



| Guía Docente          |  |                    |                        |          |
|-----------------------|--|--------------------|------------------------|----------|
| Datos Identificativos |  |                    |                        | 2021/22  |
| Asignatura (*)        | Zoología I   | Código             | 610G02031              |          |
| Titulación            | Grao en Bioloxía   |                    |                        |          |
| Descritores           |  |                    |                        |          |
| Ciclo                 | Período  | Curso              | Tipo                   | Créditos |
| Grao                  | 1º cuatrimestre  | Segundo            | Obrigatoria            | 6        |
| Idioma                | CastelánGalego   |                    |                        |          |
| Modalidade docente    | Presencial   |                    |                        |          |
| Prerrequisitos        |  |                    |                        |          |
| Departamento          | Bioloxía   |                    |                        |          |
| Coordinación          | Fernandez Rodriguez, Luis Jose   | Correo electrónico | luis.fernandezr@udc.es |          |
| Profesorado           | Couceiro López, Lucía  | Correo electrónico | lucia.couceiro@udc.es  |          |
|                       | Fernandez Rodriguez, Luis Jose   |                    | luis.fernandezr@udc.es |          |
|                       | Muiño Boedo, Ramon Jose  |                    | ramon.muino@udc.es     |          |
|                       | Parapar Vegas, Julio   |                    | julio.parapar@udc.es   |          |
| Web                   |  |                    |                        |          |
| Descrición xeral      | 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.  |                    |                        |          |
| Plan de continxencia  | <p>1. Modificacións nos contidos<br/>Non se realizarán cambios</p> <p>2. Metodoloxías<br/>*Metodoloxías docentes que se manteñen<br/>Todas as que se indican no paso 5, excepto as relacionadas coa docencia práctica</p> <p>*Metodoloxías docentes que se modifican<br/>- Prácticas de laboratorio: Se porá a disposición do/a alumno/a o material gráfico necesario para substituír da forma máis axeitada posible a presencialidade</p> <p>3. Mecanismos de atención personalizada ao alumnado<br/>O alumnado poderá contactar co profesorado no horario de traballo a traveso das vías habituais que se veñen empregando: correo electrónico, moodle e teams. Se poderán facer tanto sesións colectivas como individuais</p> <p>4. Modificacións na avaliación<br/>As porcentaxes da avaliación que figuran no paso 7, veranse modificados, pasando a ser os seguintes:<br/>Proba de resposta breve (docencia expositiva) 40%<br/>Discusión dirixida 40%<br/>Proba resposta breve (docencia práctica) 20%</p> <p>5. Modificacións da bibliografía ou webgrafía<br/>Non se realizarán cambios</p> <p>6. No caso de existiren problemas de aforo nos espazos designados para a realización de actividades presenciais, reservaranse espazos adicionais nos que os alumnos poidan seguir as actividades a través da plataforma TEAMS. No caso das actividades prácticas, os grupos desdobraranse para adaptarse á capacidade do laboratorio</p> |                    |                        |          |



## Competencias do título

| Código | Competencias 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.  |
| 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 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                    |     |  |
| 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: Introducción á Zooloxía         | BLOQUE 1: Introducción á Zooloxía  |
| BLOQUE 2: Introducción aos Metazoos       | Tema 1.- INTRODUCCIÓN: Concepto de Zooloxía, finalidade y subdivisiones. Niveis de organización. Concepto de animal.   |
| BLOQUE 3: Placozoos, Poríferos e Radiados | Tema 2.- A EVOLUCIÓN BIOLÓXICA: Teorías da evolución. Homoloxía e Analoxía. Concepto de poboación e concepto de especie. Especiación simpátrida e especiación alopátrida.  |
| BLOQUE 4: Clado Lofotrocozoos             | 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 5: Clado Ecdisozoos                | 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    | Competencias                    | Horas presenciais | Horas non presenciais / 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<br>B8 B9 B11 | 8                 | 14.4                                      | 22.4         |
| Sesión maxistral         | A1 A29 B1 B3 B8 B9<br>B11       | 28                | 64.4                                      | 92.4         |
| Proba de resposta breve  | A1 A2                           | 1                 | 0   | 1            |
| Prácticas de laboratorio | A1 A2 A4 A11 A30<br>A31         | 15                | 15  | 30           |
| Atención personalizada   |                                 | 1.2               | 0   | 1.2          |

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

| Metodoloxías             |   |
|--------------------------|---|
| Metodoloxías             | Descrición  |
| Proba de resposta breve  | Exames sobre os contidos teóricos da materia impartida nas leccións maxistras e, eventualmente, da preparada polo alumnado por indicación expresa do profesorado.   |
| Actividades iniciais     | Presentación da materia e explicación en detalle das distintas actividades a realizar durante o curso e mais dos criterios para a súa avaliación.   |
| Discusión dirixida       | Clases en grupos reducidos, en que se realizarán e avaliarán actividades de distinta natureza (vídeos, presentación de traballos, discusión de temas propostos, etc.)   |
| Sesión maxistral         | Clases teóricas presenciais de 50 minutos de duración sobre contidos teóricos do programa. Para o seu óptimo aproveitamento, o alumnado disporá con anterioridade (plataforma Moodle, servizo de reprografía) das presentacións que empregará o profesor para a súa explicación na aula.  |
| Proba de resposta breve  | Examen sobre os contidos prácticos en relación coas prácticas realizadas.   |
| Prácticas de laboratorio | Clases prácticas de laboratorio en sesións de 2 horas de duración, en que o alumnado poderá recoñecer a diversidade dos principais grupos animais obxecto de estudo na materia e centrarse no recoñecemento da súa organización corporal e da súa anatomía externa e interna, a traveso de observacións con lupa binocular e microscopio, e coa práctica de diseccións. |

| Atención personalizada   |  |
|--------------------------|--|
| Metodoloxías             | Descrición   |
| Proba de resposta breve  | A atención personalizada, en titorías, considérase como unha forma complementaria de aprendizaxe, baseada na orientación, o seguimento e a resolución de dúbidas, por iniciativa do/a estudante ou dos profesores da materia. Un seguimento personalizado permite recoñecer capacidades e habilidades non sempre reflectidas nas probas de avaliación. |
| Proba de resposta breve  |  |
| Sesión maxistral         | Para as/os estudantes a tempo parcial e as/os estudantes con diversidade funcional que o precisen, ademais da flexibilidade horaria para a realización das actividades do curso (prácticas, seminarios), consideraranse alternativas de aprendizaxe e avaliación equivalentes cando o soliciten e, a xuízo do profesorado, resulten viables.           |
| Actividades iniciais     |  |
| Discusión dirixida       |  |
| Prácticas de laboratorio |  |

| Avaliación              |              |   |               |
|-------------------------|--------------|---|---------------|
| Metodoloxías            | Competencias | Descrición  | Cualificación |
| Proba de resposta breve | A1 A2        | Preguntas de resposta escrita e diferente grao de amplitude sobre a materia das clases prácticas. | 20            |



|                         |                              |   |    |
|-------------------------|------------------------------|---|----|
| Proba 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 exames escritos de tipo test ou ben compostos por preguntas curtas. | 15 |

### Observacións avaliación

Consideracións Xerais ? A avaliación da materia sustentarase nun exame de contidos teóricos (representando o 65% da cualificación total), un exame de contidos prácticos (20% da cualificación total) e unha avaliación das actividades realizadas en grupo reducido (15% da cualificación total) ? Obterán a cualificación de Non Presentado (NP) as/os estudantes que non se teñan presentado ao exame de contidos teóricos.

Aspectos e Criterios de Avaliación ? Mediante o exame de contidos teóricos avalíanse as competencias A1/A7. Mediante o exame de contidos prácticos avalíanse as competencias A1/A2. Mediante a avaliación de contidos tratados en grupos reducidos avalíanse as competencias A29/B1/B3/B4/B5/B6/B8/B9/B11.

Para a superación da materia na primeira oportunidade de avaliación é imprescindible cumprir os seguintes requisitos:

- 1) Presentarse ao exame de contidos teóricos e ao exame de contidos prácticos.
- 2) Obter no exame teórico unha cualificación mínima dun 4,5 sobre 10 (2,9 sobre 6,5) no exame teórico e acadar, como mínimo, un total de 5 puntos sobre 10, engadindo a puntuación acadada no exame de contidos prácticos e nas probas de avaliación en grupo reducido. Os/as estudantes que non acaden como mínimo un 4,5 dobre 10 no exame de contidos teóricos, e aínda que ca suma do resto de contidos acaden 5 puntos, obterán a cualificación final de 'Suspenso', consignándose como nota a acadada no exame de contidos teóricos.

Os/as alumnos/as que se presenten ao exame de teoría e/o prácticas na segunda oportunidade recibirán a cualificación obtida nos mesmos de cara á cualificación final, renunciando, no seu caso, as correspondentes cualificacións da primeira oportunidade. Para a superación da materia na 2ª oportunidade de avaliación e para a consignación da cualificación no expediente académico considéranse os mesmos requisitos que os sinalados para a 1ª oportunidade.

Estudantes a tempo parcial e dispensa académica de exención de asistencia, e casos excepcionais ? En caso de que o/a estudante, por razóns debidamente xustificadas, non puidese realizar determinadas actividades e/ou probas de avaliación, poderá poñelo en coñecemento do profesorado, quen valorará a situación e poderá adoptar as medidas que considere oportunas eviables para tratar de paliar.

A realización fraudulenta das probas ou actividades de avaliación, unha vez comprobada, implicará directamente a cualificación de suspenso '0' na materia na oportunidade correspondente.

### 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.; KEEN, S.L.; EISENHOUR, D.J. ; LARSON, A. e L'ANSON, H. (2020). Principios integrales de Zoología. . Edra - 18 edición<br>- BRUSCA, R.C.; MOORE, W. e SHUSTER, S.M. (2016). Invertebrates. Sinauer Associates, Inc. - Third edition |
| <b>Bibliografía complementaria</b> | - NIETO NAFRIA, J. M. e MIER DURANTE, M. P. (1994). Tratado de Entomología. Omega<br>- RUPPERT, E. E. e BARNES, R. D. (1996). Zoología de los Invertebrados.. Mc Graw-Hill, Interamericana.<br>- DE LA FUENTE, J. A. (1994). Zoología de Artrópodos. . Mc Graw-Hill, Interamericana.  |

### Recomendacións

#### Materias que se recomenda ter cursado previamente

Citoxía/610G02007  
Histoloxía/610G02008

#### Materias que se recomenda cursar simultaneamente

#### Materias que continúan o temario

Zooloxía II/610G02032  
Biodiversidade animal e medio ambiente/610G02033

### Observacións



Recoméndase ter: ? Coñecementos básicos en citoloxía 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.

? Coñecemento de inglés, especialmente a nivel de comprensión lectora.

(\* ) 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