



## 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	Mouriño Carballido, Beatriz			
Profesorado	Marañón Sainz, Emilio Mouriño Carballido, Beatriz			
Correo-e	bmourino@uvigo.es			
Web	<a href="http://masteroceanografia.com/">http://masteroceanografia.com/</a>			
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.			

## Resultados de Formación e Aprendizaxe

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 previstos na materia

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

<b>Contidos</b>	
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. Acoplamiento bacterias-fitoplancto. Herbivorismo e mixotrofia. Estrutura de comunidades planctónicas e circulación bioxeoquímica.
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.

<b>Planificación</b>			
	Horas na aula	Horas fóra da aula	Horas totais
Lección maxistral	20	10	30
Seminario	8	7	15
Seminario	17	13	30
Traballo tutelado	0	30	30
Presentación	5	15	20

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

<b>Metodoloxía docente</b>	
	Descrición
Lección maxistral	Explícanse contidos teóricos fundamentais, apoiados por material gráfico e no seu caso por artigos relevantes que se distribúen previamente aos alumnos. Favorécese a discusión e análise en conxunto dos contidos.
Seminario	Sobre a base de datos extraídos de artigos científicos, aplícanse conceptos teóricos de maneira cuantitativa e extráense conclusións referidas a tópicos centrais da materia impartida por E. Maraño.
Seminario	Sobre a base de datos extraídos de artigos científicos, aplícanse conceptos teóricos de maneira cuantitativa e extráense conclusións referidas a tópicos centrais da materia impartida por B. Mouriño.
Traballo tutelado	Os alumnos realizan un traballo individual que consiste nunha revisión bibliográfica. O traballo realízase baixo a supervisión personalizada do profesor. A presentación do traballo realízase de forma escrita e oral que vén seguida dunha sesión de debate.
Presentación	Presentación oral do traballo tutelado

<b>Atención personalizada</b>	
Metodoloxías	Descrición
Lección maxistral	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.
Traballo tutelado	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.
Presentación	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.

<b>Avaliación</b>			
	Descrición	Cualificación	Resultados de Formación e Aprendizaxe
Seminario	Valórase a comprensión dos diferentes conceptos e procesos tratados durante as clases teóricas e os seminarios impartidos por E. Maraño. A proba consta de preguntas curtas.	17	A1 B1 C1 B3 C3

Seminario	Valórase a comprensión dos diferentes conceptos e procesos tratados durante as clases teóricas e os seminarios impartidos por B. Mouriño. A proba consta de preguntas curtas	33				
Traballo tutelado	Avaliación da exposición escrita do traballo. Valórase a comprensión e dominio dos conceptos usados, a utilización de fontes bibliográficas diversas.	20	A1	B1 B3 B4	C1	D1 D3
Presentación	Avaliación da exposición oral do traballo. Valórase a comprensión e dominio dos conceptos usados, a utilización de fontes bibliográficas diversas, e a claridade e precisión durante a exposición oral.	30				

### Outros comentarios sobre a Avaliación

As datas oficiais para as probas de avaliación poderán sen consultadas no seguinte enlace: <http://masteroceanografia.com/horarios/>

Todas as probas poderán ser recuperadas na segunda oportunidade.

### Bibliografía. Fontes de información

#### Bibliografía Básica

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

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

#### Bibliografía Complementaria

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

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),

### Recomendacións

#### Materias que continúan o temario

Cambio Global e Ecosistemas Mariños/V10M153V01208

#### Materias que se recomenda ter cursado previamente

Oceanografía Biolóxica/V10M153V01CF103

### Outros comentarios

O alumno que o desexe poderá acudir a titorías personalizadas para resolver dúbidas. Para optimizar o tempo, é necesario que o alumno contacte co profesor con antelación suficiente. Requírese do alumnado que curse esta materia unha conduta responsable e honesta. Considérase inadmisíbel calquera forma de fraude (i.e. copia e/ou plaxio) encamiñado a falsear o nivel de coñecemento ou destreza alcanzado por un/a alumno/a en calquera tipo de proba, informe ou traballo deseñado con este propósito. As condutas fraudulentas poderán supoñer suspender a materia durante un curso completo. Levarase un rexistro interno destas actuacións para, en caso de reincidencia, solicitar a apertura ao reitorado dun expediente disciplinario.