



## DATOS IDENTIFICATIVOS

### Microbioloxía Mariña

Materia	Microbioloxía Mariña			
Código	V02M098V01104			
Titulación	Máster Universitario en Bioloxía Mariña			
Descritores	Creditos ECTS	Sinale	Curso	Cuadrimestre
	3	OB	1	1c
Lingua de impartición				
Departamento	Bioquímica, xenética e inmunoloxía Dpto. Externo			
Coordinador/a	Herrero López, Concepción			
Profesorado	Barja Pérez, Juan Luis Herrero López, Concepción Presa Martínez, Pablo			
Correo-e	herrero@udc.es			
Web				
Descrición xeral	<p>Nesta materia preténdese que el alumno :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Coñeza a contribución da Microbioloxía aos coñecementos Oceanográficos.</li> <li>- El papel dos microorganismos mariños nel cambio climático.</li> <li>- La *importacia da simbiose de microorganismos *fotosintéticos e *quimioautotrofos para a vida dalgúns ecosistemas mariños</li> <li>- As aplicacións biotecnolóxicas de microorganismos mariños e as implicacións sanitarias para as persoas e organismos cultivados por elas</li> </ul>			

## 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 y métodos científicos en el planteamiento y resolución de problemas aplicando los conocimientos adquiridos
C4	Conocimiento y búsqueda del potencial interés económico y biotecnológico de los organismos marinos
C6	Conocimiento, identificación y evaluación de la calidad ambiental del medio marino y de la legislación vigente. Dirección de consultorías ambientales
C8	Conocimiento y manejo de la metodología de investigación, de las técnicas muestreo e instrumentales y de análisis de datos aplicados al medio marino
C10	Inspección y asesoramiento técnico en la evaluación, explotación y gestión de pesquerías, extracción de recursos e instalaciones de acuicultura
C12	Control de calidad y seguridad de alimentos y de productos de transformación y biotecnológicos de origen marino
D3	Desarrollo de las capacidades de trabajo en equipo, enriquecidas por la pluridisciplinariedad

## Resultados de aprendizaxe

Resultados previstos na materia	Resultados de Formación e Aprendizaxe
Que o alumno: - Busque e coñeza o potencial interese económico e biotecnolóxico dos organismos mariños	A1 A2 A3 A4 A5 B1 C4 D3
Que o alumno coñeza, identifique e avalíe a calidade ambiental do medio mariño e da lexislación vixente. Xestione consultorías ambientais.	A1 A2 A3 A4 A5 B1 C6 D3
Que o alumno sexa capaz de manexar a metodoloxía de investigación, da técnicas mostraxe e instrumentais e de análises de datos aplicados ao medio mariño	A1 A2 A3 A4 A5 B1 C8 D3
Que o alumno poida inspeccionar e asesorar tecnicamente na avaliación, explotación e xestión de pesqueiras, así como na extracción de recursos e instalacións de acuicultura	A1 A2 A3 A4 A5 B1 C10 D3
Que o alumno avalíe a calidade e seguridade de alimentos e de produtos de transformación e biotecnolóxicos de orixe mariña	A1 A2 A3 A4 A5 B1 C10 C12 D3

### Contidos

#### Tema

A microbioloxía nos estudos Oceanográficos

Diversidade e función dos \*microorganismos mariños

Métodos en Microbioloxía mariña.

Importancia dos microorganismos para el funcionamento dos ecosistemas \*pelágicos: o bucle microbiano.

Simbiose entre macro e microorganismos

Microorganismos e cambio climático

Aspectos Biotecnolóxicos dos microorganismos mariños.

Os microorganismos como \*patóxenos de animais mariños. Aspectos sanitarios de la Microbioloxía Mariña

Importancia económica e perspectivas futuras.

### Planificación

	Horas na aula	Horas fóra da aula	Horas totais
Prácticas de laboratorio	4	8	12
Sesión maxistral	15	45	60

Titoría en grupo	1	0	1
Probas de resposta curta	2	0	2

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

### Metodoloxía docente

	Descrición
Prácticas de laboratorio	Clases presenciais centradas en contidos prácticos e manexo instrumental
Sesión maxistral	Clases con contidos teóricos. Os contidos básicos son proporcionados aos alumnos vía rede.
Titoría en grupo	Reunións para aclaración de dúbidas da materia.

### Atención personalizada

Metodoloxías	Descrición
Sesión maxistral	Durante o desenvolvemento da materia atenderanse as necesidades e consultas do alumnado relacionadas coa mesma, proporcionándolle a orientación e apoio que sexan necesarios, tanto de forma presencial como non presencial
Prácticas de laboratorio	Durante o desenvolvemento das prácticas atenderanse as necesidades e consultas do alumnado relacionadas coas mesmas, proporcionándolle a orientación e apoio que sexan necesarios, tanto de forma presencial como non presencial
Titoría en grupo	Sesión de *tutoría *grupala para consulta de dúbidas e posta en común de diversos temas

### Avaliación

	Descrición	Cualificación	Resultados de Formación e Aprendizaxe			
Prácticas de laboratorio	Valorarase tanto a asistencia como a destreza, limpeza e rigorosidade no traballo de laboratorio.	20	A1 A2 A3 A4 A5	B1	C4 C6 C8 C10 C12	D3
Sesión maxistral		0	A1 A2 A3 A4 A5	B1	C4 C6 C8 C10 C12	D3
Probas de resposta curta	Avaliación do proceso de aprendizaxe mediante exame escrito tipo test	80	A1 A2 A3 A4 A5	B1	C4 C6 C8 C10 C12	D3

### Outros comentarios sobre a Avaliación

### Bibliografía. Fontes de información

Kirchman DL 2008, **Microbial ecology of the oceans**, 2nd. edition,  
 Kiorboe T 2008, **A mechanistic approach to plankton ecology**, 3rd edition,  
 Madigan, M.T., Martinko, J.M., Bender, K.S., Buckley, D.H. & Stahl, D.A., **Brock. Biología de los microorganismos**, 14ª ed,  
 Munn, C. 2011, **Marine Microbiology. Ecology and Applications**, 2th ed,  
 Pérez-Nieto, T. 2001, **Conceptos básicos de microbiología marina**, 1ª,  
 Willey, J.M., Sherwood, L.M. & Woolverton, C.J. 2014, **Prescott's Microbiology**, 9th ed,

### Recomendacións

### Outros comentarios

Recoméndase cursar previamente unha Microbioloxía xeral de licenciatura ou grao.  
 A asistencia ás prácticas é obrigatoria