



## DATOS IDENTIFICATIVOS

### Ecología Mariña

Materia	Ecología Mariña			
Código	V02M098V01105			
Titulación	Máster Universitario en Biología Mariña			
Descritores	Creditos ECTS	Sinale	Curso	Cuadrimestre
	3	OB	1	1c
Lingua de impartición	Castelán			
Departamento	Dpto. Externo Ecología e bioloxía animal			
Coordinador/a	Fernández Suárez, Emilio Manuel			
Profesorado	Fernández Suárez, Emilio Manuel Martínez García, Sandra Riveiro Alarcón, María Isabel Teira Gonzalez, Eva Maria			
Correo-e	esuarez@uvigo.es			
Web				
Descrición xeral	A materia Ecología Mariña márcase como obxectivo fomentar a capacidade dos alumnos para comprender os procesos de circulación da materia e os fluxos de enerxía nos diferentes ecosistemas mariños, así como para comprender as bases da diversidade e os procesos de organización e estrutura destes ecosistemas.			

## 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.
A2	Que os estudantes saiban aplicar os coñecementos adquiridos e a súa capacidade de resolución de problemas en contornos novos ou pouco coñecidos dentro de contextos máis amplos (ou multidisciplinares) relacionados coa súa área de estudo.
A3	Que os estudantes sexan capaces de integrar coñecementos e se enfrontar á complexidade de formular xuízos a partir dunha información que, sendo incompleta ou limitada, inclúa reflexións sobre as responsabilidades sociais e éticas vinculadas á aplicación dos seus coñecementos e xuízos.
A4	Que os estudantes saiban comunicar as súas conclusións, e os coñecementos e razóns últimas que as sustentan, a públicos especializados e non especializados dun xeito claro e sen ambigüidades.
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	Utilización de criterios e métodos científicos en el planteamiento y resolución de problemas aplicando los conocimientos adquiridos
B2	Búsqueda, análisis e integración de información a partir de diferentes fontes y capacidad para su interpretación y evaluación
B5	Desarrollo de la habilidad de elaboración, presentación y defensa de trabajos e informes técnicos
B6	Desarrollo de la curiosidad científica, de la iniciativa y la creatividad
C1	Conocimiento físico-químico del medio oceánico y costero
C2	Conocimiento de la diversidad de organismos marinos y sus estrategias adaptativas
C3	Conocimiento y comprensión de las interacciones de los organismos marinos y los ecosistemas marinos y costeros
D1	Desarrollo de las capacidades comprensivas, de análisis y síntesis
D2	Desarrollo de la capacidad de razonamiento crítico y autocrítico
D5	Desarrollo de las habilidades de comunicación y discusión de planteamientos y resultados

## Resultados de aprendizaxe

Resultados previstos na materia	Resultados de Formación e Aprendizaxe
---------------------------------	---------------------------------------

(*)Capacidade para comprender a metodoloxía científica e as tecnoloxías aplicadas á investigación na área da Ecoloxía	A1 A2 A3 A4 A5 B1 B2 B5 B6 C1 C2 C3 D1 D2
(*)Capacidade para analizar e comprender a relación entre os organismos e os factores ambientais	A1 A2 A3 A4 A5 B1 B2 B5 B6 C1 C2 C3 D1 D2 D5
(*)Capacidade para comprender os procesos de circulación da materia e o fluxo de enerxía no Ecosistema	A1 A2 A3 A4 A5 B1 B2 B5 B6 C1 C2 C3 D1 D2 D5
(*)Capacidade para comprender e analizar os procesos básicos das relacións entre organismos (*intra- *interespecíficas).	A1 A2 A3 A4 A5 B1 B2 B5 B6 C1 C2 C3 D1 D2 D5

(*)Capacidade para comprender as bases da diversidade e os procesos de organización e estrutura dos ecosistemas	A1 A2 A3 A4 A5 B1 B2 B5 B6 C1 C2 C3 D1 D2 D5
---	--

(*)Habilidade para o manexo da bibliografía relacionada cos distintos campos da ecoloxía	A1 A2 A3 A4 A5 B1 B2 B5 C1 C2 C3 D1 D2 D5
--	--

## Contidos

Tema	
Introdución á Ecoloxía Mariña	Presentación da materia. O proxecto de investigación. Aproximacións metodolóxicas ao estudo dos ecosistemas mariños. Escalas dos procesos físicos de interese en Ecoloxía Mariña.
Ecosistemas planctónicos	Produción primaria: control físico e variabilidade. Fluxos de nutrientes. Produción nova e rexenerada. Produción secundaria. Redes *tróficas, *herbívoras e microbianas.
Ecosistemas nectónicos	Produción nectónica global. Datos globais. Estratexias de vida e migracións. Abundancia de peces e variabilidade *hidroclimática: efectos do cambio global. Efectos top-down: pesca e cambios na estrutura da comunidade.
Ecosistemas bentónicos de sustrato brando	Comunidades bentónicas someras de sustrato brando. Reaccións de oxidación da materia orgánica. Regresión e resiliencia. Captura de carbono. Fragmentación de hábitat.
Ecosistemas bentónicos de sustrato duro	Comunidades bentónicas de sustrato duro. Factores de control da estrutura da comunidade. Cambio global e estrutura de comunidades.
Aplicacións das tecnoloxías "ómicas" en Ecoloxía Mariña	Do xene ao xenoma en Ecoloxía Mariña. Xenómica, transcriptómica, proteómica e metabolómica: da mostraxe á análise. Aplicación de tecnoloxías "ómicas" en cultivos puros: uso de organismos modelo. Tecnoloxías "ómicas" en comunidades naturais. Un caso de estudo en microbioloxía mariña: as rodopsinas.
Ecoloxía isotópica	Bases da ecoloxía isotópica. Isótopos de carbono: determinación de dietas, procesos de remineralización. Isótopos de nitróxeno: determinación de niveis tróficos, eutrofización. Isótopos de xofre: fontes de materia.

## Planificación

	Horas na aula	Horas fóra da aula	Horas totais
Lección maxistral	15	35.1	50.1
Presentación	1.8	7.2	9
Seminario	4	0	4
Resolución de problemas e/ou exercicios	2	0	2
Estudo de casos	0	2	2
Proxecto	0	6	6

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

<b>Metodoloxía docente</b>	
	Descrición
Lección maxistral	Utilizarase a metodoloxía de sesión maxistral para traballar os contidos fundamentais da materia
Presentación	Presentación oral e/ou escrita de traballos científicos, informes técnicos ou proxectos
Seminario	Reunións do grupo de traballo co/os docentes para aclarar dúbidas e organizar o traballo.

<b>Atención personalizada</b>	
Metodoloxías	Descrición
Lección maxistral	Durante as sesións maxistrais os alumnos recibirán atención personalizada por parte do profesor atendendo a todas as cuestións que se expoñan.
Presentación	Atención na elaboración e consello para a presentación e defensa
Seminario	Modelo de corresponsabilidade no exercicio docente, *tutorías de índole organizativa ou de interese académico.
<b>Probas</b>	
	Descrición
Estudo de casos	*Tutorías personalizadas para a resolución de casos

<b>Avaliación</b>						
	Descrición	Cualificación	Resultados de Formación e Aprendizaxe			
Resolución de problemas e/ou exercicios	Avaliación do proceso de aprendizaxe mediante exames escritos ou orais nos que se avaliará a adquisición dos principais conceptos teóricos e a capacidade de relación. Poderán incluír probas de formato diverso: tipo test, probas de ensaio, preguntas de razoamento, preguntas tema e curtas, resolución de problemas, e/ou casos prácticos	50	A2 A3 A4	B2 B5	C1 C2 C3	D1 D2
Estudo de casos	Avaliación da capacidade de resolver supostos prácticos sobre temática propia da materia.	15	A2 A3 A4	B2 B5	C1 C2 C3	D1 D2
Proxecto	Avaliación da capacidade de elaborar unha proposta de proxecto científico a partir das explicacións dadas en clase e do traballo persoal do estudantado.	35	A1 A2 A3 A4 A5	B1 B2 B5 B6	C1 C2 C3	D1 D2

### **Outros comentarios sobre a Avaliación**

Na avaliación de xullo teranse en conta os méritos obtidos nos items que se evalúan efectuados durante o curso, non así as probas escritas finais.

### **Bibliografía. Fontes de información**

#### **Bibliografía Básica**

Mann, K.H., **Ecology of coastal waters with implications for management**, 2ª, Blackwell, 2000

#### **Bibliografía Complementaria**

### **Recomendacións**

### **Plan de Continxencias**

#### **Descrición**

Dadas as características do Máster, que se imparte en condicións normais en modo de docencia mixta, con parte do estudantado presencial e parte online, non son necesarias adaptacións particulares ante a situación de docencia mixta. No caso de docencia non presencial, simplemente, pasará a totalidade do estudantado ao modo online

\* Metodoloxías docentes que se manteñen

Polas razóns anteriormente descritas, mantéñense as metodoloxías docentes no seu maior parte, con excepción do paso a docencia online da totalidade do estudiantado no modo non presencial.

Dado que até a data non se dispón dunha plataforma docente que permita o acceso dos estudantes de todas as universidades participantes, continuarase utilizando un espazo en dropbox no que colocarán todos os materiais do curso.

\* Metodoloxías docentes que se modifican

No modo non presencial, a docencia teórica e impartirá a través do Campus Remoto da Universidade de Vigo, nas aulas que se asignen para tal fin por parte da Facultade de Bioloxía.

\* Mecanismo non presencial de atención ao alumnado (titorías)

Tanto no modo normal, como no mixto e non presencial, este curso habilítanse as titorías online a través do despacho virtual dos profesores no Campus Remoto.

\* Modificacións (si proceden) dos contidos a impartir

Non se contemplan modificacións nos contidos a impartir dependendo do modo de docencia vixente.

\* Bibliografía adicional para facilitar o auto-aprendizaxe

Non se contemplan modificacións na bibliografía dependendo do modo de docencia vixente.

=== ADAPTACIÓN DA AVALIACIÓN ===

Non se contemplan adaptacións na avaliación en función o modo de docencia vixente

---