



Guía docente				
Datos Identificativos				2016/17
Asignatura (*)	Zoología: Zoología I	Código	610G02031	
Titulación	Grao en Bioloxía			
Descritores				
Ciclo	Periodo	Curso	Tipo	Créditos
Grado	1º cuatrimestre	Segundo	Obligatoria	6
Idioma	CastellanoGallegoInglés			
Modalidad docente	Presencial			
Prerrequisitos				
Departamento	Bioloxía Animal, Bioloxía Vexetal e Ecoloxía			
Coordinador/a	Fernandez Rodriguez, Luis Jose	Correo electrónico	luis.fernandezr@udc.es	
Profesorado	Fernandez Rodriguez, Luis Jose Pan Añón, María Concepción Parapar Vegas, Julio	Correo electrónico	luis.fernandezr@udc.es m.pan@udc.es julio.parapar@udc.es	
Web				
Descripción general	Principios básicos da organización animal (morfoloxía, desenvolvemento embrionario), principais tipos estruturais; evolución e clasificación. Principais liñas filoxenéticas. Diversidade animal (Clado Ecdisozoos e Clado Lofotrocozoos). Características xerais, principais elementos da anatomía externa e interna; modo de vida e reprodución. Clasificación e filoxenia.			

Competencias del título	
Código	Competencias del título
A1	Reconocer distintos niveles de organización en los sistemas vivos.
A2	Identificar organismos.
A4	Obtener, manejar, conservar y observar especímenes.
A7	Reconstruir las relaciones filogenéticas entre unidades operacionales y poner a prueba hipótesis evolutivas.
A11	Identificar y analizar material de origen biológico y sus anomalías.
A29	Impartir conocimientos de Biología.
A30	Manejar adecuadamente instrumentación científica.
A31	Desenvolverse con seguridad en un laboratorio.
A32	Desenvolverse con seguridad en el trabajo de campo.
B1	Aprender a aprender.
B3	Aplicar un pensamiento crítico, lógico y creativo.
B4	Trabajar de forma autónoma con iniciativa.
B5	Trabajar en colaboración.
B6	Organizar y planificar el trabajo.
B8	Sintetizar la información.
B9	Formarse una opinión propia.
B11	Debatir en público.

Resultados de aprendizaje	
Resultados de aprendizaje	Competencias del título



Capacidad de reconocimiento de la diversidad animal a gran escala, tanto desde el punto de vista anatómico como faunístico, y de las relaciones básicas de afinidad filogenética.	A1 A2 A4 A7 A11 A29 A30 A31 A32		
Capacidad de estudio autónomo y en grupo con capacidad de organización personal del trabajo.		B4 B5 B6 B8	
Capacidad de busca de bibliografía e información a partir de distintas fuentes.		B8	
Capacidad de razonamiento e interrelación de la información, superando el estudio puramente memorístico.		B1 B3 B6 B8 B9	
Redacción, comunicación y debate en público de trabajos según el modelo habitual en la comunicación de la información científica.		B8 B11	

Contenidos	
Tema	Subtema



## BLOQUE 1: Introducción a la Zoología

Tema 1.- INTRODUCCIÓN.

Tema 2.- LA EVOLUCIÓN BIOLÓGICA.

Tema 3.- LA CLASIFICACIÓN ZOOLOGICA.

## BLOQUE 2: Introducción a los Metazoos

Tema 4.- INTRODUCCIÓN A LOS METAZOOS.

## BLOQUE 3: Placozoos, Poríferos y Radiados

Tema 5.- PLACOZOOS.

Tema 6.- RADIADOS. CNIDARIOS.

## BLOQUE 4: Clado Lofotrocozoos

Tema 7.- ACELOMORFOS.

Tema 8.- GNATÍFEROS Y OTROS LOFOTROCOZOOS

MENORES.

Tema 9.- MOLUSCOS.

Tema 10.- ANELIDOS.

Tema 11.- LOFOFORADOS.

## BLOQUE 5: Clado Ecdisozoos

Tema 12.- ECDISOZOOS MENORES.

Tema 13.- PANARTRÓPODOS. Filos ONICÓFOROS y TARDÍGRADOS.

Tema 14.- CARACTERES GENERALES DE ARTRÓPODOS.

## BLOQUE 1: Introducción a la Zoología

Tema 1.- INTRODUCCIÓN: Concepto de Zoología, finalidad y subdivisiones. Niveles de organización. Concepto de animal.

Tema 2.- LA EVOLUCIÓN BIOLÓGICA: Teorías de la evolución. Homología e Analogía. Concepto de población y concepto de especie. Especiación simpátrida y especiación alopátrida.

Tema 3.- LA CLASIFICACIÓN ZOOLOGICA: Taxonomía y Sistemática. La sistemática zoológica: principales escuelas. Categorías taxonómicas e reglas de nomenclatura zoológica. Las grandes divisiones del Reino animal.

## BLOQUE 2: Introducción a los Metazoos

Tema 4.- INTRODUCCIÓN A LOS METAZOOS: El origen de los metazoos. Simetría animal. Metamería. Cefalización. El proceso reproductor y las primeras fases del desarrollo embrionario. Cavidades corporales: Acelomados, Pseudocelomados y Eucelomados. Origen y formación del mesodermo y del celoma.

## BLOQUE 3: Placozoos, Poríferos y Radiados

Tema 5.- PLACOZOOS: Características generales. PORÍFEROS: Características generales e tipos de organización. Tipos celulares y formaciones esqueléticas. Reproducción y desarrollo. Sinopsis de los principales grupos.

Tema 6.- RADIADOS. CNIDARIOS: Características generales. Polimorfismo. Anatomía, tipos celulares y formaciones esqueléticas. Estudio de Hidrozoos, Escifozoos, Cubozoos y Antozoos. CTENOFOROS: Características generales.

## BLOQUE 4: Clado Lofotrocozoos

Tema 7.- ACELOMORFOS. Características generales. PLATELMINTOS: Características generales y clasificación. Estudio de Turbelarios, Trematodos y Cestodos. MESOZOOS: Características generales. NEMERTINOS: Características generales.

Tema 8.- GNATÍFEROS Y OTROS LOFOTROCOZOOS MENORES: Características generales. Sinopsis de los grupos principales.

Tema 9.- MOLUSCOS: Características generales y plan fundamental de organización. Clasificación. Organización, reproducción y desarrollo de Gasterópodos, Bivalvos e Cefalópodos. Mención de otros grupos de moluscos.

Tema 10.- ANELIDOS: Características generales e clasificación. Organización, reproducción y desarrollo de Poliquetos, Oligoquetos e Hirudíneos. Mención de grupos afines.

Tema 11.- LOFOFORADOS. Características generales de los Lofoforados. Principales elementos de la anatomía externa e interna de Briozoos. Características generales de Braquiópodos y Foronídeos. Relaciones filogenéticas.

## BLOQUE 5: Clado Ecdisozoos

Tema 12.- ECDISOZOOS MENORES. Características generales.

Tema 13.- PANARTRÓPODOS. Filos ONICÓFOROS y TARDÍGRADOS. Características generales.

Tema 14.- CARACTERES GENERALES DE ARTRÓPODOS. Definición de Artrópodo y posición en el reino Animal. El proceso de artropodización. Principales grupos de artrópodos. Clasificación. Tegumento y formaciones tegumentarias. Formación y muda de la cutícula. Organización general del cuerpo de un Artrópodo. El apéndice



artropodiano. El proceso de tagmosis. Organización general de los distintos sistemas corporales.



Planificación				
Metodoloxías / probas	Competencias	Horas presenciales	Horas no presenciales / traballo autónomo	Horas totales
Prueba de resposta breve	A1 A7	2	0	2
Actividades iniciais	B6	1	0	1
Discusión dirixida	A29 B1 B3 B4 B5 B6 B8 B9 B11	5	10	15
Sesión magistral	A1 A29 B1 B3 B8 B9 B11	29	66.7	95.7
Salida de campo	A2 A32	2	0	2
Prueba de resposta breve	A1 A2	1	0	1
Prácticas de laboratorio	A1 A2 A4 A11 A30 A31	16	16	32
Atención personalizada		1.3	0	1.3

(\*) Los datos que aparecen en la tabla de planificación són de carácter orientativo, considerando la heterogeneidad de los alumnos

Metodoloxías	
Metodoloxías	Descrición
Prueba de resposta breve	Exámenes de tipo escrito compostos de preguntas de limitada extensión pero distinto grado de desenvolvemento e valoración.
Actividades iniciais	Presentación de la asignatura donde el profesorado implicado explica con detalle las distintas actividades a realizar durante el curso y su evaluación.
Discusión dirixida	Clases con grupos reducidos de alumnos en las que se levarán a cabo actividades de distinta natureza (vídeo, presentación de traballos, discusión de temas propostos, etc.).
Sesión magistral	Clases teóricas presenciales de 50 minutos de duración sobre algún aspecto de los contidos teóricos del programa. Para su óptimo aproveitamento, los alumnos dispondrán previamente, tanto en la fotocopiadora del centro como en el Moodle de las láminas empregadas por el profesor durante su explicación.
Salida de campo	Clase práctica realizada en el medio natural donde el alumno tendrá ocasión de conocer las técnicas básicas de captura de los animais así como observarlos vivos en su ambiente reconociendo sus diferentes adaptaciónes anatómicas y su particular modo de vida. En la medida de lo posible los animais serán trasladados vivos al laboratorio para continuar con su estudio en mayor detalle.
Prueba de resposta breve	Examen sobre los contidos de las prácticas realizadas.
Prácticas de laboratorio	Sesiones de 2 horas donde el alumno tendrá ocasión de reconocer la diversidade de los principales grupos animais y relacionarlos con su ambiente así como adquirir experiencia en su coñecimiento anatómico tanto externo como interno para lo cual practicara disecciones.

Atención personalizada	
Metodoloxías	Descrición
Salida de campo	La atención personalizada es una forma complementaria a las tradicionales pruebas escritas de gran valor en la evaluación de la progresión del alumno. Permite el seguimiento continuado . Además permite reconocer en el alumno habilidades no reflejadas en las pruebas escritas.
Prueba de resposta breve	
Prueba de resposta breve	Se contemplarán las necesidades particulares de aquellos alumnos con reconecimiento de dedicación a tiempo parcial y dispensa académica de exención de asistencia. Así, además de la atención personalizada en las diferentes pruebas de evaluación y, en general, cualquier actividad docente a la que pueda asistir, estos alumnos podrán solicitar las tutorías y entrevistas con los profesores de la materia que consideren necesarias para poder superar las pruebas de evaluación.
Sesión magistral	
Actividades iniciais	
Discusión dirixida	
Prácticas de laboratorio	



Evaluación			
Metodoloxías	Competencias	Descrición	Calificación
Prueba de resposta breve	A1 A2	Preguntas de resposta escrita e diferente grao de amplitude sobre a materia das clases prácticas.	20
Prueba de resposta breve	A1 A7	Preguntas de resposta escrita e diferente grao de amplitude sobre a materia teórica do programa.	65
Discusión dirixida	A29 B1 B3 B4 B5 B6 B8 B9 B11	Preguntas personalizadas de contido concreto; elaboración e defensa de traballos; e exámes escritos de tipo test ou ben compostos por preguntas curtas.	15

Observacións avaliación
<p>Consideracións xerais ? La avaliación de la materia se sustentará en un examen de contido teórico, un examen de contido práctico e una avaliación continua baseada en las actividades realizadas en los grupos reducidos. ? Se hará un seguimento continuado de la actitude e coñecementos del alumno durante el curso. ? Obtendrán la calificación de No Presentado (NP) todos aqueles alumnos que, aúñ habiéndose presentado a la prueba de contidos prácticos e a los Seminarios, no se presentaran a la prueba de contidos teóricos, ya que esta corresponde a máis de un 50% de la totalidade de la calificación final de la asignatura.</p> <p>Aspectos e Criterios de Evaluación ? Los exámenes de contidos teóricos incluírán preguntas tanto de las clases magistrales impartidas por el profesor como de la materia que deberá ser preparada por el alumno de maneira individual. Mediante un examen de contidos teóricos se evalúan las seguintes competencias: A1/A2/A7 Mediante el examen de contidos prácticos se evalúan las seguintes competencias: A1/A2. Mediante la avaliación continua se evalúan las seguintes competencias: A29/B1/B3/B4/B5/B6/B8/B9/B11.</p> <p>Para la superación global de la asignatura es imprescindible los seguintes requisitos: 1) haber realizado alguna de las actividades de los grupos reducidos (Seminarios); el incumplimiento de este punto imposibilita la superación final de la asignatura en ninguna de las oportunidades dado que esta es una actividade calificable que se realiza de una forma continuada a lo largo del curso, 2) obtener una calificación mínima de un 4,5 en el examen teórico, e 3) obtener una calificación mínima de 4,0 en el examen de contidos prácticos.</p> <p>El alumnado con recoñecimiento de dedicación a tempo parcial e dispensa académica de exención de asistencia podrá solicitar los cambios de calendario necesarios para garantir la posibilidade de asistir a cualquiera de las actividades evaluables programadas en la asignatura.</p> <p>En la oportunidade de Julio se conservarán las calificacións obtenidas en las distintas actividades realizadas durante el curso, sin perjuicio de que se pueda optar a mejorar la nota de las ya superadas (excepto la nota de los Seminarios). En este caso la calificación final será la alcanzada en esta última prueba; tanto sea de contidos prácticos como teóricos.</p>

Fuentes de información	
<b>Básica</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- BRUSCA, R. C. y BRUSCA, G. J. (2005). Invertebrados. Mc Graw-Hill, Interamericana. 2ª edición</li> <li>- HICKMAN, C. P.; ROBERTS, L. L.; LARSON, A.; L?ANSON, H. e EISENHOUR, D.J. (2006). Principios integrales de Zoología.. Mc Graw - Hill 13 edición</li> <li>- HICKMAN, C. P.; ROBERTS, L. L.; KEEN, S.L.; LARSON, A.; L?ANSON, H. e EISENHOUR, D.J. (2009). Principios integrales de Zoología. . Mc Graw - Hill 14 edición</li> </ul>
<b>Complementaria</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- NIETO NAFRIA, J. M. e MIER DURANTE, M. P. (1994). Tratado de Entomología. Omega</li> <li>- DE LA FUENTE, J. A. (1994). Zoología de Artrópodos. . Mc Graw-Hill, Interamericana.</li> <li>- RUPPERT, E. E. e BARNES, R. D. (1996). Zoología de los Invertebrados.. Mc Graw-Hill, Interamericana.</li> </ul>

Recomendacións
<b>Asignaturas que se recomenda haber cursado previamente</b>
Citología/610G02007 Histología/610G02008
<b>Asignaturas que se recomenda cursar simultáneamente</b>



## Asignaturas que continúan el temario

Zoología: Zoología II/610G02032

Biodiversidad animal y medio ambiente/610G02033

## Otros comentarios

Se recomienda tener: ? Conocimientos básicos en citología e histología animal y desarrollo embrionario.

? Cierta experiencia en el planteamiento, desarrollo y presentación de trabajos tanto a nivel individual como en equipo.

? Conocimientos básicos a nivel de usuario de Internet y distintos programas informáticos, particularmente de procesado de textos y realización de presentaciones.

? Cierta conocimiento de inglés.

(\*) La Guía Docente es el documento donde se visualiza la propuesta académica de la UDC. Este documento es público y no se puede modificar, salvo cosas excepcionales bajo la revisión del órgano competente de acuerdo a la normativa vigente que establece el proceso de elaboración de guías