



DATOS IDENTIFICATIVOS

Oceanografía de Ecosistemas

Materia	Oceanografía de Ecosistemas			
Código	V10M153V01102			
Titulación	Máster Universitario en Oceanografía			
Descritores	Creditos ECTS	Sinale	Curso	Cuadrimestre
	5	OB	1	1c
Lingua de impartición	Castelán			
Departamento	Ecoloxía e bioloxía animal			
Coordinador/a	Marañón Sainz, Emilio			
Profesorado	Fernández Suárez, Emilio Manuel Marañón Sainz, Emilio Mouriño Carballido, Beatriz			
Correo-e	em@uvigo.es			
Web	http://masteroceanografia.com/			
Descrición xeral	A materia aborda o estudo da estrutura, organización trófica e funcionamento ecolóxico das comunidades peláxicas, prestando especial atención ao axuste físico-biolóxico a diferentes escalas. Estúdanse os factores de control da produción primaria e o papel do ecosistema peláxico nos ciclos bioxeoquímicos globais. Realízanse estudos de casos no ámbito da oceanografía local do NO da península ibérica.			

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.
B1	Os estudantes comprenderán de forma detallada e fundamentada os aspectos teóricos, prácticos e a metodoloxía de traballo na oceanografía.
B3	Os estudantes serán capaces de profundar nos principais procesos oceanográficos e as súas escalas espaciotemporais.
B4	Os estudantes serán capaces de analizar bases de datos oceanográficas e adquirir habilidades para o tratamento das mesmas.
C1	Os estudantes serán capaces de adquirir coñecementos avanzados e mais relevantes, de carácter especializado e multidisciplinar, no ámbito da oceanografía e a súa aplicación ao medio mariño
C3	Os estudantes analizarán situacións e condicións oceanográficas específicas relacionadas co cambio global
D1	Os estudantes coñecerán e serán capaces de aplicar o método científico no ámbito académico e investigador.
D3	Os estudantes serán capaces de comunicar a información obtida e as súas conclusións de forma efectiva ao público en xeral, a outros científicos e ás autoridades competentes, escoitando e respondendo de forma efectiva e, usando unha linguaxe apropiada á audiencia e ao contexto.

Resultados de aprendizaxe

Resultados previstos na materia	Resultados de Formación e Aprendizaxe
Capacidade de resolución de problemas científicos	A1 B3 C1 C3
Adquirir habilidades de razoamento crítico	B1 B4 D1
Interpretar o comportamento do sistema oceánico global e os factores que o controlan	C1 C3 D3

Contidos	
Tema	
Introdución	O sistema peláxico e as súas interaccións coa hidrodinámica. Grupos funcionais clave no plancto. Produción e destino da materia orgánica.
Interacción física-bioloxía a diferentes escalas	Escala de variabilidade na interacción entre os procesos físicos e biolóxicos: condicións de mestura-estratificación, ondas internas, estruturas de sub- e mesoescala.
Estrutura de tamaños no plancto: implicacións ecolóxicas e bioxeoquímicas	Dependencia respecto ao tamaño celular da abundancia, a biomasa e o metabolismo do fitoplancto. Espectros de tamaño en plancto. Control ambiental e ecolóxico da estrutura de tamaños.
Análise trófico de ecosistemas peláxicos	Redes tróficas peláxicas. Estrutura de comunidades planctónicas e circulación bioxeoquímica. Bases de ecoloxía isotópica para o estudo de redes tróficas.
O papel do ecosistema peláxico nos ciclos bioxeoquímicos globais.	Factores de control da produción primaria. Procesos e patróns de limitación por nutrientes no océano. Modelos explicativos da proliferación primaverál. A bomba biolóxica e o ciclo do carbono.
Oceanografía rexional: sistema de afloramiento do NO da península ibérica.	O afloramiento de Galicia: impacto ecolóxico e bioxeoquímico. Conexión entre estrutura de tamaños e balance metabólico na comunidade microbiana da Ría de Vigo. Balance entre irradiancia e nutrientes como factores de control do crecemento do fitoplancto na Ría de Vigo. Respostas do plancto microbiano a procesos de cambio global.

Planificación			
	Horas na aula	Horas fóra da aula	Horas totais
Sesión maxistral	16	8	24
Seminarios	14	7	21
Traballos tutelados	0	39	39
Presentacións/exposicións	4	0	4
Estudo de casos/análises de situacións	14	21	35
Probas de resposta curta	2	0	2
*Os datos que aparecen na táboa de planificación son de carácter orientador, considerando a heteroxeneidade do alumnado.			

Metodoloxía docente	
	Descrición
Sesión maxistral	Presentación de contidos co apoio de material gráfico e artigos de revisión.
Seminarios	Exposición oral do traballo realizado que combina a análise de datos coa revisión da bibliografía.
Traballos tutelados	Propónse aos estudantes temas específicos sobre os cales realizar unha análise de datos e/ou unha revisión bibliográfica.
Presentacións/exposicións	Presentación oral do seminario
Estudo de casos/análises de situacións	Mediante o uso de datos reais, presentase unha introducción ao uso de ferramentas informáticas habituais no tratamento de datos oceanográficos

Atención personalizada	
Metodoloxías	Descrición
Traballos tutelados	Durante as horas de tutorías, resólvense as dúbidas relacionadas con calquera aspecto da materia. En especial, realízase un seguimento individualizado da elaboración do traballo bibliográfico e de análise de datos.

Avaliación			
	Descrición	Cualificación	Resultados de Formación e Aprendizaxe
Sesión maxistral	Valórase a asistencia as clases e a participación activa nas discusións.	10	D3
Traballos tutelados	Valórase a calidade do traballo na súa presentación oral. Préstase especial atención a profundidade e corrección na análise de datos, o uso e comprensión de fontes bibliográficas diversas, e a claridade e rigor na exposición.	60	A1 B1 C1 D1 B3 D3 B4
Probas de resposta curta	Proba con preguntas sobre contidos explicados nas clases.	30	A1 B1 C1 B3 C3

Outros comentarios sobre a Avaliación

Bibliografía. Fontes de información

Fasham MJR (2003), **Ocean biogeochemistry**, 1a,

Kirchman DL (Ed.) (2008), **Microbial Ecology of the Oceans**, 2a,

Mann KH, Lazier JRN (2006), **Dynamics of marine ecosystems: biological-physical interactions in the oceans**, 3a,

Miller CB (2012), **Biological oceanography**, 2a,

Simpson JH, Sharples J (2012), **Introduction to the Physical and Biological Oceanography of Shelf Seas**, 1a,

Steele JH, Turekian KK, Thorpe SA (2008), **Encyclopedia of Ocean Sciences**, 2a (online),

Williams RG, Follows MJ (2011), **Ocean dynamics and the carbon cycle: principles and mechanisms**, 1a,

Recomendacións

Materias que continúan o temario

Cambio Global e Ecosistemas Mariños/V10M153V01208

Materias que se recomenda ter cursado previamente

Oceanografía Biolóxica/V10M153V01CF103
