



DATOS IDENTIFICATIVOS

Biología: Biología II

| | | | | |
|---------------------|--|------------|-------|--------------|
| Asignatura | Biología: Biología II | | | |
| Código | V10G061V01106 | | | |
| Titulación | Grado en Ciencias del Mar | | | |
| Descriptores | Creditos ECTS | Seleccione | Curso | Cuatrimestre |
| | 6 | FB | 1 | 2c |
| Lengua | #EnglishFriendly | | | |
| Impartición | Castellano | | | |
| Departamento | Ecología y biología animal | | | |
| Coordinador/a | Souza Troncoso, Jesús | | | |
| Profesorado | López Pérez, Jesús Souza Troncoso, Jesús | | | |
| Correo-e | troncoso@uvigo.es | | | |
| Web | | | | |
| Descripción general | Se trata de la primera aproximación del alumno a la Zoología y Ecología. Materia del programa English Friendly: Los/as estudiantes internacionales podrán solicitar al profesorado: a) materiales y referencias bibliográficas para el seguimiento de la materia en inglés, b) atender las tutorías en inglés, c) pruebas y evaluaciones en inglés. | | | |

Resultados de Formación y Aprendizaje

| Código | Descripción |
|--------|--|
| A1 | Que los estudiantes hayan demostrado poseer y comprender conocimientos en un área de estudio que parte de la base de la educación secundaria general, y se suele encontrar a un nivel que, si bien se apoya en libros de texto avanzados, incluye también algunos aspectos que implican conocimientos procedentes de la vanguardia de su campo de estudio. |
| C9 | Adquirir conocimientos básicos sobre la organización estructural y funcional y la evolución de los organismos marinos |
| C10 | Conocer la diversidad biológica y el funcionamiento de los ecosistemas marinos. |
| C11 | Aplicar los conocimientos y técnicas adquiridos a la caracterización y uso sostenible de los recursos vivos y los ecosistemas marinos. |
| D1 | Desarrollar la capacidad de búsqueda, análisis y síntesis de la información orientada a la identificación y resolución de problemas. |
| D2 | Adquirir la capacidad de aprender de forma autónoma, continua y colaborativa, organizando y planificando tareas en el tiempo. |

Resultados previstos en la materia

| Resultados previstos en la materia | Resultados de Formación y Aprendizaje | | |
|---|---------------------------------------|------------------|----------|
| 1. Conocer, comprender, medir y valorar la importancia de la biodiversidad de los organismos en medio marino. | A1 | C9 C10 C11 | D1 D2 |
| 2. Comprender las bases de la diversidad y la historia evolutiva de las especies animales. | A1 | C9 C10 C11 | D1 D2 |
| 3. Conocer la terminología básica de la ciencia zoológica. | A1 | C9 C10 C11 | D1 D2 |
| 5. Conocer la situación de los filos zoológicos en los ecosistemas marinos (zooplancton, necton, bentos). | A1 | C9 C10 C11 | D1 D2 |

| | | | |
|--|----|------------------|----------|
| 6. Conocer las adaptaciones morfológicas que condicionan la situación de los grupos zoológicos en los ecosistemas marinos litorales, neríticos y profundos. | A1 | C9 C10 C11 | D1 D2 |
| 7. Saber reconocer los principales filos zoológicos pertenecientes al medio marino. | A1 | C9 C10 C11 | D1 D2 |
| 8. Saber reconocer las especies costeras más comunes. | A1 | C9 C10 C11 | D1 D2 |
| 9. Conocer y comprender los principios ecológicos básicos que determinan la estructura y el funcionamiento de los ecosistemas marinos. | A1 | C9 C10 C11 | D1 D2 |
| 10. Adquirir nociones básicas de la autoecología. Ajuste entre los organismos y su ambiente. Factores ambientales. Análisis de los efectos y respuestas de los organismos a los distintos Factores. Condiciones y recursos | A1 | C9 C10 C11 | D1 D2 |
| 11. Adquirir la capacidad de relacionar procesos abióticos y bióticos en medio marino. | A1 | C9 C10 C11 | D1 D2 |
| 12. Adquirir habilidad en el análisis e interpretación de datos. | A1 | C9 C10 C11 | D1 D2 |
| 13. Adquirir la habilidad para transmitir información de forma escrita, verbal y gráfica. | A1 | C9 C10 C11 | D1 D2 |

Contenidos

Tema

La diversidad de los organismos marinos. El árbol de la vida. Los temas zoológicos coinciden con los subtemas.

Los cinco reinos. Organismos unicelulares y pluricelulares. ídem

Los organismos pluricelulares: el reino animal. ídem

Origen de los metazoos, niveles de organización. Analogía y homología. La simetría. La clasificación de los animales. La nomenclatura biológica. Las escuelas sistemáticas. Filoxenia.

Introducción a los filos representados en medio marino: los parazoa, los radiata, los mesozoa. ídem

Los invertebrados protóstomos. Características de los filos representados en los grupos lophotrochozoa y ecdysozoa. Modo de vida de las especies más comunes. ídem

Los invertebrados deuteróstomos: xenoturbellida, equinodermata y hemichordata. Características de los filos y modo de vida de las especies más comunes. ídem

Características definitorias del filo chordata. Características de los subfilos urochordata y cephalochordata. Modo de vida de las especies más comunes. ídem

Características del subfilo craniata (vertebrados). Agnatos y gnatostomata. ídem

Los representantes en medio marino de las clases condrichthyes, osteichthyes, aves y mammalia. ídem

Vertebrados con presencia accidental en medio marino. Las clases amphibia y reptilia. ídem

- Ámbito de estudio de la ecología: Los sistemas biológicos macroscópicos: La ecología como ciencia de síntesis; reseña histórica. Niveles de organización; jerarquía y propiedades emergentes. Teoría general de sistemas. Sistema a nivel supraorganísmico. El ecosistema. Las partes (diversidad) y el todo (energética). Los temas ecológicos coinciden con los subtemas

- El papel del ambiente en la evolución de los organismos: adaptación; concepto y crítica. Eficacia biológica. Selección natural y deriva genética. Especiación. Convergencias y paralelismos. Ecotipos y polimorfismos genéticos. ídem

- Efectos de los factores ambientales sobre los organismos: Descomposición del ambiente en factores: condiciones y recursos. Factores limitantes. Límites de tolerancia y excelentes fisiológicos. Curvas de respuesta. Respuesta aguda y aclimatación. Indicadores ecológicos. Nicho ecológico. Perfiles ecológicos. ídem

- Factores ambientales: El espacio, Temperatura, Salinidad, Radiación luminosa, Nutrientes, Gases disueltos, otros. ídem

Planificación

| | Horas en clase | Horas fuera de clase | Horas totales |
|-----------------------------------|----------------|----------------------|---------------|
| Lección magistral | 29 | 59 | 88 |
| Seminario | 7 | 24 | 31 |
| Prácticas de laboratorio | 8 | 12 | 20 |
| Salidas de estudio | 6 | 3 | 9 |
| Examen de preguntas objetivas | 0.5 | 0 | 0.5 |
| Examen de preguntas de desarrollo | 0.5 | 0 | 0.5 |
| Presentación | 0.5 | 0 | 0.5 |
| Práctica de laboratorio | 0.5 | 0 | 0.5 |

*Los datos que aparecen en la tabla de planificación son de carácter orientativo, considerando la heterogeneidad de alumnado

Metodologías

| | Descripción |
|--------------------------|---|
| Lección magistral | Se le expondrá al alumno los contenidos teóricos que serán evaluados en un examen final. |
| Seminario | Mediante la preparación de exposiciones orales de textos científicos seleccionados, el alumno demostrará su capacidad para el trabajo en equipo y su capacidad para una exposición oral sobre un tema científico. En el debate posterior se evaluará la capacidad de síntesis y de entendimiento del tema propuesto. |
| Prácticas de laboratorio | Aprenderá a desenvolverse con lupas, microscopios y claves dicotómicas. Además, aprenderá a reconocer los organismos marinos más comunes de nuestras costas. |
| Salidas de estudio | El alumno aprenderá a reconocer los organismos marinos más comunes tanto en los substratos rocosos como en los substratos sedimentarios de nuestras costas. Asimismo, conocerá las principales adaptaciones que condicionan la ubicación de los organismos en determinados substratos. El alumno se iniciará también en la utilización del material que comúnmente se maneja en un buque oceanográfico (dragas, redes de plancton, etc.). |

Atención personalizada

| Metodologías | Descripción |
|--------------------------|---|
| Lección magistral | Los profesores realizarán una valoración continua del rendimiento académico del alumnado, basándose en su participación en las sesiones de teoría y en su intervención en las distintas actividades ofertadas. Horario de tutoría individual: martes y miércoles de 10h a 13h. Fuera de este horario se podrá concertar otro momento hablando antes con el profesor. |
| Seminario | Se hará una valoración continua del rendimiento académico del alumno durante los Seminarios mediante la observación de su participación activa, tanto durante la fase de preparación, elaboración, exposición, debate posterior así como los recursos a bibliografía utilizada. Se intenta que adquiera destrezas en saber coordinarse con los demás compañeros y sepan organizar y transmitan la información y conocimientos adquiridos. Horario de tutoría individual: martes y miércoles de 10h a 13h. Fuera de este horario se podrá concertar otro momento hablando antes con el profesor. |
| Prácticas de laboratorio | Los profesores de la materia realizarán una valoración continua del rendimiento del alumno, en base a la participación en las prácticas y a la intervención en las distintas actividades ofertadas. Horario de tutoría individual: martes y miércoles de 10h a 13h. Fuera de este horario se podrá concertar otro momento hablando antes con el profesor. |

Salidas de estudio También de modo autónomo el alumno adquirirá destreza en el manejo de la información, capacidad de observación y de integración de los resultados. Para todas las actividades el alumno puede contar las tutorías ofertadas por los profesores, así como la comunicación mediante correo electrónico u otros medios, permitirán establecer una comunicación fluida con el alumnado que lo requiera. Horario de tutoría individual: martes y miércoles de 10h a 13h. Fuera de este horario se podrá concertar otro momento hablando antes con el profesor.

| Pruebas | Descripción |
|-----------------------------------|--|
| Examen de preguntas objetivas | El profesor estará presente en el examen. |
| Examen de preguntas de desarrollo | El profesor estará presente en el examen. |
| Presentación | El profesor estará presente en las presentaciones. |
| Práctica de laboratorio | El profesor estará presente en el laboratorio de prácticas y en la salida de estudios. |

| Evaluación | | | | | |
|-----------------------------------|--|--------------|----|---------------------------------------|----------|
| | Descripción | Calificación | | Resultados de Formación y Aprendizaje | |
| Lección magistral | Asistencia | 2 | A1 | C9 C10 C11 | D1 D2 |
| Seminario | Se calificará la preparación del tema y su exposición. Debido al carácter experimental la asistencia es obligatoria. | 5 | A1 | C9 C10 C11 | D1 D2 |
| Prácticas de laboratorio | Se valorará la presencia en las prácticas. Debido al carácter experimental la asistencia es obligatoria. | 10 | A1 | C9 C10 C11 | D1 D2 |
| Salidas de estudio | Se evaluará la presencia en las salidas. Debido al carácter experimental la asistencia es obligatoria. | 5 | A1 | C9 C10 C11 | D1 D2 |
| Examen de preguntas objetivas | Se evaluarán los contenidos básicos de la Zoología y Ecología. | 19 | A1 | C9 C10 C11 | D1 D2 |
| Examen de preguntas de desarrollo | Se evaluarán los contenidos básicos de la Zoología y Ecología. | 19 | A1 | C9 C10 C11 | D1 D2 |
| Presentación | Se evaluará la presentación y el debate. La asistencia es obligatoria en el horario del seminario para la presentación. | 15 | A1 | C9 C10 C11 | D1 D2 |
| Práctica de laboratorio | Se valorará el guion entregado en las prácticas. La asistencia es obligatoria en el horario de la práctica para poder preparar el guion. | 25 | A1 | C9 C10 C11 | D1 D2 |

Otros comentarios sobre la Evaluación

Evaluación continua a través del seguimiento del trabajo en el aula, evaluación continua a través de la exposición de trabajos. Evaluación global del proceso de aprendizaje y la adquisición de competencias y conocimientos. Calificación final numérica de 0 a 10 según la legislación vigente. Asistencia a lección magistral: 0.2 puntos. Examen: 3.8 puntos. Seminarios e salida: 3 puntos. Prácticas: 3 puntos.

Evaluación global: La solicitud para esta opción de evaluación se tendrá que presentar en el tiempo y forma que determine el Centro, que será publicado con anterioridad al inicio académico. Dado el carácter experimental de las prácticas, la asistencia a las mismas es obligatoria para poder optar a esta opción de evaluación. La no asistencia a las prácticas, sin causa justificada invalida esta posibilidad, así como la oportunidad de evaluación extraordinaria.

2ª Oportunidad (convocatoria de Julio)

Los estudiantes podrán recuperar en el examen de 2ª oportunidad hasta un máximo de 4 puntos.

La fecha, hora y lugar de realización de las pruebas de evaluación, serán publicadas en la web oficial de la Facultad de Ciencias del Mar:

<http://mar.uvigo.es/alumnado/examenes/>

Se requiere del alumnado que curse esta materia una conducta responsable y honesta. Se considera inadmisibles cualquier

forma de fraude (i.e. copia y/o plagio) encaminado a falsear el nivel de conocimiento o destreza alcanzado por un/a alumno/a en cualquier tipo de prueba, informe o trabajo diseñado con este propósito. Esta conducta fraudulenta será sancionada con la firmeza y rigor que establece la normativa vigente.

Fuentes de información

Bibliografía Básica

Susan Keen, Jr. Hickman, Cleveland, Allan Larson, David Eisenhour, Helen l'Anson, **Integrated Principles of Zoology**, 16, McGraw-Hill Education, 2015

Richard C. Brusca, **Invertebrates**, Sinauer, 2016

Peter Castro, Michael Huber, **Marine Biology**, 9, McGraw-Hill Higher Education, 2012

Trigo, J.E., et al., **Guía de los Moluscos Marinos de Galicia**, 1, UVIGO - Soc. Esp. Malcologia, 2018

Bibliografía Complementaria

Recomendaciones

Otros comentarios

La clave para adquirir las capacitaciones de la asignatura es participar en todas las actividades.
