puntos. Puntuación total, 3 puntos.

Será preciso alcanzar una puntuación mínima de 1,5 para superar la materia correspondiente a las enseñanzas prácticas. Para aquellos alumnos que no hubieran superado la materia se realizará un examen al finalizar la asignatura en el que se incluirán cuestiones relacionadas con todas las prácticas realizadas.

Evaluación de las entregas. El alumno elaborará resúmenes y comentarios a artículos relacionados con la asignatura. Por cada entrega podrá alcanzar una puntuación de 0,5 puntos. la puntuación máxima alcanzada con este apartado será de 1 punto.

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, la obtenida a partir de las pruebas de enseñanzas de laboratorio un 30 % y por las entregas realizadas un 10%.

## GUÍA DOCENTE

Curso 2012-2013

En el examen de julio 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. Para superar la asignatura en esta convocatoria será necesario alcanzar una nota mínima de 5 puntos sobre 10.

### 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