



| Guía Docente | | | | |
|-----------------------|---|--------------------|------------------|-----------|
| Datos Identificativos | | | | 2013/14 |
| Asignatura (*) | Bioloxía dos Animais Doceacuículas | | Código | 610212602 |
| Titulación | | | | |
| Descritores | | | | |
| Ciclo | Período | Curso | Tipo | Créditos |
| 1º e 2º Ciclo | 1º cuatrimestre | Todos | Optativa | 5.5 |
| Idioma | Galego | | | |
| Prerrequisitos | | | | |
| Departamento | Bioloxía Animal, Bioloxía Vexetal e Ecoloxía | | | |
| Coordinación | Martinez Ansemil, Enrique | Correo electrónico | e.ansemil@udc.es | |
| Profesorado | Martinez Ansemil, Enrique | Correo electrónico | e.ansemil@udc.es | |
| Web | | | | |
| Descrición xeral | Nesta materia optativa preténdese que o alumnado acade un amplo conxunto de coñecementos sobre a fauna das augas doces, abordándose o seu estudio desde a óptica da bioloxía animal. Tras realizar unha caracterización de ambientes e comunidades, estúdanse os principais rasgos da bioloxía e da ecoloxía dos diferentes grupos taxonómicos nos distintos ambientes. Iníciase tamén ao alumnado no coñecemento dos principais aspectos da bioloxía aplicada nas augas doces. | | | |

| Competencias da titulación | |
|----------------------------|----------------------------|
| Código | Competencias da titulación |

| Resultados da aprendizaxe | | | |
|---|-----|----|----------------------------|
| Competencias de materia (Resultados de aprendizaxe) | | | Competencias da titulación |
| Identificar a fauna das augas doces | A1 | | |
| Participar na catalogación e avaliación de recursos naturais en ecosistemas de augas doces | A5 | | |
| Participar na caracterización de poboacións e comunidades en ecosistemas de augas doces | A18 | | |
| Participar na avaliación do impacto ambiental no medio doceacuícola | A21 | | |
| Participar na xestión, conservación e restauración de poboacións e comunidades nas augas doces | A22 | | |
| Participar na aplicación de técnicas de biocontrol nas augas doces | A23 | | |
| Aprender a aprender no campo da docencia e da investigación sobre a bioloxía nas augas doces | | B1 | |
| Aplicar un pensamento crítico, lóxico e creativo a respeito da bioloxía e da ecoloxía nos diferentes ecosistemas de augas doces | | B3 | |
| Traballar de forma autónoma con iniciativa | | B4 | |
| Traballar de forma colaborativa | | B5 | |
| Comportarse con ética e responsabilidade social como cidadán e como profesional | | B6 | |
| Comunicarse de maneira efectiva nun etorno de traballo | | B7 | |
| Expresarse coa terminoloxía científica axeitada na lingua propia do espazo xeográfico no que se desenvolve o ensino | | | C1 |
| Valorar criticamente o coñecemento, e a información dispoñible para resolver problemas | | | C6 |
| Asumir como profesional e cidadán a importancia da aprendizaxe ao longo da vida | | | C7 |

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



| | |
|---|--|
| INTRODUCCIÓN | TEORÍA |
| CARACTERIZACIÓN DE BIOTOPOS E COMUNIDADES | I.- INTRODUCCIÓN |
| PLANCTO E NEUSTO | Tema 1. Introducción. Augas doces e fauna doceacuícola: conceptos e significado dos termos. Diversidade faunística e orixes da fauna doceacuícola. Adaptacións da fauna á vida nas augas doces. |
| BENTOS | II.- CARACTERIZACIÓN DE BIÓTOPOS E COMUNIDADES |
| NECTO | Tema 2. Medios lóticos e medios lénticos.- Breve tipoloxía. Principais factores ambientais. Distribución da fauna e caracterización de comunidades. Adaptacións. |
| CONCEPTOS INTEGRADORES | Tema 3. Biótopos atípicos ou en condicións extremas.- Augas subterráneas. Augas temporais. Augas contaminadas. Outros ambientes. Principais factores ambientais. Caracterización de comunidades e adaptacións. |
| BIOLOXÍA APLICADA | III.- PLANCTO E NEUSTO |
| | Tema 4. Principais trazos anatómicos, bioloxía e ecoloxía de Rotíferos, Cladóceros e Copépodos. Outros compoñentes do plancto. |
| | Tema 5. Principais trazos anatómicos, bioloxía e ecoloxía de Heterópteros. Outros compoñentes do neusto. |
| | IV.- BENTOS |
| | Tema 6. Invertebrados non artrópodos I (diblasticos, acelomados e pseudocelomados).- Principais trazos anatómicos, bioloxía e ecoloxía de Esponxas, Turbelarios e Nematodos. Outros grupos. |
| | Tema 7. Invertebrados non artrópodos II (celomados).- Principais trazos anatómicos, bioloxía e ecoloxía de Moluscos e Anélidos. Outros grupos. |
| | Tema 8. Artrópodos I (Crustáceos).- Principais trazos anatómicos, bioloxía e ecoloxía de Ostrácodos, Isópodos, Anfípodos e Decápodos. Outros grupos. |
| | Tema 9. Artrópodos II (Insectos hemimetábolos).- Principais trazos anatómicos, bioloxía e ecoloxía de Efemerópteros, Odonatos e Plecópteros. |
| | Tema 10. Artrópodos III (Insectos holometábolos).- Principais trazos anatómicos, bioloxía e ecoloxía de Coleópteros Dípteros e Tricópteros. Outros grupos. |
| | Tema 11. Outros compoñentes do bentos. |
| | V. NECTO |
| | Tema 12. Peixes.- Principais trazos anatómicos, biolóxicos e ecolóxicos. Bioloxía e ecoloxía das especies máis representativas. Outros compoñentes do necto. |
| | VI.- CONCEPTOS INTEGRADORES |
| | Tema 13. Zooxeografía.- Patróns de distribución. Dispersabilidade, illamento e especiación. Pautas xerais de distribución dos principais grupos faunísticos. Zooxeografía das augas doces da península Ibérica. Fauna doceacuícola de Galicia. |
| | Tema 14. Interaccións no seo das comunidades.- Competencia e segregación de |



nichos. Relacións tróficas entre os distintos compoñentes das comunidades fluviais e lacustres. Parasitismo.

VII.- BIOLOXÍA APLICADA

Tema 15. Fauna e contaminación.- Efectos dos diversos tipos de contaminación sobre os organismos, as poboacións e as comunidades. Índices de calidade. O coñecemento taxonómico e biolóxico como bases para unha correcta elaboración e aplicación dos índices biolóxicos de calidade de augas.

Tema 16. Xestión piscícola.- Consideracións xerais. Principios básicos para a conservación e recuperación de hábitats. Repoboacións. Nocións de piscicultura.

PRÁCTICAS

OBSERVACIÓN DE ZOOPLANCTO

OBSERVACIÓN E IDENTIFICACIÓN DE INVERTEBRADOS NON ARTRÓPODOS

OBSERVACIÓN E IDENTIFICACIÓN DE CRUSTÁCEOS

OBSERVACIÓN E IDENTIFICACIÓN DE INSECTOS HEMIMETÁBOLOS

OBSERVACIÓN E IDENTIFICACIÓN DE INSECTOS HOLOMETÁBOLOS

OBSERVACIÓN E IDENTIFICACIÓN DE PEIXES

EMPREGO DOS MACROINVERTEBRADOS NO CONTROL DA CONTAMINACIÓN



Planificación

| Metodoloxías / probas | Horas presenciais | Horas non presenciais / traballo autónomo | Horas totais |
|------------------------|-------------------|---|--------------|
| Proba mixta | 4 | 133 | 137 |
| Atención personalizada | 0.5 | 0 | 0.5 |

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

Metodoloxías

| Metodoloxías | Descrición |
|--------------|--|
| Proba mixta | <p>Nesta proba, trátanse de avaliar os coñecementos adquiridos sobre a materia impartida polo profesor nas sesións maxistras, un traballo de seminario sobre un dos temas do programa teórico de docencia proposto polo profesor, un breve resumo dunha separata de investigación sobre aspectos relacionados coa materia, e os coñecementos adquiridos nas clases prácticas.</p> <p>As/os alumnas/os que teñen presentado seminarios e asistido ás prácticas en cursos pasados poderán optar voluntariamente por que se lles manteña a cualificación adquirida nestes apartados.</p> <p>As/os alumnas/os que teñan ou opten por preparar novos seminarios de docencia e/ou investigación deberán poñerse en contacto co profesor para que este lles asigne un tema de docencia e/ou unha separata de investigación. A entrega, exposición e debate sobre estes seminarios producirase ao remate do exame teórico.</p> <p>Quen non teña realizado as prácticas ou prefira que non se lles coumpute a nota obtida no seu día, realizará un exame de prácticas no laboratorio ao remate das probas anteriores.</p> |

Atención personalizada

| Metodoloxías | Descrición |
|--------------|--|
| Proba mixta | <p>O profesor facilitará a bibliografía básica suficiente para a preparación dos seminarios, así como a correspondente separata para a lectura do traballo de investigación. Así mesmo, o profesor ofrecerá un breve asesoramento inicial sobre a organización e contidos mínimos a desenvolver e sobre as posibles formas de colaboración e de presentación oral. Dado que tanto os seminarios como as lecturas serán analizados, criticados e avaliados polo profesor, e tendo en conta que se trata dunha materia opcional de segundo ciclo, os alumnos que solicitaran asesoramento adicional verían mermada a súa cualificación proporcionalmente á información adicional facilitada polo profesor.</p> <p>Os alumnos recibirán toda a atención personalizada que precisen en relación coa cualificación acadada en calquera dos apartados avaliados.</p> <p>Sobre calquera outro aspecto relacionado coa materia o profesor estará a disposición dos alumnos no seu despacho ou no laboratorio da 4ª planta (Bioloxía Animal: oligoquetos), en horario de titorías. Puntualmente, os/as alumnos poderán poñerse en contacto co profesor a traveso do correo electrónico.</p> |

Avaliación

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



| | | |
|--------------------|--|------------|
| <p>Proba mixta</p> | <p>Nesta proba, trátanse de avaliar os coñecementos adquiridos sobre a materia impartida polo profesor nas sesións maxistras (70%), un traballo de seminario sobre un dos temas do programa teórico de docencia proposto polo profesor (20%), un breve resumo dunha separata de investigación sobre aspectos relacionados coa materia (5%) e os coñecementos adquiridos nas clases prácticas (5%).</p> <p>O exame sobre a materia teórica impartida polo profesor consistirá nun cunxunto de preguntas de diferente entidade e puntuación, formuladas para valorar os coñecementos adquiridos e a comprensión dos mesmos.</p> <p>O traballo de seminario sobre un tema docente constará de entre 25 e 30 folios a dobre espacio, con letra de 12. Será exposto ao remate do exame teórico, durante un tempo de 20 a 30 minutos, e o profesor poderá formular as preguntas que estime oportuno sobre a súa organización e o seu contido. Para a avaliación deste traballo serán considerados os seguintes aspectos: organización, contido, comprensión e presentación.</p> <p>O resumo da separata de investigación será exposto moi brevemente (3 a 5 minutos) e sobre el o profesor poderán formular as preguntas que estime oportuno. Serán avaliadas a comprensión e a exposición do traballo.</p> <p>O exame de prácticas terá lugar no laboratorio e versará sobre aspectos que foran tratados nas prácticas durante o curso académico 2012/13.</p> <p>As/os alumnas/os que, tendo sido cualificados por prácticas e/ou seminarios en curso pasados, desexen que se lles mantéña a cualificación nalgún ou en todos estes apartados, deberán comunicalo ao profesor con anterioridade á realización do exame.</p> | <p>100</p> |
| <p>Outros</p> | | |

Observacións avaliación

Fontes de información

| | |
|-----------------------------------|--|
| <p>Bibliografía básica</p> | <ul style="list-style-type: none"> - GUTHRIE, M. (1989). Animals of the surface film. Richmond Publishing, Slough - THORP, J.H. & COVICH, P. (2001). Ecology and classification of North American freshwater invertebrates. Academic Press, San Diego - ROSENBERG, D.M. & RESH, V.H. (1993). Freshwater biomonitoring and benthic macroinvertebrates. Chapman & Hall, New York - TACHET, H. et al. (2002). Invertébrés d'eau douce. Systématique, biologie, écologie. CNRS Editions, Paris - MARGALEF, R. (1983). Limnología. Omega, Barcelona - GONZÁLEZ, M. A. & COBO, F. (2006). Macroinvertebrados de las aguas dulces de Galicia. Hércules de Ediciones, A Coruña - BRUNO, S. & MAUGERI, S (1995). Peces de agua dulce de Europa. Omega, Barcelona - GARCIA DE JALON, D. et al. (1993). Principios y técnicas de gestión de la pesca en aguas continentales. Mundi-Prensa, Madrid - PETTS, G. & CALOW, P. (1996). River biota. Diversity and dynamics. Blackwell Science, Oxford - BANARESCU, P. (1990). Zoogeography of fresh waters. Vol. 1. General distribution and dispersal of freshwater. AULA-Verlag, Wiesbaden |
|-----------------------------------|--|



| | |
|------------------------------------|---|
| Bibliografía complementaria | <ul style="list-style-type: none"> - MEMBIELA, P.; COBO, F.; GONZÁLEZ, M. & MARTÍNEZ-ANSEMIL, E. (1990). A investigación limnolóxica en Galicia con especial referencia ós macroinvertebrados: precedentes, estado actual e perspectivas. <i>Ingenium</i>, 2: 81-94 - WILLIAMS D.D. & FELTMATE, B.W. (1994). <i>Aquatic insects</i>. CAB International, Wallingford - NILSSON, A. (1996). <i>Aquatic insects of North Europe</i>. Apollo Books Aps, Stenstrup - S.G.H.N. (1995). <i>Atlas de vertebrados de Galicia. Vol. 1. Peixes, anfibios, réptiles e mamíferos</i>. Consello da Cultura Galega, Santiago de Compostela - DOADRIO, I. (2002). <i>Atlas y libro rojo de los peces continentales de España</i>. Dirección General Conservación Naturaleza, Madrid - HELLAWELL, J.M. (1986). <i>Biological indicators of freshwater pollution and environmental management</i>. Elsevier Applied Science, London - MAITLAND, P.S. & MORGAN, N.C. (1990). <i>Conservation management of freshwater habitats: lakes, rivers and wetlands</i>. Chapman & Hall - GRANADO LORENZO, C. (1996). <i>Ecología de peces</i>. Pub. Univ. Sevilla, Sevilla - ANGELIR, E. (2000). <i>Ecologie des eaux courantes. Technique & Documentation</i>, Paris - RUNDLE, S.D.; ROBERTSON, A.L. & SCHIMID-ARAYA, J.M. (2002). <i>Freshwater meiofauna. Biology and ecology</i>. Backhuys Publishers. Leiden - GIBERT, J.; DANIELOPOL, D.L. & STANFORD, J.A. (1994). <i>Groundwater ecology</i>. Academic Press, San Diego - WETZEL, R.G. (2001). <i>Limnology. Lake and river ecosystems</i>. Academic Press, San Diego - CAMPAIOLI, S. et al. (1994). <i>Manuale per il riconoscimento dei macroinvertebrati delle acque dolci italiane. I</i>. APR&B, Trento - DOADRIO, I.; ELVIRA, B. & BERNAT, Y. (1991). <i>Peces continentales españoles. Inventario y clasificación de zonas fluviales</i>. ICONA, Madrid - SMITH, D. G. (2001). <i>Pennak's freshwater invertebrates of the United States. Protozoa to Crustacea</i>. John Wiley & Sons, New York - GONZÁLEZ DEL TÁNAGO, M & GARCÍA DE JALÓN, D. (2001). <i>Restauración de ríos y riberas</i>. Mundi-Prensa, Madrid - HASLAM, S.M. (1994). <i>River pollution: an ecological perspective</i>. Jhon Wiley & Sons, Chichester - BRÖNMARK, C. & HANSSON, L-A. (1998). <i>The biology of lakes and ponds</i>. Oxford University Press, Oxford - RESH, V.H. & ROSENBERG, D.M. (1984). <i>The ecology of aquatic insects</i>. Praeger Publishers, New York - GORE, J.A. (1985). <i>The restoration of rivers and streams</i>. Butterworth Publishers, Stoneham - BANARESCU, P. (1991). <i>Zoogeography of fresh waters. Vol. 2. Distribution and dispersal of freshwater animals in North America and Eurasia</i>. AULA-Verlag, Wiesbaden - COBO, F.; GONZÁLEZ, M.A.; VIEIRA-LANEIRO, R. & SERVIA, M.J. (2006). <i>¿O río animado?. Biodiversidade dos ecosistemas acuáticos continentais galegos</i>. Servizo Publicacións USC, Santiago de Compostela |
|------------------------------------|---|

Recomendacións

Materias que se recomenda ter cursado previamente

Materias que se recomenda cursar simultaneamente

Materias que continúan o temario

Zoología/610212205

Ecoloxía/610212301

Fisioloxía Animal/610212302

Observacións

Recoméndase a quen teña que preparar seminarios, que se poña en contacto co profesor alomenos cunha anterioridade de 2 meses á data fixada oficialmente para o exame da 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