


	PROCEDIMIENTO DE COORDINACIÓN DE ENSEÑANZAS DE LA FACULTAD DE CIENCIAS DE LA UEx (PCOE)		 Facultad de Ciencias
	Asunto: Plan Docente Asignatura	Código: PCOE_D010_XXX Fecha: 00/00/00	

Asunto: Plan docente de la asignatura Diversidad Animal
De: Departamento de Anatomía, Biología Celular y Zoología
Para: Facultad de Ciencias (sigc_cien@unex.es)

PROGRAMA DE LA ASIGNATURA



Curso académico: 2011-12

Identificación y características de la asignatura					
Código	500223			Créditos ECTS	6
Denominación	DIVERSIDAD ANIMAL				
Titulaciones	GRADO EN CIENCIAS AMBIENTALES				
Centro	FACULTAD DE CIENCIAS				
Semestre	3º	CARÁCTER	OBLIGATORIA		
Módulo	BASES CIENTÍFICAS DEL MEDIO AMBIENTE (MODULO II)				
Materia	ZOOLOGIA				
Profesor/es					
Nombre		Despacho	Correo-e	Página web	
Eduardo da Silva Rubio		3ª Planta. Biologicas	edasilva@unex.es		
Área de conocimiento		ZOOLOGÍA			
Departamento		ANATOMÍA, BIOLOGÍA CELULAR Y ZOOLOGÍA			
Profesor coordinador(si hay más de uno)					

	PROCEDIMIENTO DE COORDINACIÓN DE ENSEÑANZAS DE LA FACULTAD DE CIENCIAS DE LA UEx (PCOE)		 Facultad de Ciencias
	Asunto: Plan Docente Asignatura	Código: PCOE_D010_XXX Fecha: 00/00/00	

Competencias
1. Entender la diversidad animal como un proceso ecológico, evolutivo y adaptativo. Conocer las distintas teorías sobre el origen los animales y las tendencias evolutivas que han dado lugar a su diversidad.
2. Conocer los planes estructurales y niveles de organización animal y como pueden ser vistos desde la perspectiva de la taxonomía, la sistemática y la filogenia.
3. Adquirir conocimientos generales básicos sobre diversidad animal, así como el vocabulario científico de esta disciplina.
4. Conocer y saber metodologías de manejo y experimentación y su aplicación en la realización de proyectos ambientales.
5. Ser capaz de trabajar en equipo, de aplicar los conocimientos teóricos en casos prácticos y tener una capacidad de comunicación escrita y oral suficiente para su ejercicio futuro como profesional del Medio Ambiente.
6. Aprender y ejercitarse en el manejo de claves de determinación de fauna e interpretar, identificar y analizar estructuras anatómicas a partir del examen de ejemplares o de preparaciones.
7. Adquirir nociones básicas de informática y funciones de gabinete, de aplicación general, relacionadas con la asignatura

Temas y contenidos
Breve descripción del contenido
<p>El estudio de la Diversidad Animal está dirigida a aquellos profesionales que se van a dedicar a las Ciencias Ambientales, permitiéndoles entender a los seres vivos, como se organizan y el papel que éstos tienen en los diferentes ecosistemas. Los más de 30 filos reconocidos en la actualidad son el resultado de un proceso evolutivo que ha permitido que se establezcan una serie de diferencias entre ellos por medios adaptativos y selectivos. Diferentes disciplinas tienen como objeto de estudio a los animales (ecología, fisiología, conservación, etología, etc.), la Diversidad animal aborda</p>

	PROCEDIMIENTO DE COORDINACIÓN DE ENSEÑANZAS DE LA FACULTAD DE CIENCIAS DE LA UEx (PCOE)		 Facultad de Ciencias
	Asunto: Plan Docente Asignatura	Código: PCOE_D010_XXX Fecha: 00/00/00	

diferentes aspectos relacionados con ellas pero pasando por entender los distintos modelos de organización y como están limitadas las formas actuales por los diseños de sus antecesores, adquiriendo características que los individualiza. La asignatura de Diversidad Animal sienta por tanto las bases para reconocer esta individualidad desde un nivel sistemático elemental.

Temario de la asignatura

Denominación del tema 1: **La diversidad animal**: Introducción histórica. La Evolución y sus mecanismos. Patrón arquitectónico de los animales: Grados de organización jerárquica; Simetría animal; Cavidades corporales. Protóstomos y Deuteróstomos. Formas de reproducción: asexual y sexual. Ciclos biológicos.

Denominación del tema 2: **Taxonomía**: Concepto de especie y diversidad. Clasificación zoológica. Taxonomía clásica y cladista. Clasificación del Reino Animal. Homología y analogía.

Denominación del tema 3: **Poríferos y filos menores**: Modelo corporal. Tipos celulares. Formas estructurales

asconoide, siconoide y leuconoide. Clasificación de los poríferos.

Denominación del tema 4: **Cnidarios y Ctenóforos**: Características de Cnidarios; formas pólipo y medusa. Sistemática: Hidrozoos, Escifozaos y Antozoos. Características y clasificación de los Ctenóforos.



Denominación del tema 5: **Metazoos acelomados: Plelmintos**: Los animales bilaterales. Plelmintos: Caracteres generales; Ciclos de vida; Turbelarios, Trematodos, Monogenos. Cestodos.

Denominación del tema 6: **Metazoos pseudocelomados**: El pseudoceloma. Nematodos: pseudocelomados tipo; Caracteres generales y clasificación de los nematodos. Rotíferos: estructura corporal y clasificación



Denominación del tema 7: **Moluscos**: Origen del celoma. Los Moluscos: Molusco ancestral y sus variaciones; Caracteres generales; Clasificación. Diversidad de gasterópodos, bivalvos y cefalópodos.

Denominación del tema 8: **Anélidos**: Origen y evolución de la metamería. Características y clasificación: Poliquetos, Oligoquetos e Hirudíneos.



Denominación del tema 9: **Panartrópodos I. Quelicerados y Miriápodos**: Introducción a los panartrópodos. Proceso de artropodización. La muda y su control.

	PROCEDIMIENTO DE COORDINACIÓN DE ENSEÑANZAS DE LA FACULTAD DE CIENCIAS DE LA UEx (PCOE)		 Facultad de Ciencias
	Asunto: Plan Docente Asignatura	Código: PCOE_D010_XXX Fecha: 00/00/00	

<p>Quelicerados y Miriápodos: características y clasificación.</p>
<p>Denominación del tema 10: Panartrópodos II: Crustáceos: Descripción general. Estructura de los apéndices. Sistemática: clasificación y principales órdenes.</p>
<p>Denominación del tema 11: Panartrópodos III. Hexápodos: Modelo corporal. La metamorfosis. La clase de los insectos y principales órdenes. Los insectos y el hombre.</p>
<p>Denominación del tema 12: Equinodermos: Los celomados deuteróstomos. Estructura general de los equinodermos y tipos. Sistemática: Equinoideos, Asteroideos, Ofiuroideos, Holoturoideos y Crinoideos.</p>
<p>Denominación del tema 13: Cordados: La notocorda y otros caracteres exclusivos. Los cordados no vertebrados: Urocordados y Cefalocordados. Los primeros vertebrados.</p>
<p>Denominación del tema 14: Vertebrados acuáticos: Principales Clases y evolución: agnatos y gnatostomados. Peces cartilaginosos (Condrichtios). Peces óseos (Osteichtios). Principales representantes ibéricos y regionales.</p>
<p>Denominación del tema 15: Vertebrados terrestres: El paso al medio terrestre y origen de los Tetrápodos. Los anfibios: caracteres generales y sistemática. Anfibios ibéricos y regionales.</p>
<p>Denominación del tema 16: Vertebrados amniotas: El huevo amniótico y las adaptaciones a los medios terrestres. Los Reptiles. Caracteres generales y sistemática. Representantes nacionales y regionales.</p>
<p>Denominación del tema 17: Aves: La ventaja de tener sangre caliente. Origen del vuelo. Caracteres generales y principales ordenes de aves. Principales aves regionales.</p>
<p>Denominación del tema 18: Mamíferos: Origen de los mamíferos. Caracteres generales; el pelo y las glándulas mamarias. Sistemática y principales representantes ibéricos y regionales.</p>
<p style="text-align: center;"><u>PROGRAMA PRÁCTICO:</u></p>
<p>Práctica I: OBSERVACIÓN E IDENTIFICACIÓN DE INVERTEBRADOS NO CELOMADOS</p>
<p>Práctica II: OBSERVACIÓN E IDENTIFICACIÓN DE INVERTEBRADOS CELOMADOS NO ARTRÓPODOS: Anélidos, moluscos y equinodermos.</p>
<p>Práctica III: OBSERVACIÓN E IDENTIFICACIÓN ARTRÓPODOS NO HEXÁPODOS.</p>



	PROCEDIMIENTO DE COORDINACIÓN DE ENSEÑANZAS DE LA FACULTAD DE CIENCIAS DE LA UEx (PCOE)		
	Asunto: Plan Docente Asignatura	Código: PCOE_D010_XXX Fecha: 00/00/00	

Práctica IV: OBSERVACIÓN E IDENTIFICACIÓN DE ARTRÓPODOS HEXAPODOS.
Práctica V: VERTEBRADOS I: OBSERVACIÓN E IDENTIFICACIÓN PECES.
Práctica VI: VERTEBRADOS II: OBSERVACIÓN E IDENTIFICACIÓN ANFIBIOS Y REPTILES.
Práctica VII: VERTEBRADOS III: OBSERVACIÓN E IDENTIFICACIÓN DE AVES Y MAMÍFEROS.

	PROCEDIMIENTO DE COORDINACIÓN DE ENSEÑANZAS DE LA FACULTAD DE CIENCIAS DE LA UEx (PCOE)		 Facultad de Ciencias
	Asunto: Plan Docente Asignatura	Código: PCOE_D010_XXX Fecha: 00/00/00	

Actividades formativas					
Horas de trabajo del alumno por tema		Presencial		Actividad de seguimiento	No presencial
Tema	Total	GG	SL	TP	EP
1	7.5	2			5.5
2	7.5	2			5.5
3	6.5	2			4,5
4	5.5	2			3.5
5	6.5	1			5.5
6	9.5	1	3		5.5
7	7.5	2			5.5
8	9.5	2	2		5.5
9	7.5	2			5.5
10	9.5	2	2		5.5
11	11.5	2	2		7.5
12	6.5	1			5.5
13	7.5	2			5.0
14	9.5	2	2		5.5
15	7.5	2			5.5
16	9.5	2	2		5.5
17	8.5	3			5.5
18	10.5	3	2		5.5
Evaluación del conjunto	2	2,5			
TOTAL	150	37,5	15		97.5

GG: Grupo Grande (100 estudiantes).
SL: Seminario/Laboratorio (prácticas clínicas hospitalarias = 7 estudiantes; prácticas laboratorio o campo = 15; prácticas sala ordenador o laboratorio de idiomas = 30, clases problemas o seminarios o casos prácticos = 40).TP: Tutorías Programadas (seguimiento docente, tipo

	PROCEDIMIENTO DE COORDINACIÓN DE ENSEÑANZAS DE LA FACULTAD DE CIENCIAS DE LA UEx (PCOE)		 Facultad de Ciencias
	Asunto: Plan Docente Asignatura	Código: PCOE_D010_XXX Fecha: 00/00/00	



tutorías ECTS).EP: Estudio personal, trabajos individuales o en grupo, y lectura de bibliografía.

Sistemas de evaluación

TEORÍA: Los conocimientos adquiridos durante el curso académico se evaluarán mediante un examen de tipo test multi-respuesta, el cual constará de 40 preguntas. La parte teórica supondrá el 90% (9 puntos sobre 10) de la nota final.



PRÁCTICAS: Será obligatoria la asistencia a todas las sesiones prácticas (7) para superar esta parte de la asignatura. Cualquier falta de asistencia habrá de ser debidamente justificada. La parte práctica constituirá el restante 10% (1 punto) de la calificación final. En Septiembre se realizará un Examen práctico para aquellos alumnos que no hayan superado esta parte de la Asignatura en Junio, junto al de teoría.

CALIFICACIÓN FINAL: Para aprobar la Asignatura habrá de sacarse en el Examen teórico un mínimo de 5,0 puntos y tener superada la parte práctica, sin la cual no hay opción a aprobar la asignatura. La Calificación final se obtendrá de sumar a la nota de teoría, el punto obtenido en las Prácticas.

	PROCEDIMIENTO DE COORDINACIÓN DE ENSEÑANZAS DE LA FACULTAD DE CIENCIAS DE LA UEx (PCOE)		 Facultad de Ciencias
	Asunto: Plan Docente Asignatura	Código: PCOE_D010_XXX Fecha: 00/00/00	

Bibliografía y otros recursos

- **Barbadillo, L.J.; Lacomba, J.I.; Pérez-Mellado, V.; Sancho, V. & López-Jurado, L.F.** 1999. Anfibios y reptiles de la Península Ibérica, Baleares y Canarias. Guía ilustrada para identificar y conocer todas las especies. Editorial Planeta.
- **Blanco, J.C.** 1998. Mamíferos de España. 2 tomos. Editorial Planeta.
- **Benton, M.J.** (1995). Paleontología y evolución. Perfilis, Madrid.
- **Brusca, R.C. & Rusca, G.J.** 2005. *Invertebrados*. 2ª edition. McGraw.Hill/Interamericana. 922 pp.
- **Carroll, R. L. C.** (1997). Patterns and Processes of Vertebrate Evolution. Cambridge University Press. Londres.
- **de la Fuente, J. A.** (1994). Zoología de Artrópodos. Interamericana. Madrid.
- **Díaz J.A. & Santos, T.** 2000. Zoología. Aproximación evolutiva a la diversidad y organización de los animales. Editorial Síntesis, Madrid.
- **Doadrio, I.** (ed.). 2001. Atlas y libro rojo de los peces continentales de España. DGCONACSIC. Ministerio de Medio Ambiente.
- **Hickman, C.P.; Roberts, L.S.; Larson, A.; I'Anson, H. & Eisenhour D.J.** 2006. Principios Integrales de Zoología. 14ª Ed. McGraw-Hill Interamericana. Madrid. 917 pp.
- **Kardong K.V.** 1999. Vertebrados. Anatomía Comparada, Función y Evolución. (2ª Edición). McGraw-Hill Interamericana. España. 732 pp.
- **Kowalski, K.** (1981). Mamíferos. Blume. Barcelona.
- **Martí, R., Del Moral, J.C.** 2003. Atlas de las aves reproductoras de España. DGCONA-SEO.
- **Mayr, E. & Ashlock, P. D.** (1991). Principles of Systematic Zoology. McGraw-Hill. New York.
- **Muñoz del Viejo, A.; Pérez-Bote, J.L. y E. da Silva.** 2009. Manual de Zoología. Colección Manuales UEX-65. Servicio de Publicaciones. Universidad de Extremadura. Cáceres. **448 pp.**

	PROCEDIMIENTO DE COORDINACIÓN DE ENSEÑANZAS DE LA FACULTAD DE CIENCIAS DE LA UEx (PCOE)		 Facultad de Ciencias
	Asunto: Plan Docente Asignatura	Código: PCOE_D010_XXX Fecha: 00/00/00	



- **Palomo, L.J. y Gisbert, J. 2002.** Atlas de los mamíferos terrestres de España. DGCONASECEM-SECEMU.
- **Pleguezuelos, J.M., Márquez, R., Lizana, M. 2002.** Atlas y libro rojo de los anfibios y reptiles de España. DGCONA-Asociación Herpetológica Española.
- **Ruppert, E. E. & Barnes, R. D. (1996).** Zoología de los Invertebrados. McGraw- Hill - Interamericana. Madrid.
- **Ruppert, E.; Fox, R. & Barnes, R. 2004.** *Invertebrate Zoology. A functional evolutionary*

approach. 7th edition. Thompson Brooks / Cole. USA.

- **Tellería, J. L. (1987).** Zoología Evolutiva de los Vertebrados. Síntesis. Madrid.

Recursos de internet

- TREE OF LIFE – Web Project. <http://tolweb.org/tree/>
- ANIMAL DIVERSITY WEB – University of Michigan – Museum of Zoology. <http://animaldiversity.ummz.umich.edu/site/index.html>
- ONLINE DICTIONARY ON INVERTEBRATE ZOOLOGY – University of Nebraska. <http://digitalcommons.unl.edu/onlinedictinvertzoology>
- SOCIEDAD ENTOMOLÓGICA ARAGONESA. <http://www.sea-entomologia.org/>
- HICKMAN – Integrated Principles of Zoology. <http://www.mhhe.com/biosci/pae/zoology/hickman11/>
- PHYLOGENY OF INVERTEBRATES. <http://whozoo.org/inverts/animalphylo.htm>
- HISTORY OF LIFE – Through the time. <http://www.ucmp.berkeley.edu/.html>
- UNDERSTANDING EVOLUTION – University of California- Museum of Paleontology. <http://evolution.berkeley.edu/>
- ZOOTAXA – Progress in Invertebrate Taxonomy. <http://www.mapress.com/zootaxa/list/2007/Linnaeus.html>

	PROCEDIMIENTO DE COORDINACIÓN DE ENSEÑANZAS DE LA FACULTAD DE CIENCIAS DE LA UEx (PCOE)		 Facultad de Ciencias
	Asunto: Plan Docente Asignatura	Código: PCOE_D010_XXX Fecha: 00/00/00	

--

Horario de tutorías
Tutorías Programadas: Lunes, Martes y Miércoles de 11:00 horas a 13:00 horas

Recomendaciones
Es recomendable la asistencia a clases teóricas para que el alumno vaya adquiriendo conceptos necesarios para comprender la asignatura conforme esta avanza y se acostumbre a la utilización de términos específicos relacionados con ella.