



| Guía Docente          |   |                    |  |          |
|-----------------------|---|--------------------|--|----------|
| Datos Identificativos |   |                    |  | 2014/15  |
| Asignatura (*)        | Zoología: Zoología I  | Código             | 610G02031  |          |
| Titulación            | Grao en Biología  |                    |  |          |
| Descritores           |   |                    |  |          |
| Ciclo                 | Período   | Curso              | Tipo   | Créditos |
| Grao                  | 1º cuatrimestre   | Segundo            | Obrigatoria  | 6        |
| Idioma                | CastelánGalegoInglés  |                    |  |          |
| Prerrequisitos        |   |                    |  |          |
| Departamento          | Biología Animal, Biología Vexetal e Ecoloxía  |                    |  |          |
| Coordinación          | Fernandez Rodriguez, Luis Jose  | Correo electrónico | luis.fernandezr@udc.es   |          |
| Profesorado           | Fernandez Rodriguez, Luis Jose<br>Muiño Boedo, Ramon Jose<br>Parapar Vegas, Julio   | Correo electrónico | luis.fernandezr@udc.es<br>ramon.muino@udc.es<br>julio.parapar@udc.es |          |
| Web                   |   |                    |  |          |
| Descrición xeral      | Principios básicos da organización animal (morfología, 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 da titulación |   |
|----------------------------|---|
| Código                     | Competencias da titulación  |
| 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 Biología.  |
| 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.   |
| C1                         | Expresarse correctamente, tanto de forma oral coma escrita, nas linguas oficiais da comunidade autónoma.  |
| C3                         | Utilizar as ferramentas básicas das tecnoloxías da información e as comunicacións (TIC) necesarias para o exercicio da súa profesión e para a aprendizaxe ao longo da súa vida. |

| Resultados da aprendizaxe                           |                            |
|---|----------------------------|
| Competencias de materia (Resultados de aprendizaxe) | Competencias da titulación |
|   |                            |



|   |   |                            |          |
|---|---|----------------------------|----------|
| 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<br>A2<br>A4<br>A7<br>A11<br>A29<br>A30<br>A31<br>A32 |                            |          |
| Capacidade de estudio autónomo e en grupo con capacidade de organización persoal do traballo.   |   | B4<br>B5<br>B6<br>B8       |          |
| Capacidade de busca de bibliografía e información a partir de distintas fontes.   |   | B8                         | C3       |
| Capacidade de razoamento e interrelación da información, superando o estudio puramente memorístico.   |   | B1<br>B3<br>B6<br>B8<br>B9 |          |
| Redacción, comunicación e debate en público de traballos seguindo o modelo habitual na comunicación da información científica.  |   | B8<br>B11                  | C1<br>C3 |

| Contidos |          |
|----------|----------|
| Temas    | Subtemas |



## BLOQUE 1: Introducción á Zooloxía

Tema 1.- INTRODUCCIÓN.

Tema 2.- A EVOLUCIÓN BIOLÓXICA.

Tema 3.- A CLASIFICACION ZOOLOXICA.

## BLOQUE 2: Introducción aos Metazoos

Tema 4.- INTRODUCCION AOS METAZOOS.

## BLOQUE 3: Placozoos, Poríferos e Radiados

Tema 5.- PLACOZOOS.

Tema 6.- RADIADOS. CNIDARIOS.

## BLOQUE 4: Clado Lofotrocozoos

Tema 7.- ACELOMORFOS.

Tema 8.- GNATIFEROS E 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 e TARDÍGRADOS.

Tema 14.- CARACTERES XERAIS DE ARTRÓPODOS.

## BLOQUE 1: Introducción á Zooloxía

Tema 1.- INTRODUCCIÓN: Concepto de Zooloxía, finalidade y subdivisiones. Niveis de organización. Concepto de animal.

Tema 2.- A EVOLUCIÓN BIOLÓXICA: Teorías da evolución. Homoloxía e Analoxía. Concepto de poboación e concepto de especie. Especiación simpátrida e especiación alopátrida.

Tema 3.- A CLASIFICACION ZOOLOXICA: Taxonomía e Sistemática. A sistemática zoolóxica: principais escolas. Categorias taxonómicas e regras de nomenclatura zoolóxica. As grandes divisiones do Reino animal.

## BLOQUE 2: Introducción aos Metazoos

Tema 4.- INTRODUCCION AOS METAZOOS: A orixe dos metazoos. Simetría animal. Metamería. Cefalización. O proceso reproductor e as primeiras fases do desenvolvemento embrionario. Cavidades corporais: Acelomados, Pseudocelomados e Eucelomados. Orixe e formación do mesodermo e do celoma.

## BLOQUE 3: Placozoos, Poríferos e Radiados

Tema 5.- PLACOZOOS: Características xerais. PORIFEROS: Características xerais e tipos de organización. Tipos celulares e formacións esqueléticas. Reprodución e desenvolvemento. Sinopsis dos grupos principais.

Tema 6.- RADIADOS. CNIDARIOS: Características xerais. Polimorfismo. Anatomía, tipos celulares e formacións esqueléticas. Estudo de Hidrozoos, Escifozoos, Cubozoos e Antozoos. CTENOFOROS: Características xerais.

## BLOQUE 4: Clado Lofotrocozoos

Tema 7.- ACELOMORFOS. Características xerais. PLATELMINTOS: Características xerais e clasificación. Estudo de Turbelarios, Trematodos e Cestodos. MESOZOOS: Características xerais. NEMERTINOS: Características xerais.

Tema 8.- GNATIFEROS E OTROS LOFOTROCOZOOS MENORES: Características xerais. Sinopsis dos grupos principais.

Tema 9.- MOLUSCOS: Características xerais e plan fundamental de organización. Clasificación. Organización, reprodución e desenvolvemento de Gasterópodos, Bivalvos e Cefalópodos. Mención doutros grupos de moluscos.

Tema 10.- ANELIDOS: Características xerais e clasificación. Organización, reprodución e desenvolvemento de Poliquetos, Oligoquetos e Hirudíneos. Mención de grupos afíns.

Tema 11.- LOFOFORADOS. Características xerais dos Lofoforados. Principais elementos da anatomía externa e interna de Briozoos. Características xerais de Braquiópodos e Foronídeos. Relacións filoxenéticas.



## BLOQUE 5: Clado Ecdisozoos

Tema 12.- ECDISOZOOS MENORES. Características xerais.

Tema 13.- PANARTRÓPODOS. Filos ONICÓFOROS e TARDÍGRADOS.

Características xerais.

Tema 14.- CARACTERES XERAIS DE ARTRÓPODOS. Definición de Artrópodo e posición no reino Animal. O proceso de artropodización. Principais grupos de artrópodos. Clasificación. Tegumento e formacions tegumentarias. Formación e muda da cutícula. Organización xeral do corpo dun Artrópodo. O apéndice artropodiano. O proceso de tagmosis. Organización xeral dos distintos sistemas corporais.



## Planificación

| Metodoloxías / probas    | Horas presenciais | Horas non presenciais / traballo autónomo | Horas totais |
|--------------------------|-------------------|---|--------------|
| Proba de resposta breve  | 2                 | 0   | 2            |
| Actividades iniciais     | 1                 | 0   | 1            |
| Discusión dirixida       | 5                 | 10  | 15           |
| Sesión maxistral         | 29                | 66.7                                      | 95.7         |
| Saídas de campo          | 2                 | 0   | 2            |
| Proba de resposta breve  | 1                 | 0   | 1            |
| Prácticas de laboratorio | 16                | 16  | 32           |
| 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  | Exámenes de tipo escrito compostos 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.).   |
| 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.   |
| 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. |
| Proba de resposta breve  | Examen sobre os contidos das prácticas realizadas.  |
| 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 practicará diseccións.   |

## Atención personalizada

| Metodoloxías  | Descrición  |
|---|---|
| Saídas de campo<br>Proba de resposta breve<br>Proba de resposta breve<br>Sesión maxistral<br>Discusión dirixida<br>Prácticas de laboratorio | 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. |

## Avaliación

| Metodoloxías | Descrición | Cualificación |
|--------------|------------|---------------|
|--------------|------------|---------------|



|                         |  |    |
|-------------------------|--|----|
| Proba de resposta breve | Preguntas de resposta escrita e diferente grao de amplitude sobre a materia das clases prácticas.                  | 20 |
| Proba de resposta breve | Preguntas de resposta escrita e diferente grao de amplitude sobre a materia teórica do programa.                   | 65 |
| Discusión dirixida      | Preguntas personalizadas de contido concreto e exámes escritos de tipo test ou ben compostos por preguntas curtas. | 15 |

### 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 do alumno durante o curso. ? 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 isto 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 máximas 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/A2/A7. Mediante o exame de contidos prácticos evalúanse as seguintes competencias: A4/A11. Mediante a avaliación continua evalúanse as seguintes competencias: A29/A30/A31/A32

? Para a superación global da asignatura é imprescindible obter unha cualificación mínima dun 4,5 no exame teórico e dun 4,0 no exame de contidos prácticos. ? Na convocatoria de Xullo se conservarán as cualificacións obtidas nas distintas actividades realizadas durante o curso, sen prexuízo de que se poida optar a mellorar a nota das x superadas (excepto a nota dos Seminarios).

### Fontes de información

|                                    |  |
|------------------------------------|--|
| <b>Bibliografía básica</b>         | - BRUSCA, R. C. y BRUSCA, G. J. (2005). Invertebrados. Mc Graw-Hill, Interamericana. 2ª edición<br>- 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<br>- 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 |
| <b>Bibliografía complementaria</b> | - NIETO NAFRIA, J. M. e MIER DURANTE, M. P. (1994). Tratado de Entomología. Omega<br>- DE LA FUENTE, J. A. (1994). Zoología de Artrópodos. . Mc Graw-Hill, Interamericana.<br>- RUPPERT, E. E. e BARNES, R. D. (1996). Zoología de los Invertebrados.. Mc Graw-Hill, Interamericana.   |

### Recomendacións

#### Materias que se recomenda ter cursado previamente

Zoología: Zoología II/610G02032

Biodiversidade animal e medio ambiente/610G02033

#### Materias que se recomenda cursar simultaneamente

#### Materias que continúan o temario

Citología/610G02007

Histología/610G02008

### Observacións

Recoméndase ter: ? Coñecementos básicos en citología e histología 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.



(\*)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