



## DATOS IDENTIFICATIVOS

### Botánica Mariña

Materia	Botánica Mariña			
Código	V02M098V01102			
Titulación	Máster Universitario en Bioloxía Mariña			
Descritores	Creditos ECTS	Sinale	Curso	Cuadrimestre
	3	OB	1	1c
Lingua de impartición	Castelán			
Departamento	Bioloxía funcional e ciencias da saúde Dpto. Externo			
Coordinador/a	García Estévez, José Manuel Bárbara Criado, Ignacio Manuel			
Profesorado	Bárbara Criado, Ignacio Manuel García Estévez, José Manuel López Rodríguez, María del Carmen			
Correo-e	barbara@udc.es jestevez@uvigo.es			
Web				
Descrición xeral	(*)Estudio de los principales organismos (fitoplancton y fitobentos) que se desarrollan en el medio marino, así como de los factores que condicionan su distribución.			

## Competencias

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.
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 y 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
B6	Desarrollo de la curiosidad científica, de la iniciativa y la creatividad
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
C7	Catalogación, evaluación, conservación, restauración y gestión de áreas marinas y litorales protegidos. Elaboración, asesoramiento legal y ejecución de planes de ordenación del litoral
D1	Desarrollo de las capacidades comprensivas, de análisis y síntesis
D4	Desarrollo de la capacidad para actualizar el conocimiento de forma autónoma
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
---------------------------------	---------------------------------------

Incentivar un mayor interés y motivación para el estudio del medio marino y su biota, como materia básica para su completa formación como Biólogos Marinos	A1 A3 A4 B6 D1
Conocer la diversidad vegetal de la flora marina: niveles morfológicos, complejidad reproductora y su relación con el medio en el que viven. Comprender la organización taxonómica de los taxa, reflejo del parentesco evolutivo entre los diferentes grupos. Entender los tipos de reproducción y ciclos biológicos característicos de los distintos grupos marinos	B1 C2 C3 C7
Desarrollar capacidades de observación, identificación e interpretación de la flora y su grado de integración en el medio marino	A2 C7 D1 D5
Desarrollar el hábito y la capacidad para el manejo adecuado y crítico de la bibliografía	A5 B2 D4

## Contidos

Tema	
Xeneralidades	<p>Tema 1. Medio mariño. Introducción e caracteres xerais. Factores ambientais influentes nos organismos fotosintéticos: luz, temperatura, substrato, hidrodinamismo, mareas, salinidade, pH, nutrientes e contaminantes. Interaccións entre organismos: depredación, simbiose, epibiosis, endobiosis, parasitismo.</p> <p>Tema 2. Fitoplancto. Caracteres xerais, importancia, grupos florísticos e dinámica poboacional.</p> <p>Tema 3. Fitobentos. Características xerais das comunidades fitobentónicas e clasificación dos organismos bentónicos segundo o substrato. Adaptacións ás condicións do medio. Diversidade morfolóxica, ciclos vitais, tipos biolóxicos e formas vitais.</p>
Diversidade	<p>Tema 4. Descritiva e sistemática de algas vermellas (Rhodophyta): principais grupos e especies características.</p> <p>Tema 5. Descritiva e sistemática de algas pardas (Ochrophyta): principais grupos e especies características.</p> <p>Tema 6. Descritiva e sistemática de algas verdes (Chlorophyta): principais grupos e especies características.</p> <p>Tema 7. Descritiva e sistemática doutros organismos bentónicos: cianofíceas, fanerógamas, fungos e líquenes: principais grupos e especies características.</p>
Ecoloxía e *biogeografía	<p>Tema 8. Ecoloxía do fitobentos. Distribución dos organismos mariños: vertical ou zonación, temporal e espacial. Esquemas de zonación do litoral e a súa nomenclatura.</p> <p>Tema 9. Biogeografía. Definición, metodoloxía e índices. Factores que inflúen na distribución dos vexetais mariños: temperatura e latitude. Unidades biogeográficas.</p> <p>Tema 10. Vexetación mariña no Atlántico Norte e Mediterráneo.</p> <p>Tema 11. Vexetación mariña da Península Ibérica e de Galicia. Costas expostas, semiexpuestas, protexidas e estuáricas: diversidade, descritiva</p>

## Planificación

	Horas na aula	Horas fóra da aula	Horas totais
Lección maxistral	12	18	30
Seminario	8	24	32
Seminario	2	2	4
Traballo tutelado	0	9	9

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

## Metodoloxía docente

	Descrición
Lección maxistral	CLASES PRESENCIAIS PARA EXPOSICIÓN, POR PARTE DO PROFESOR, DOS CONTIDOS DA MATERIA E O DESENVOLVEMENTO DO TEMARIO, EXPLICACIÓN DE CONCEPTOS E FORMULACIÓN DOS SEMINARIOS.
Seminario	TRABALLO AUTÓNOMO DO ALUMNO PARA O ESTUDO E ASIMILACIÓN DE CONCEPTOS TEÓRICOS E PRÁCTICOS, ASÍ COMO PARA A PROCURA DE INFORMACIÓN E BIBLIOGRAFÍA PARA A REALIZACIÓN DOS TRABALLOS RELACIONADOS COS SEMINARIOS.
Seminario	ENTREVISTAS CO PROFESORADO PARA O ASESORAMENTO E DESENVOLVEMENTO DAS ACTIVIDADES DA MATERIA NO PROCESO DA APRENDIZAXE.
Traballo tutelado	TRABALLOS/DOCUMENTOS/INFORMACIÓN ELABORADA POLO ALUMNO, DE MANEIRA AUTÓNOMA, PARA O DESENVOLVEMENTO DOS SEMINARIOS. SEMPRE, BAIXO AS DIRECTRICES DO PROFESOR NO QUE *CONCIERNE A TEMÁTICA, CUESTIÓNS A DESENVOLVER E USOS DE FONTES DE INFORMACIÓN.

### Atención personalizada

#### Metodoloxías Descrición

Seminario	Atenderase aos alumnos persoalmente, via presencial na aula, telemática e por correo electrónico. Horario de tutorías: lunes-miércoles de 16 a 18 da serán
-----------	--

### Avaliación

	Descrición	Cualificación	Resultados de Formación e Aprendizaxe			
Lección maxistral	(*)Avaliarase mediante unha proba obxectiva escrita que incluírá preguntas tipo test, definicións, preguntas curtas e temas a desenvolver.	70	A2 A3 A4	B1 B2 C7	C2 C3	D1 D5
Seminario	(*)Avaliarase a actitude e o grao de participación (pregunta/resposta) por parte do alumno en cada un dos seminarios.	20	A1 A2 A3 A5	B1 B2 B6	C7	D4
Traballo tutelado	(*)Avaliarase o contido e calidade do traballo realizado polo alumno na temática dos seminarios.	10	A2 A4	B6		D1 D5

### Outros comentarios sobre a Avaliación

Será necesario obtener una calificación mínima de 5 sobre 10 en la prueba escrita (examen)

### Bibliografía. Fontes de información

#### Bibliografía Básica

#### Bibliografía Complementaria

Lobban, C.S. & P.J. Harrison, **Seaweed ecology and physiology**, 1994

Graham, L. E., J. M. Graham & L. W. Wilcox, **Algae**, 2009

Dawes, C.J., **Marine Botany**, 1997

Lüning, K., **Seaweeds their environment, biogeography and ecophysiology**, 1990

Reviere, B de, **Biologie et phylogénie des algues, tome 1, 2**, 2002, 2003

Hoek, C. van den, D.G. Mann, H.M. Jahns, **Algae: An Introduction to phycology**, 1995

Guiry & Guiry, <http://www.algaebase.org/>, 2020

Green, E.P. & F.T. Short, **World Atlas of Seagrasses**, 2003

Guillén, J.E., Ruiz, J.M., Otero, M., Díaz-Almela, E., **Atlas de las praderas marinas de España**, 2015

Hurd, C.L., P.J. Harrison, K. Bischof & C.S. Lomman, **Seaweed Ecology and Physiology**, Cambridge, 2014

### Recomendacións

#### Materias que continúan o temario

Biología de Especies Explotadas e Potencialmente Explotables/V02M098V01207

Especies Invasoras e Fouling/V02M098V01211

Técnicas de Mostraxe e Recoñecemento de Organismos e Comunidades Mariñas/V02M098V01201

#### Materias que se recomenda cursar simultaneamente

Ecología Mariña/V02M098V01105

Fisiología de Organismos Mariños/V02M098V01106

Zoología Mariña/V02M098V01103

### Outros comentarios

Son necesarios coñecementos previos de Botánica e Ficoloxía, relacionados coa diversidade, sistemática, reprodución,

## **Plan de Continxencias**

---

### **Descrición**

---

#### === MEDIDAS EXCEPCIONAIS PLANIFICADAS ===

Ante a incerta e imprevisible evolución da alerta sanitaria provocada pola COVID- 19, a Universidade establece una planificación extraordinaria que se activará no momento en que as administracións e a propia institución o determinen atendendo a criterios de seguridade, saúde e responsabilidade, e garantindo a docencia nun escenario non presencial ou non totalmente presencial. Estas medidas xa planificadas garanten, no momento que sexa preceptivo, o desenvolvemento da docencia dun xeito mais áxil e eficaz ao ser coñecido de antemán (ou cunha ampla antelación) polo alumnado e o profesorado a través da ferramenta normalizada e institucionalizada das guías docentes DOCNET.

#### === ADAPTACIÓN DAS METODOLOXÍAS ===

\* Metodoloxías docentes que se manteñen

Metodoloxías docentes que se manteñen  
Ningunha

Metodoloxías docentes que se modifican  
Escenario non presencial: todas (lección maxistral, seminarios e traballo tutelado) realizaranse telemáticas  
Escenario parcialmente presencial: todas (lección maxistral, seminarios e traballo tutelado) realizaranse de modo mixto presencial e telemático

Mecanismo non presencial de atención ao alumnado (titorías)  
Microsoft Teams ou Forms: Impartición docencia telemática. Atención personalizada e grupal (vídeo, audio ou chat) cando os alumnos planteen cuestións; tamén baixo demanda do profesorado.  
Moodle: Repositorio de documentos e axuda na docencia, tamén para notificacións e comunicación co alumnos mediante o foro. Paralelamente utilizarase Dropbox para compartir documentos.  
Correo electrónico: Atención personalizada e grupal a cuestións requiridas polos alumnos, así como notificacións do profesor.

Modificacións (se proceder) dos contidos a impartir  
Non procede.

Bibliografía adicional para facilitar a auto-aprendizaxe  
Non necesaria porque se subirá en pdf ao repositorio de documentos.

#### === ADAPTACIÓN DA AVALIACIÓN ===

Probas xa realizadas  
Mantéñense as porcentaxes porque a materia non ten parte práctica e a teoría pódese impartir e avaliar telemáticamente.  
Lección maxistral: [Peso anterior 70%] [Peso Proposto 70%]  
Seminario: [Peso anterior 20%] [Peso Proposto 20%]  
Traballo tutelado: [Peso anterior 10%] [Peso Proposto 10%]

Probas pendentas que se manteñen  
Mantéñense as porcentaxes porque a materia non ten parte práctica e a teoría pódese impartir e avaliar telemáticamente.  
Lección maxistral: [Peso anterior 70%] [Peso Proposto 70%]  
Seminario: [Peso anterior 20%] [Peso Proposto 20%]  
Traballo tutelado: [Peso anterior 10%] [Peso Proposto 10%]

Probas que se modifican  
Ningunha.

Novas probas  
Non procede.

Información adicional