



## 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	#EnglishFriendly Castelán			
Departamento	Ecoloxía e bioloxía animal			
Coordinador/a	Teira Gonzalez, Eva Maria			
Profesorado	Lasa Gonzalez, Aide Martínez García, Sandra Teira Gonzalez, Eva Maria			
Correo-e	teira@uvigo.es			
Web	<a href="http://masteroceanografia.com/">http://masteroceanografia.com/</a>			
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.			

## 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, adoitado 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 previstos na materia

Resultados previstos na materia	Resultados de Formación e Aprendizaxe
Empregar a terminoloxía e conceptos relacionados co ámbito científico da oceanografía biolóxica.	A1 B1
Aplicar a metodoloxía científica e as técnicas específicas relacionadas coa investigación na área da oceanografía biolóxica.	A1 A5 B1 D1 D2
Analizar e explicar a relación entre os organismos e os factores ambientais.	A1 B1
Recoñecer a diversidade e función dos principais grupos mariños planctónicos e bentónicos.	A1 B1
Describir os procesos de circulación da materia orgánica no medio mariño.	A1 B1

Capacidade para avaliar, formular e resolver problemas relacionados coa oceanografía.

B1

D1

Capacidade para transmitir información de forma oral e escrita.

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 brando 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
Lección maxistral	18	30	48
Saídas de estudo	5	4	9
Prácticas de laboratorio	4	7	11
Presentación	2	4	6
Seminario	1	0	1

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

## Metodoloxía docente

	Descrición
Lección maxistral	Presentación dos contidos incluídos no temario apoiados con material gráfico.
Saídas de estudo	Saída en barco dirixida a coñecer as metodoloxías e técnicas de mostraxe básicas en oceanografía biolóxica. A asistencia é obrigatoria.
Prácticas de laboratorio	Estudo do efecto dos nutrientes sobre as taxas metabólicas do plancto microbiano. A asistencia é obrigatoria.
Presentación	Presentación oral dos resultados obtidos polos alumnos nas prácticas de campo e laboratorio.
Seminario	Seminario para analizar os resultados das prácticas de laboratorio.

## Atención personalizada

Metodoloxías	Descrición
Lección maxistral	Mediante tutorías presenciais e/ou en liña resolveranse dúbidas acerca das clases teóricas e prácticas da materia.
Saídas de estudo	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.
Presentación	Mediante tutorías presenciais e/ou en liña resolveranse dúbidas acerca das clases teóricas e prácticas da materia.
Seminario	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
Lección maxistral	Avaliaranse os coñecementos adquiridos mediante o exame escrito.	40	A1 A5 B1

Saídas de estudo	Avaliarase mediante a asistencia e a participación. Á asistencia é obrigatoria.	10	A1	B1
Prácticas de laboratorio	Avaliaranse os coñecementos adquiridos mediante exame escrito. A asistencia é obrigatoria.	20		B1 D1 D2
Presentación	Traballo e presentación sobre as prácticas de laboratorio. Avaliarase tanto a calidade da presentación como a claridade da exposición e a capacidade de comunicar do alumno.	30	A5	D1

### Outros comentarios sobre a Avaliación

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

Todas as probas poderán ser recuperadas na segunda oportunidade. A non asistencia á saída de estudo e ás prácticas de laboratorio elimina a opción de recuperar a materia en segunda oportunidade.

### Bibliografía. Fontes de información

#### Bibliografía Básica

Lalli CM, **Biological oceanography. An introduction**, Elsevier,  
 Miller, CB, **Biological oceanography**, Wiley-Blackwell,

#### Bibliografía Complementaria

Kaiser, MJ, **Marine ecology. Processes, systems, and impacts**, Oxford University press, New York,  
 Kirchman DL, **Microbial ecology of the oceans**, Wiley-Liss, New York,  
 Reynolds C, **Ecology of Phytoplankton**, Cambridge University,  
 Castellani, C & Edwards, M, **Marine Plankton**, OxfordOxfrod University press, New York,

### 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

### 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.