



DATOS IDENTIFICATIVOS

Biología: Biología II

Materia	Biología: Biología II			
Código	V10G061V01106			
Titulación	Grao en Ciencias do Mar			
Descritores	Creditos ECTS	Sinale	Curso	Cuadrimestre
	6	FB	1	2c
Lingua de impartición	#EnglishFriendly Castelán			
Departamento	Ecología e biología animal			
Coordinador/a	Souza Troncoso, Jesús			
Profesorado	López Pérez, Jesús Souza Troncoso, Jesús			
Correo-e	troncoso@uvigo.es			
Web				
Descrición xeral	Tratase da primeira aproximación do alumno a la Zooloxía e Ecología. Materia do programa English Friendly. Os/ as estudantes internacionais poderán solicitar ao profesorado: a) materiais e referencias bibliográficas para o seguimento da materia en inglés, b) atender as titorías en inglés, c) probas e avaliacións en inglés.			

Resultados de Formación e Aprendizaxe

Código	
A1	Que os estudantes demostren posuír e comprender coñecementos nunha área de estudo que parte da base da educación secundaria xeral e adoita atoparse a un nivel que, malia se apoiar en libros de texto avanzados, inclúe tamén algúns aspectos que implican coñecementos procedentes da vangarda do seu campo de estudo.
C9	Adquirir coñecementos básicos sobre a organización estrutural e funcional e a evolución dos organismos mariños.
C10	Coñecer a diversidade biolóxica e o funcionamento dos ecosistemas mariños.
C11	Aplicar os coñecementos e técnicas adquiridos á caracterización e uso sustentable dos recursos vivos e os ecosistemas mariños.
D1	Desenvolver a capacidade de procura, análise e síntese da información orientada á identificación e resolución de problemas.
D2	Adquirir a capacidade de aprender de forma autónoma, continua e colaborativa, organizando e planificando tarefas no tempo.

Resultados previstos na materia

Resultados previstos na materia	Resultados de Formación e Aprendizaxe		
1. Coñecer, comprender, medir e valorar a importancia da biodiversidade dos organismos no medio mariño.	A1	C9 C10 C11	D1 D2
2. Comprender as bases da diversidade e a historia evolutiva das especies animais.	A1	C9 C10 C11	D1 D2
3. Coñecer a terminoloxía básica da ciencia zoolóxica.	A1	C9 C10 C11	D1 D2
5. Coñecer a situación dos filos zoolóxicos nos ecosistemas mariños (zooplankton, necton, bentos).	A1	C9 C10 C11	D1 D2
6. Coñecer as adaptacións morfolóxicas que condicionan a situación dos grupos zoolóxicos nos ecosistemas mariños litorais, neríticos e profundos.	A1	C9 C10 C11	D1 D2

7. Saber recoñecer os principais filos zoolóxicos pertencentes ao medio mariño.	A1	C9 C10 C11	D1 D2
8. Saber recoñecer as especies costeiras máis comúns.	A1	C9 C10 C11	D1 D2
9. Coñecer e comprender os principios ecolóxicos básicos que determinan a estrutura e o funcionamento dos ecosistemas mariños.	A1	C9 C10 C11	D1 D2
10. Adquirir nocións básicas da autoecoloxía. Axuste entre os organismos e o ambiente. Factores ambientais. Análise dos efectos e respostas dos organismos os distintos Factores. Condicións e recursos.	A1	C9 C10 C11	D1 D2
11. Adquirir a capacidade de relacionar procesos abióticos e bióticos no medio mariño.	A1	C9 C10 C11	D1 D2
12. Adquirir habilidade na análise e interpretación de datos.	A1	C9 C10 C11	D1 D2
13. Adquirir a habilidade para transmitir información de forma escrita, verbal e gráfica.	A1	C9 C10 C11	D1 D2

Contidos

Tema	
□ A diversidade dos organismos mariños. A árbore da vida.	Os temas zoolóxicos coinciden con os subtemas.
□ Os cinco reinos. Organismos unicelulares e pluricelulares.	ídem
□ Os organismos pluricelulares: o reino animal.	ídem
□ Orixe dos metazoos, niveis de organización. Analogía e homoloxía. A simetría. A clasificación dos animais. A nomenclatura biolóxica. As escolas sistemáticas. Filoxenia.	ídem
□ Introducción aos filos representados no medio mariño: os parazoa, os radiata, os mesozoa.	ídem
□ Os invertebrados protóstomos. Características dos filos representados nos grupos lophotrochozoa e ecdysozoa. Modo de vida das especies máis comúns	ídem
□ Os invertebrados deuteróstomos: xenoturbellida, equinodermata e hemichordata. Características dos filos e modo de vida das especies máis comúns.	ídem
□ Características definitorias do filo chordata. Características dos subfilos urochordata e cephalochordata. Modo de vida das especies máis comúns.	ídem
□ Características do subfilo craniata (vertebrados). Agnatos e gnatostomata.	ídem
□ Os representantes no medio mariño das clases condrichthyes, osteichthyes, aves e mammalia.	ídem
□ Vertebrados con presenza accidental no medio mariño. As clases amphibia e reptilia.	ídem
- Ámbito de estudo da ecoloxía: Os sistemas biolóxicos macroscópicos: A ecoloxía como ciencia de síntese; reseña histórica. Niveis de organización; xerarquía e propiedades emerxentes. Teoría xeral de sistemas. Sistema a nivel supraorganísmico. O ecosistema. As partes (diversidade) e o todo (enerxética).	Os temas ecolóxicos coinciden con os subtemas
- O papel do ambiente na evolución dos organismos: Adaptación; concepto e crítica. Eficacia biolóxica. Selección natural e Deriva xenética. Especiación. Converxencias e paralelismos. Ecotipos e polimorfismos xenéticos.	ídem

- Efeitos dos factores ambientais sobre os organismos: Descomposición do ambiente en factores: condicións e recursos. Factores limitantes. Límites de tolerancia e óptimos fisiolóxicos. Curvas de resposta. Resposta aguda e aclimatación. Indicadores ecolóxicos. Nicho ecolóxico. Perfís ecolóxicos.

- Factores ambientais: O espazo, Temperatura, Salinidade, Radiación luminosa, Nutrientes, Gases disoltos, outros.

Planificación

	Horas na aula	Horas fóra da aula	Horas totais
Lección maxistral	29	59	88
Seminario	7	24	31
Prácticas de laboratorio	8	12	20
Saídas de estudo	6	3	9
Exame de preguntas obxectivas	0.5	0	0.5
Exame de preguntas de desenvolvemento	0.5	0	0.5
Presentación	0.5	0	0.5
Práctica de laboratorio	0.5	0	0.5

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

Metodoloxía docente

	Descrición
Lección maxistral	Exporáselle ao estudantado os contidos teóricos que serán avaliados nun exame final.
Seminario	Mediante a preparación de exposicións orais de textos científicos seleccionados, o alumnado demostrará a súa habilidade para o traballo en equipo e para unha exposición oral sobre un tema científico. No debate posterior avaliarase a capacidade de síntese e de entendemento do tema proposto.
Prácticas de laboratorio	Aprenderá a analizar a resposta dos organismos ós factores ambientais. Ademais a recoñecer os organismos mariños máis comúns das nosas costas.
Saídas de estudo	O estudantado aprenderá a recoñecer os organismos mariños máis comúns tanto nos substratos rocosos como nos substratos sedimentarios das nosas costas. Así mesmo, coñecerá as principais adaptacións que condicionan a situación dos organismos en determinados substratos. O alumnado iniciará tamén na utilización do material que comunmente se manexa nun buque oceanográfico (dragas, redes de plancton etc.).

Atención personalizada

Metodoloxías	Descrición
Lección maxistral	Os profesores realizarán unha valoración continua do rendemento académico do alumnado, baseándose na súa participación nas sesións de teoría e na súa intervención nas distintas actividades ofertadas. Horario de tutoría individual: martes e mércores de 10h a 13h. Fora deste horario pódese concertar outro momento falando antes co profesor.
Seminario	Farase unha valoración continua do rendemento académico do alumno durante os Seminarios mediante a observación da súa participación activa, tanto durante a fase de preparación, elaboración, exposición, debate posterior así como os recursos a bibliografía utilizada. Téntase que adquira destrezas en saber coordinarse cos demais compañeiros e saiban organizar e transmitir a información e coñecementos adquiridos. Horario de tutoría individual: martes e mércores de 10h a 13h. Fora deste horario pódese concertar outro momento falando antes co profesor.
Prácticas de laboratorio	Os profesores da materia realizarán unha valoración continua do rendemento do alumno, en base á participación nas prácticas e á intervención nas distintas actividades ofertadas. Horario de tutoría individual: martes e mércores de 10h a 13h. Fora deste horario pódese concertar outro momento falando antes co profesor.
Saídas de estudo	Tamén de modo autónomo o alumno adquirirá destreza no manexo da información, capacidade de observación e de integración dos resultados. Para todas as actividades o alumno pode contar as tutorías ofertadas polos profesores, así como a comunicación mediante correo electrónico ou outros medios, permitirán establecer unha comunicación fluída co alumnado que o requira. Horario de tutoría individual: martes e mércores de 10h a 13h. Fora deste horario pódese concertar outro momento falando antes co profesor.
Probos	Descrición

Exame de preguntas obxectivas	O profesor estará presente no examen.
Exame de preguntas de desenvolvemento	O profesor estará presente no examen.
Presentación	O profesor estará presente na exposición dos traballos.
Práctica de laboratorio	O profesor estará presente no laboratorio de prácticas e na saída de estudos.

Avaliación					
	Descrición	Cualificación		Resultados de Formación e Aprendizaxe	
Lección maxistral	Asistencia	2	A1	C9 C10 C11	D1 D2
Seminario	Cualificarase a preparación do tema e a súa exposición. Dado o carácter experimental a asistencia é obrigatoria.	5	A1	C9 C10 C11	D1 D2
Prácticas de laboratorio	Valorarase a realización e participación nas prácticas. Dado o carácter experimental a asistencia é obrigatoria.	10	A1	C9 C10 C11	D1 D2
Saídas de estudo	Avaliarase a realización e a participación nas saídas. Dado o carácter experimental a asistencia é obrigatoria.	5	A1	C9 C10 C11	D1 D2
Exame de preguntas obxectivas	Avaliarase os contidos básicos da Zooloxía e Ecoloxía.	19	A1	C9 C10 C11	D1 D2
Exame de preguntas de desenvolvemento	Avaliarase os contidos básicos da Zooloxía e Ecooxía	19	A1	C9 C10 C11	D1 D2
Presentación	Avaliarase a presentación e debate. Asistencia obligatoria no horario do seminario para a presentación.	15	A1	C9 C10 C11	D1 D2
Práctica de laboratorio	Valorarase os guións entregados nas prácticas. Asistencia obligatoria para saber que poñer no guion.	25	A1	C9 C10 C11	D1 D2

Outros comentarios sobre a Avaliación

Avaliación continua a través do seguimento do traballo na aula, avaliación continua a través da exposición de obras. Avaliación global do proceso de aprendizaxe e adquisición de habilidades e coñecementos. Puntuación numérica final de 0 a 10 segundo a lexislación vixente. Asistencia a lección maxistral: 0.2 puntos. Exame: 3.8 puntos. Seminarios e saída: 3 puntos. Prácticas: 3 puntos.

Avaliación Global: A solicitude para esta opción de avaliación terase que presentar no tempo e forma que determine o Centro, quserá publicado con anterioridade ao comezo académico. Dado o carácter experimental das prácticas, a asistencia ás mesmas é obrigatoria para poder optar a esta opción de avaliación. A non asistencia ás prácticas, sen causa xustificada invalida esta posibilidade, así como a oportunidade de avaliación extraordinaria (2ª oportunidade).

2ª Oportunidade (convocatoria de Xullo)

Os estudantes podrán recuperar no exame da 2ª oportunidade ata un máximo de 4 puntos.

A data, hora e lugar de realización das probas de avaliación serán publicadas na web oficial da Facultade de Ciencias do Mar:

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

Requírese un comportamento responsable e honesto aos estudantes que cursan este curso. Calquera forma de fraude (édicir, copia e / ou plaxio) dirixida a falsificar o nivel de coñecemento ou habilidade acadado por un alumno en calquera tipo de proba, informe ou traballo deseñado para este propósito considérase inadmisíble. Esta conduta fraudulenta será sancionada coa firmeza e rigor establecidos pola normativa vixente.

Bibliografía. Fontes de información

Bibliografía Básica

Susan Keen, Jr. Hickman, Cleveland, Allan Larson, David Eisenhour, Helen I'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

Recomendacións

Outros comentarios

A clave para adquirir as capacitacións da materia é participar en todas as actividades.
