



DATOS IDENTIFICATIVOS

Botánica Mariña

Materia	Botánica Mariña			
Código	V02M098V01102			
Titulación	Máster Universitario en Biología Mariña			
Descritores	Creditos ECTS	Sinale	Curso	Cuadrimestre
	3	OB	1	1c
Lingua de impartición	Castelán			
Departamento				
Coordinador/a	García Estévez, José Manuel Peña Freire, Viviana			
Profesorado	García Estévez, José Manuel López Rodríguez, María del Carmen Peña Freire, Viviana			
Correo-e	jestevez@uvigo.es vpena@udc.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.			

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.
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 fuentes 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 previstos na materia

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

Incentivar un maior interese e motivación para o estudo do medio mariño e a súa biota, como materia básica para a súa completa formación coma Biólogos/as Mariños/as	A1 A3 A4 B6 D1
Coñecer a diversidade vexetal da flora mariña: niveis morfolóxicos, complexidade reproductiva e a súa relación co medio no que viven. Comprender a organización taxonómica dos taxa, reflexo do parentesco evolutivo entre os diferentes grupos. Entender os tipos de reprodución e ciclos biolóxicos característicos dos distintos grupos mariños	B1 C2 C3 C7
Desenvolver capacidades de observación, identificación e interpretación da flora e o seu grado de integración no medio mariño	A2 C7 D1 D5
Desenvolver o hábito e a capacidade para o manexo adecuado e crítico da bibliografía	A5 B2 D4

Contidos

Tema	
Xeneralidades	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. Tema 2. Fitoplancto. Caracteres xerais, importancia, grupos florísticos e dinámica poboacional. Tema 3. Fitobentos. Características xerais das comunidades fitobentónicas e clasificación dos organismos bentónicos segundo o substrato. Tema 4. Fitobentos. Ecofisioloxía. Adaptacións ás condicións do medio. Diversidade morfolóxica, ciclos vitais, tipos biolóxicos e formas vitais.
Diversidade	Tema 5. Descritiva e sistemática de algas vermellas (Rhodophyta): principais grupos e especies características. Tema 6. Descritiva e sistemática de algas pardas (Ochrophyta): principais grupos e especies características. Tema 7. Descritiva e sistemática de algas verdes (Chlorophyta): principais grupos e especies características. Tema 8. Descritiva e sistemática doutros organismos bentónicos: cianofíceas, fanerógamas, fungos e líquenes: principais grupos e especies características.
Ecología e bioxeografía	Tema 9. Ecología do fitobentos. Distribución dos organismos mariños: vertical ou zonación, temporal ou sucesión e espacial ou bioxeográfica. Esquemas de zonación do litoral e a súa nomenclatura. Estacionalidade da flora. Tema 10. Bioxeografía. Definición, metodoloxía e índices. Factores que inflúen na distribución dos vexetais mariños: temperatura e latitude. Unidades bioxeográficas. Tema 11. Vexetación mariña no Atlántico Norte e Mediterráneo. Tema 12. Vexetación mariña da Península Ibérica e de Galicia. Costas expostas, semiexpostas, protexidas e estuáricas: diversidade, descritiva e zonación.

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 DA PROFESORA, 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 DA PROFESORA NO QUE ATINXE Á 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 titorías: luns-mércores de 16:00 h a 18:00 h

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 C7	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 obter unha cualificación mínima de 4 sobre 10 na proba escrita (exame).

Para casos de realización fraudulenta de exercicios ou probas será de aplicación o recollido na Normativa de avaliación do rendemento académico dos estudantes e de revisión de cualificacións.

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

Reviers, 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/>, continuo

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

AlgaeTraits: a trait database for (European) seaweeds, <https://algaetraits.org/>, continuo

Guía online algas de Asturias, <http://www.asturnatura.com/>,

Algas marinas bentónicas Mediterráneo y Atlántico, <http://manuel.gonzales.free.fr/#gsc.tab=0>,

Useful Marine Plants of the Asia-Pacific Region Countries, <http://www.imb.dvo.ru/misc/algae/index.php/en/intro2>,

Recomendacións

Materias que continúan o temario

Bioloxía 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

Ecoloxía Mariña/V02M098V01105

Fisioloxía de Organismos Mariños/V02M098V01106

Zooloxía Mariña/V02M098V01103

Outros comentarios

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