



DATOS IDENTIFICATIVOS

Oceanografía Biolóxica

Materia	Oceanografía Biolóxica			
Código	V10M153V01CF103			
Titulación	Máster Universitario en Oceanografía			
Descritores	Creditos ECTS	Sinale	Curso	Cuadrimestre
	3	OP	1	1c
Lingua de impartición	Castelán			
Departamento	Dpto. Externo Ecoloxía e bioloxía animal			
Coordinador/a	Teira Gonzalez, Eva Maria			
Profesorado	Lastra Valdor, Mariano Martínez García, Sandra Teira Gonzalez, Eva Maria			
Correo-e	teira@uvigo.es			
Web	http://masteroceanografia.com/			
Descrición xeral	A materia aborda o estudo das comunidades, as redes tróficas e os principais procesos oceanográficos que teñen lugar no océano. Presentaranse nocións básicas sobre o ciclo da materia orgánica no medio mariño. Farase especial énfase nas comunidades de plancto microbiano, debido ao seu papel predominante nos ciclos bioxeoquímicos mariños. O obxectivo fundamental é que o alumno adquira unha serie de coñecementos básicos sobre as comunidades de organismos, as súas interaccións e os procesos oceanográficos co fin de comprender o papel da bioloxía do océano no funcionamento do sistema Terra.			

Competencias

Código	
A1	Posuír e comprender coñecementos que acheguen unha base ou oportunidade de ser orixinais no desenvolvemento e/ou aplicación de ideas, adoito nun contexto de investigación.
A5	Que os estudantes posúan as habilidades de aprendizaxe que lles permitan continuar estudando dun xeito que terá que ser, en grande medida, autodirixido e autónomo.
B1	Os estudantes comprenderán de forma detallada e fundamentada os aspectos teóricos, prácticos e a metodoloxía de traballo na oceanografía.
D1	Os estudantes coñecerán e serán capaces de aplicar o método científico no ámbito académico e investigador.
D2	Os estudantes posuirán as habilidades de manexo no laboratorio que lle permita desenvolver o seu traballo de forma autónoma

Resultados de aprendizaxe

Resultados previstos na materia	Resultados de Formación e Aprendizaxe
Coñecer a terminoloxía e conceptos relacionados co ámbito científico da oceanografía biolóxica.	A1 B1
Coñecer a metodoloxía científica e as técnicas aplicadas á investigación na área da oceanografía biolóxica.	A1 A5 B1 D1 D2
Analizar e comprender a relación entre os organismos e os factores ambientais.	A1 B1
Coñecer a diversidade e función dos principais grupos mariños planctónicos e bentónicos.	A1 B1
Comprender os procesos de circulación da materia orgánica no medio mariño.	A1 B1

Capacidade para identificar, entender e resolver problemas relacionados coa oceanografía.	B1
	D1
Capacidade para transmitir información de forma oral e escrita a audiencias de diversos tipo.	D1

Contidos

Tema	
Tema 1. O medio mariño.	Clasificación dos ambientes e organismos mariños. Condicións abióticas: radiación solar, temperatura, salinidade, densidade, presión. Circulación oceánica.
Tema 2. Fitoplancto e produción primaria.	Principais grupos de fitoplancto. Fotosíntese e produción primaria. Factores que controlan a produción primaria. Variabilidade espazo-temporal.
Tema 3. Plancto microbiano: descomposición da materia orgánica.	Bacterias, arqueas, virus e protistas heterótrofos. Biomasa, produción e eficiencia de crecemento bacteriano. Factores que controlan o crecemento bacteriano: recursos versus predación.
Tema 4. Zooplancton e redes tróficas peláxicas.	Principais grupos de zooplancton. Transferencia de enerxía e cadeas tróficas. Tipos de redes tróficas peláxicas.
Tema 5. Organismos bentónicos.	Principais grupos de plantas e animais bentónicos. Factores que determinan a estrutura das comunidades bentónicas.
Tema 6. Comunidades bentónicas.	Comunidades bentónicas de ambientes someros de substrato brande e rochoso. Comunidades de sistemas bentónicos profundos.
Tema 7. Impacto do home sobre o medio mariño.	Sobreexplotación. Especies invasoras. Destrución e alteración de hábitats. Cambio climático.

Planificación

	Horas na aula	Horas fóra da aula	Horas totais
Sesión maxistral	18	30	48
Saídas de estudo/prácticas de campo	5	8	13
Prácticas de laboratorio	4	7	11
Presentacións/exposicións	2	0	2
Outros	1	0	1

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

Metodoloxía docente

	Descrición
Sesión maxistral	Presentación dos contidos incluídos no temario apoiados con material gráfico.
Saídas de estudo/prácticas de campo	Saída de campo dirixida a coñecer as metodoloxías e técnicas de mostraxe básicas en oceanografía biolóxica.
Prácticas de laboratorio	Estudo do efecto da temperatura sobre as taxas metabólicas do plancto microbiano.
Presentacións/exposicións	Presentación oral dos resultados obtidos polos alumnos nas prácticas de laboratorio.
Outros	Exame escrito sobre os contidos presentados nas sesións maxistras que incluírá test, preguntas curtas e exercicios.

Atención personalizada

Metodoloxías	Descrición
Sesión maxistral	Mediante tutorías presenciais e/ou en liña resolveranse dúbidas acerca das clases teóricas e prácticas da materia.
Saídas de estudo/prácticas de campo	Mediante tutorías presenciais e/ou en liña resolveranse dúbidas acerca das clases teóricas e prácticas da materia.
Prácticas de laboratorio	Mediante tutorías presenciais e/ou en liña resolveranse dúbidas acerca das clases teóricas e prácticas da materia.
Presentacións/exposicións	Mediante tutorías presenciais e/ou en liña resolveranse dúbidas acerca das clases teóricas e prácticas da materia.

Avaliación

	Descrición	Cualificación	Resultados de Formación e Aprendizaxe
Sesión maxistral	Avaliaranse os coñecementos adquiridos mediante o exame escrito.	60	A1 A5 B1

Saídas de estudo/prácticas de campo	Avaliarase mediante a asistencia e a entrega dun informe sobre o traballo de campo.	15	A1	B1
Prácticas de laboratorio	Avaliarase a asistencia e o traballo realizado polo alumno. Valorarase a destreza, limpeza e rigorosidade no traballo de laboratorio.	10		B1 D1 D2
Presentacións/exposicións	Avaliarase tanto a calidade da presentación como a claridade da exposición e a capacidade de comunicar do alumno.	15	A5	D1

Outros comentarios sobre a Avaliación

Bibliografía. Fontes de información

Kaiser, MJ, **Marine ecology. Processes, systems, and impacts**, Oxford University press, New York,

Kirchman DL, **Microbial ecology of the oceans**, Wiley-Liss, New York,

Lalli CM, **Biological oceanography. An introduction**, Elsevier,

Miller, CB, **Biological oceanography**, Wiley-Blackwell,

Reynolds C, **Ecology of Phytoplankton**, Cambridge University,

Recomendacións

Materias que continúan o temario

Bioxeoquímica de Sistemas Costeiros/V10M153V01211

Cambio Global e Ecosistemas Mariños/V10M153V01208

Ecosistemas Costeiros/V10M153V01212

Oceanografía de Rexións singulares: Zonas Polares, Ecuatoriais e de Afloramento/V10M153V01204

Materias que se recomenda cursar simultaneamente

Deseño e Realización de Campañas Oceanográficas/V10M153V01301

Oceanografía de Ecosistemas/V10M153V01102