



Guía Docente				
Datos Identificativos				2017/18
Asignatura (*)	Zoología II	Código	610G02032	
Titulación	Grao en Bioloxía			
Descritores				
Ciclo	Período	Curso	Tipo	Créditos
Grao	2º cuatrimestre	Segundo	Obrigatoria	6
Idioma	CastelánGalego			
Modalidade docente	Presencial			
Prerrequisitos				
Departamento	Bioloxía			
Coordinación	Parapar Vegas, Julio	Correo electrónico	julio.parapar@udc.es	
Profesorado	Muiño Boedo, Ramon Jose	Correo electrónico	ramon.muino@udc.es	
	Parapar Vegas, Julio		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

BLOQUE 1: Clado Ecdisozoos

Tema 1.- Subfilo TRILOBITES. Características xerais.

BLOQUE 2: Clado Deuterostomados non Cordados

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.

BLOQUE 3. Clado Deuterostomados Cordados

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. Principais 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	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. Se contemplarán as necesidades particulares dos alumnos con recoñecemento de dedicación a tempo parcial e dispensa académica de exención de asistencia. Así, ademais da atención personalizada nas diferentes probas de avaliación e, en xeneral, calquera actividade docente á que poida asistir, estes alumnos poderán solicitar as titorías e entrevistas cos profesores da materia que consideren necesarias para poder superar as probas de avaliación.
Actividades iniciais	
Discusión dirixida	
Prácticas de laboratorio	
Proba de resposta breve	
Saídas de campo	
Sesión maxistral	



## 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 sustentase 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 ista 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 dos grupos reducidos (Seminarios); o incumprimento deste punto imposibilita a superación final da asignatura en ningunha das oportunidades dado que ista 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, 3) obter unha cualificación mínima de 4,0 no exame de contidos prácticos, 4) No caso de que a suma total das cualificacións fose igual ou superior a 5.0 pero a parcial de contidos teóricos ou prácticos non superara a nota mínima esixida, a cualificación final corresponderá á obtida na proba non superada, ou a media de ambas no caso de seren as dúas.

? O alumnado con recoñecemento de dedicación a tempo parcial e dispensa académica de exención de asistencia poderá solicitar os cambios de calendario necesarios para garantir a posibilidade de asistir a calquera das actividades avaliadas programadas na materia.

? Na oportunidade de Xullo se conservarán as cualificacións obtidas nas distintas actividades realizadas durante o curso, sen perjuízo 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.



<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 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