



Guía Docente				
Datos Identificativos				2015/16
Asignatura (*)	Zoología: Zoología II	Código	610G02032	
Titulación	Grao en Bioloxía			
Descritores				
Ciclo	Período	Curso	Tipo	Créditos
Grao	2º cuatrimestre	Segundo	Obrigatoria	6
Idioma	CastelánGalegoInglés			
Modalidade docente	Presencial			
Prerrequisitos				
Departamento	Bioloxía Animal, Bioloxía Vexetal e Ecoloxía			
Coordinación	Parapar Vegas, Julio	Correo electrónico	julio.parapar@udc.es	
Profesorado	Galan Regalado, Pedro Manuel Muiño Boedo, Ramon Jose Parapar Vegas, Julio	Correo electrónico	pedro.galan@udc.es ramon.muino@udc.es julio.parapar@udc.es	
Web				
Descrición xeral	Diversidad animal (Clado Ecdisozoos y Clado Deuterostomados).Características xerais, principais elementos da anatomía externa e interna; modo de vida e reprodución. Clasificación y filogenia.			

Competencias / Resultados do título	
Código	Competencias / Resultados do título
A1	Recoñecer distintos niveis de organización nos sistemas vivos.
A2	Identificar organismos.
A4	Obter, manexar, conservar e observar espécimes.
A7	Reconstruír as relacións filoxenéticas entre unidades operacionais e pór a proba hipóteses evolutivas.
A11	Identificar e analizar material de orixe biolóxica e as súas anomalías.
A29	Impartir coñecementos de Bioloxía.
A30	Manexar adecuadamente instrumentación científica.
A31	Desenvolverse con seguridade nun laboratorio.
A32	Desenvolverse con seguridade no traballo de campo.
B1	Aprender a aprender.
B3	Aplicar un pensamento crítico, lóxico e creativo.
B4	Traballar de forma autónoma con iniciativa.
B5	Traballar en colaboración.
B6	Organizar e planificar o traballo.
B8	Sintetizar a información.
B9	Formarse unha opinión propia.
B11	Debater en público.

Resultados da aprendizaxe	
Resultados de aprendizaxe	Competencias / Resultados do título



Capacidade de recoñecemento da diversidade animal a gran escala, tanto dende o punto de vista anatómico como faunístico, e das relacións básicas de afinidade filoxenética.	A1 A2 A4 A7 A11 A29 A30 A31 A32		
Capacidade de estudio autónomo e en grupo con capacidade de organización persoal do traballo.		B4 B5 B6 B8	
Capacidade de busca de bibliografía e información a partir de distintas fontes.		B8	
Capacidade de razoamento e interrelación da información, superando o estudio puramente memorístico.		B1 B3 B6 B8 B9	
Redacción, comunicación e debate en público de traballos seguindo o modelo habitual na comunicación da información científica.		B8 B11	

Contidos	
Temas	Subtemas



## BLOQUE 1: Clado Ecdisozoos

Tema 1.- Subfilo TRILOBITES.

Tema 2.- Subfilos QUELICERADOS e PICNOGÓNIDOS.

Tema 3.- Subfilo MIRIÁPODOS.

Tema 4.- Subfilo HEXÁPODOS.

Tema 5.- Subfilo CRUSTÁCEOS.

## BLOQUE 2: Clado Deuterostomados non Cordados

Tema 6.- Filo QUETOGNATOS.

Tema 7.- Filo EQUINODERMOS.

Tema 8.- Filo HEMICORDADOS.

## BLOQUE 3. Clado Deuterostomados Cordados

Tema 9.- Filo CORDADOS.

Tema 10.- Subfilo UROCORDADOS.

Tema 11.- Subfilo CEFALOCORDADOS.

Tema 12.- Subfilo VERTEBRADOS.

Tema 13.- Subfilo VERTEBRADOS.

Tema 14.- Clase ANFIBIOS.

Tema 15.- Clase REPTILES.

Tema 16.- Clase AVES.

Tema 17.- Clase MAMÍFEROS.

## BLOQUE 1: Clado Ecdisozoos

Tema 1.- Subfilo TRILOBITES. Características xerais.

Tema 2.- Subfilos QUELICERADOS e PICNOGÓNIDOS. Características xerais. Clasificación. Características xerais de Merostomados. Os Arácnidos. Características xerais de Araneidos e Escorpións. Outros grupos de Arácnidos. Características xerais de Picnogónidos. Posición sistemática e afinidades filoxenéticas.

Tema 3.- Subfilo MIRIÁPODOS. Características xerais. Os Unirrámeos. Clasificación. Características xerais de Quilópodos e Diplópodos. Outros grupos de Miriápodos. Posición sistemática e afinidades filoxenéticas.

Tema 4.- Subfilo HEXÁPODOS. Principais elementos da anatomía externa. Estructuras bucais. O voo. Principais elementos da anatomía interna. A reprodución en Insectos. Diferentes modelos de desenvolvemento postembrionario. Organización social en Insectos. Clasificación e características xerais dos grandes grupos de Insectos. Relacións filoxenéticas.

Tema 5.- Subfilo CRUSTÁCEOS. Principais elementos da anatomía externa. Principais elementos da anatomía interna. Clasificación e características xerais dos grandes grupos de Crustáceos. Relacións filoxenéticas.

## BLOQUE 2: Clado Deuterostomados non Cordados

Tema 6.- Filo QUETOGNATOS. Características xerais e relacións filoxenéticas.

Tema 7.- Filo EQUINODERMOS. Características xerais. Clasificación. Principales elementos da anatomía externa e interna da Clase Asteroideos. Reproducción e desenvolvemento. Características xerais do resto das clases actuais. Relacións filoxenéticas.

Tema 8.- Filo HEMICORDADOS. Características xerais e relacións filoxenéticas.

## BLOQUE 3. Clado Deuterostomados Cordados

Tema 9.- Filo CORDADOS. Características xerais. A orixe dos Cordados. Clasificación e relacións filoxenéticas.

Tema 10.- Subfilo UROCORDADOS. Características xerais. Clasificación. Principais caracteres anatómicos de Ascidiáceos. Relacións filoxenéticas.

Tema 11.- Subfilo CEFALOCORDADOS. Características xerais. Relacións filoxenéticas.

Tema 12.- Subfilo VERTEBRADOS. Características xerais de Vertebrados. A orixe dos Vertebrados. Clasificación e relacións filoxenéticas. Os primeiros Vertebrados: Ostracodermos. Os primeiros mandibulados: Placodermos e Acantodios. Orixe e radiación dos peixes (Clasificación). Superclase AGNATOS. Características xerais de Agnatos.



Tema 13.- Subfilo VERTEBRADOS. Superclase GNATOSTOMADOS. Clases CONDRICTIOS e OSTEICTIOS. Características xerais. Principais rasgos anatómicos de Actinopterigios.

Tema 14.- Clase ANFIBIOS. Características xerais. A invasión do medio terrestre; os primeiros Tetrápodos. Radiación dos Tetrápodos. Clasificación. Principais rasgos anatómicos dos Anfibios.

Tema 15.- Clase REPTILES. Orixe e radiación adaptativa. Sobre o concepto ?Reptil?. Principais aportacións evolutivas. Características xerais dos distintos grupos de réptiles.

Tema 16.- Clase AVES. Orixe e relacións filoxenéticas. Clasificación. Características anatómicas. Las plumas e o voo. Comportamento migratorio.

Tema 17.- Clase MAMÍFEROS. Características xereais. Orixen e evolución. O tegumento e derivados tegumentarios. Alimentación e especializacións alimentarias. Reproducción e patróns reproductivos. Clasificación.



Planificación				
Metodoloxías / probas	Competencias / Resultados	Horas lectivas (presenciais e virtuais)	Horas traballo autónomo	Horas totais
Proba 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
Prácticas de laboratorio	A1 A2 A4 A11 A30 A31	16	16	32
Proba de resposta breve	A1 A2	1	0	1
Saídas de campo	A2 A32	2	0	2
Sesión maxistral	A1 A29 B1 B3 B8 B9 B11	29	66.7	95.7
Atención personalizada		1.3	0	1.3

\*Os datos que aparecen na táboa de planificación son de carácter orientativo, considerando a heteroxeneidade do alumnado

Metodoloxías	
Metodoloxías	Descrición
Proba de resposta breve	Examen de tipo escrito composto de preguntas de limitada extensión pero distinto grao de desenrolo e valoración.
Actividades iniciais	Presentación da asignatura onde o profesorado implicado explica con detalle as distintas actividades a realizar durante o curso e a súa avaliación.
Discusión dirixida	Clases con grupos reducidos de alumnos nas que se levarán a cabo actividades de distinta natureza (vídeo, presentación de traballos, discusión de temas propostos, etc.).
Prácticas de laboratorio	Sesións de 2 horas onde o alumno terá ocasión de recoñecer a diversidade dos principais grupos animais e relacionalos co seu ambiente así como adquirir experiencia no seu coñecemento anatómico tanto externo como interno para o cal practificará diseccións.
Proba de resposta breve	Examen sobre os contidos das prácticas realizadas.
Saídas de campo	Clase práctica realizada no medio natural onde o alumno terá ocasión de coñecer as técnicas básicas de captura dos animais así como observalos vivos no seu ambiente recoñecendo ás súas diferentes adaptacións anatómicas e o seu particular modo de vida. Na medida do posible os animais serán trasladados vivos ó laboratorio para a continuar co seu estudo en maior detalle no laboratorio.
Sesión maxistral	Clases teóricas presenciais de 50 minutos de duración sobre algun aspecto dos contidos teóricos do programa. Para o seu óptimo aproveitamento, os alumnos disporán previamente, tanto na fotocopiadora do centro como no Moodle das láminas empregadas polo profesor durante a súa explicación.

Atención personalizada	
Metodoloxías	Descrición
Proba de resposta breve Actividades iniciais Discusión dirixida Prácticas de laboratorio Proba de resposta breve Saídas de campo Sesión maxistral	A atención personalizada é unha forma complementaria ás tradicionais probas escritas de gran valor na avaliación da progresión do alumno. Permite o seguimento continuado. Ademais permite recoñecer no alumno habilidades non reflectidas nas probas escritas.



## Avaliación

Metodoloxías	Competencias / Resultados	Descrición	Cualificación
Proba de resposta breve	A1 A2	Preguntas de resposta escrita e diferente grao de amplitude sobre a materia das clases prácticas.	20
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
Proba de resposta breve	A1 A7	Preguntas de resposta escrita e diferente grao de amplitude sobre a materia teórica do programa.	65

## Observacións avaliación

Consideracións Xerais ? A avaliación da materia sustentarase nun exame de contido teórico, un exame de contido práctico e unha avaliación continua baseada nas actividades realizadas nos grupos reducidos. ? Farase un seguimento continuado da actitude e coñecementos do alumno durante o curso en ocasións a traveso de breves probas ocasionáis. ? Obterán a cualificación de Non Presentado (NP) todos aqueles alumnos que, aínda habéndose presentado á proba de contidos prácticos e aos Seminarios, non se presentaran á proba de contidos teóricos, xa que ísta corresponde a máis dun 50% da totalidade da cualificación final da asignatura.

Aspectos e Criterios de

Avaliación ? Os exames de contidos teóricos incluírán preguntas tanto das clases maxistras impartidas polo profesor como da materia que deberá ser preparada polo alumno de maneira individual.

Mediante o exame de contidos teóricos evalúanse as seguintes competencias: A1/A7.

Mediante o exame de contidos prácticos evalúanse as seguintes competencias: A1/A2. Mediante a avaliación continua evalúanse as seguintes competencias: A29/B1/B3/B4/B5/B6/B8/B9/B11

? Para a superación global da

asignatura é imprescindible os seguintes requisitos: 1) haber realizado algunha das actividades calificables dos grupos reducidos (Seminarios); o incumprimento deste punto imposibilita a superación final da asignatura en ningunha das oportunidades dado que esta é unha actividade calificable que se realiza de unha forma continuada ao longo do curso, 2) obter unha cualificación mínima dun 4,5 no exame teórico, e 3) obter unha cualificación mínima de 4,0 no exame de contidos prácticos.

? Na oportunidade de Xullo se

conservarán as cualificacións obtidas nas distintas actividades realizadas durante o curso, sen perxuízo de que se poida optar a mellorar a nota das xa superadas (excepto a nota dos Seminarios). Neste caso a cualificación final será a acadada nesta derradeira proba; tanto sexa de contidos prácticos como teóricos.

## Fontes de información

<b>Bibliografía 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> <li>- KARDONG, K. V. (1999). Vertebrados, Anatomía comparada, Función, Evolución.. Mc Graw-Hill, Interamericana</li> </ul>
----------------------------	--



<b>Bibliografía 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>- NADAL; J. (2001). Vertebrados: Origen, Organización, Diversidad y Biología. . Ediciones Omega e Edicions Universitat de Barcelona</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

### Materias que se recomenda ter cursado previamente

Citloxía/610G02007

Histoloxía/610G02008

Zooloxía: Zooloxía I/610G02031

### Materias que se recomenda cursar simultaneamente

### Materias que continúan o temario

Biodiversidade animal e medio ambiente/610G02033

### Observacións

Recoméndase ter: ? Coñecementos básicos en citloxía e histoloxía animal e desenvolvemento embrionario.

? Certa experiencia no prantexamento, desenrolo e presentación de traballos tanto a nivel individual como en equipa.

? Coñecementos básicos a nivel de usuario de Internet e distintos programas informáticos, particularmente de procesado de textos e realización de presentacións.

? Certo coñecemento de inglés.

? Dada a continuidade do temario desta asignatura con respecto á Zooloxía I, se considera especialmente recomendable haber cursado e superado previamente esta última materia.

(\* ) A Guía docente é o documento onde se visualiza a proposta académica da UDC. Este documento é público e non se pode modificar, salvo casos excepcionais baixo a revisión do órgano competente dacordo coa normativa vixente que establece o proceso de elaboración de guías