



Guia docente				
Datos Identificativos				2017/18
Asignatura (*)	Zoología II		Código	610G02032
Titulación	Grao en Bioloxía			
Descriptor				
Ciclo	Periodo	Curso	Tipo	Créditos
Grado	2º cuatrimestre	Segundo	Obligatoria	6
Idioma	CastellanoGallego			
Modalidad docente	Presencial			
Prerrequisitos				
Departamento	Bioloxía			
Coordinador/a	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				
Descripción general	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 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	
Capacidade de recoñecemento de la diversidade animal a gran escala, tanto desde o 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 búsqueda 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: Clado Ecdisozoos	Tema 1.- Subfilo TRILOBITES. Características generales. Tema 2.- Subfilos QUELICERADOS y PICNOGÓNIDOS. Características generales. Clasificación. Características generales de Merostomados. Los Arácnidos. Características generales de Araneidos y Escorpiones. Otros grupos de Arácnidos. Características generales de Picnogónidos. Posición sistemática y afinidades filogenéticas.
BLOQUE 2: Clado Deuterostomados no Cordados	Tema 3.- Subfilo MIRIÁPODOS. Características generales. Los Unirrámeos. Clasificación. Características generales de Quilópodos y Diplópodos. Otros grupos de Miriápodos. Posición sistemática y afinidades filogenéticas. Tema 4.- Subfilo HEXÁPODOS. Principales elementos de la anatomía externa. Estructuras bucales. El vuelo. Principales elementos del anatomía interna. La reproducción en Insectos. Diferentes modelos de desarrollo postembrionario. Organización social en Insectos. Clasificación y características generales de los grandes grupos de Insectos. Relaciones filogenéticas. Tema 5.- Subfilo CRUSTÁCEOS. Principales elementos de la anatomía externa. Principales elementos del anatomía interna. Clasificación y características generales de los grandes grupos de Crustáceos. Relaciones filogenéticas.
BLOQUE 3: Clado Deuterostomados Cordados	BLOQUE 2: Clado Deuterostomados no Cordados Tema 6.- Filo QUETOGNATOS. Características generales y relaciones filogenéticas. Tema 7.- Filo EQUINODERMOS. Características generales. Clasificación. Principales elementos de la anatomía externa e interna de la Clase Asteroideos. Reproducción y desarrollo. Características generales del resto de las clases actuales. Relaciones filogenéticas. Tema 8.- Filo HEMICORDADOS. Características generales y relaciones filogenéticas. BLOQUE 3: Clado Deuterostomados Cordados Tema 9.- Filo CORDADOS. Características generales. El origen de los Cordados. Clasificación y relaciones filogenéticas. Tema 10.- Subfilo UROCORDADOS. Características generales. Clasificación. Principales caracteres anatómicos de Ascidiáceos. Relaciones filogenéticas. Tema 11.- Subfilo CEFALOCORDADOS. Características generales. Relaciones filogenéticas. Tema 12.- Subfilo VERTEBRADOS. Características generales de Vertebrados. El origen de los Vertebrados. Clasificación y relaciones filogenéticas. Los primeros Vertebrados: Ostracodermos. Los primeros mandibulados: Placodermos y Acanthodios. Origen y radiación de los peces (Clasificación). Superclase AGNATOS. Características generales de Agnatos.



Tema 13.- Subfilo VERTEBRADOS. Superclase GNATOSTOMADOS. Clases CONDRICTIOS y OSTEICTIOS. Características generales. Principales rasgos anatómicos de Actinopterigios.

Tema 14.- Clase ANFIBIOS. Características generales. La invasión del medio terrestre; los primeros Tetrápodos. Radiación de los Tetrápodos. Clasificación. Principales rasgos anatómicos de los Anfibios.

Tema 15.- Clase REPTILES. Origen y radiación adaptativa. Sobre el concepto ?Reptil?. Principales aportaciones evolutivas. Características generales de los distintos grupos de reptiles.

Tema 16.- Clase AVES. Origen y relaciones filogenéticas. Clasificación. Características anatómicas. Las plumas y el vuelo. Comportamiento migratorio.

Tema 17.- Clase MAMÍFEROS. Características generales. Origen y evolución. El tegumento y derivados tegumentarios. Alimentación y especializaciones alimentarias. Reproducción y patrones reproductivos. Clasificación.



Planificación				
Metodologías / pruebas	Competencias	Horas presenciales	Horas no presenciales / trabajo autónomo	Horas totales
Prueba de respuesta breve	A1 A7	2	0	2
Actividades iniciales	B6	1	0	1
Discusión dirigida	A29 B1 B3 B4 B5 B6 B8 B9 B11	5	10	15
Prácticas de laboratorio	A1 A2 A4 A11 A30 A31	16	16	32
Prueba de respuesta breve	A1 A2	1	0	1
Salida de campo	A2 A32	2	0	2
Sesión magistral	A1 A29 B1 B3 B8 B9 B11	29	66.7	95.7
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

Metodologías	
Metodologías	Descripción
Prueba de respuesta breve	Examen de tipo escrito compuesto de preguntas de limitada extensión pero distinto grado de desarrollo y valoración.
Actividades iniciales	Presentación de la asignatura donde el profesorado implicado explica con detalle las distintas actividades a realizar durante el curso y su evaluación.
Discusión dirigida	Clases con grupos reducidos de alumnos en las que se llevarán a cabo actividades de distinta naturaleza (vídeo, presentación de trabajos, discusión de temas propuestos, etc.).
Prácticas de laboratorio	Sesiones de 2 horas donde el alumno tendrá ocasión de reconocer la diversidad de los principales grupos animales y relacionarlos con su ambiente así como adquirir experiencia en su conocimiento anatómico tanto externo como interno para lo cual practicará disecciones.
Prueba de respuesta breve	Examen sobre los contenidos de las prácticas realizadas.
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 adaptaciones 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 en el laboratorio.
Sesión magistral	Clases teóricas presenciales de 50 minutos de duración sobre algún aspecto de los contenidos teóricos del programa. Para su óptimo aprovechamiento, los alumnos dispondrán previamente, tanto en la fotocopiadora del centro como en el Moodle de las láminas empleadas por el profesor durante su explicación.

Atención personalizada	
Metodologías	Descripción
Prueba de respuesta breve	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. Se contemplarán las necesidades particulares de aquellos alumnos con reconocimiento 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.
Actividades iniciales	
Discusión dirigida	
Prácticas de laboratorio	
Prueba de respuesta breve	
Salida de campo	
Sesión magistral	



Evaluación			
Metodologías	Competencias	Descripción	Calificación
Prueba de respuesta breve	A1 A2	Preguntas de respuesta escrita y diferente grado de amplitud sobre la materia de las clases prácticas.	20
Discusión dirigida	A29 B1 B3 B4 B5 B6 B8 B9 B11	Preguntas personalizadas de contenido concreto, elaboración y defensa de trabajos, y exámenes escritos de tipo test o bien compuestos por preguntas cortas.	15
Prueba de respuesta breve	A1 A7	Preguntas de respuesta escrita y diferente grado de amplitud sobre la materia teórica del programa.	65

Observaciones evaluación
Consideraciones generales ? La evaluación de la materia se sustentará en un examen de contenido teórico, un examen de contenido práctico y una evaluación continua basada en las actividades realizadas en los grupos reducidos. ? Se hará un seguimiento continuado de la actitud y conocimientos del alumno durante el curso. ? Obtendrán la calificación de No Presentado (NP) todos aquellos alumnos que, aún habiéndose presentado a la prueba de contenidos prácticos y a los Seminarios, no se presentaran a la prueba de contenidos teóricos, ya que esta corresponde a más de un 50% de la totalidad de la calificación final de la asignatura. Aspectos y Criterios de Evaluación ? Los exámenes de contenidos teóricos incluirán preguntas tanto de las clases magistrales impartidas por el profesor como de la materia que deberá ser preparada por el alumno de manera individual. Mediante un examen de contenidos teóricos se evalúan las siguientes competencias: A1/A2/A7 Mediante el examen de contenidos prácticos se evalúan las siguientes competencias: A1/A2. Mediante la evaluación continua se evalúan las siguientes competencias: A29/B1/B3/B4/B5/B6/B8/B9/B11. Para la superación global de la asignatura es imprescindible los siguientes 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 actividad 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, 3) obtener una calificación mínima de 4,0 en el examen de contenidos prácticos, 4) en el caso de que la suma total de las calificaciones fuese igual o superior a 5.0 pero la parcial de los contenidos teóricos y/o prácticos no superara la nota mínima exigida, la calificación final corresponderá a la obtenida en la prueba no superada o a la media de ambas en el caso de ser las dos. ? El alumnado con reconocimiento de dedicación a tiempo parcial y dispensa académica de exención de asistencia podrá solicitar los cambios de calendario necesarios para garantizar la posibilidad de asistir a cualquiera de las actividades evaluables programadas en la materia. ? En la oportunidad de Julio se conservarán las calificaciones 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 contenidos prácticos como teóricos.

Fuentes de información



Básica	- BRUSCA, R. C. y BRUSCA, G. J. (2005). Invertebrados. Mc Graw-Hill, Interamericana. 2ª edición - 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 - 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 - KARDONG, K. V. (1999). Vertebrados, Anatomía comparada, Función, Evolución.. Mc Graw-Hill, Interamericana
Complementaria	- NIETO NAFRIA, J. M. e MIER DURANTE, M. P. (1994). Tratado de Entomología. Omega - NADAL; J. (2001). Vertebrados: Origen, Organización, Diversidad y Biología. . Ediciones Omega e Edicions Universitat de Barcelona - DE LA FUENTE, J. A. (1994). Zoología de Artrópodos.. Mc Graw-Hill, Interamericana - RUPPERT, E. E. e BARNES, R. D. (1996). Zoología de los Invertebrados.. Mc Graw-Hill, Interamericana

Recomendaciones
Asignaturas que se recomienda haber cursado previamente
Citología/610G02007 Histología/610G02008 Zoología I/610G02031
Asignaturas que se recomienda cursar simultáneamente
Asignaturas que continúan el temario
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. ? Dada la continuidad del temario de esta asignatura con respecto a Zoología I, se considera especialmente recomendable haber cursado y superado previamente esta última materia.

(*) 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