



DATOS IDENTIFICATIVOS

Microbiología Marina

Asignatura	Microbiología Marina			
Código	V02M098V01104			
Titulación	Máster Universitario en Biología Marina			
Descriptores	Creditos ECTS	Seleccione	Curso	Cuatrimestre
	3	OB	1	1c
Lengua Impartición				
Departamento	Dpto. Externo			
Coordinador/a	Barja Pérez, Juan Luis			
Profesorado	Barja Pérez, Juan Luis Herrero López, Concepción			
Correo-e	juanluis.barja@usc.es			
Web				
Descripción general	<p>En esta *asignatura se pretende que él alumno :</p> <ul style="list-style-type: none"> - *Conozca lana contribución de lana *Microbiología a *los *conocimientos Oceanográficos.. - Él papel de *los *microorganismos *marinos en él cambio climático.. - Lana *importacia de lanas *simbiosis de microorganismos *fotosintéticos *y *quimioautotrofos para lana venida de *algunos ecosistemas *marinos.. - Lanas *aplicaciones *biotecnológicas de microorganismos *marinos *y lanas *implicaciones sanitarias para él *hombre *y organismos cultivados por *él. 			

Competencias

Código	
A1	Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en el desarrollo y/o aplicación de ideas, a menudo en un contexto de investigación.
A2	Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio.
A3	Que los estudiantes sean capaces de integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios.
A4	Que los estudiantes sepan comunicar sus conclusiones, y los conocimientos y razones últimas que las sustentan, a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades.
A5	Que los estudiantes posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o 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
C14	Elaboración, discusión, interpretación, asesoramiento y peritaje de informes científico-técnicos, éticos, legales y socioeconómicos relacionados con el ámbito marino y pesquero
D3	Desarrollo de las capacidades de trabajo en equipo, enriquecidas por la pluridisciplinariedad

Resultados de aprendizaje

Resultados previstos en la materia	Resultados de Formación y Aprendizaje
Que el alumno: - Busque y conozca el potencial interés económico y biotecnológico de los organismos marinos	A1 A2 A3 A4 A5 B1 C4 D3
Que el alumno conozca, identifique y evalúe la calidad ambiental del medio marino y de la legislación vigente. Gestione consultorías ambientales.	A1 A2 A3 A4 A5 B1 C6 D3
Que el alumno sea capaz de manejar la metodología de investigación, de las técnicas muestreo e instrumentales y de análisis de datos aplicados al medio marino	A1 A2 A3 A4 A5 B1 C8 D3
Que el alumno pueda inspeccionar y asesorar técnicamente en la evaluación, explotación y gestión de pesquerías, así como en la extracción de recursos e instalaciones de acuicultura	A1 A2 A3 A4 A5 B1 C10 D3
Que el alumno evalúe la calidad y seguridad de alimentos y de productos de transformación y biotecnológicos de origen marino	A1 A2 A3 A4 A5 B1 C10 C12 D3
Que el alumno sea capaz de elaborar, discutir, interpretar, asesorar y peritar informes científico-técnicos, éticos, legales y socioeconómicos relacionados con el ámbito marino y pesquero	A1 A2 A3 A4 A5 B1 C12 C14 D3

Contenidos

Tema

La microbiología en los estudios Oceanográficos

Diversidad y función de los microorganismos marinos

Métodos en Microbiología marina.

Importancia de los microorganismos para el funcionamiento de *los ecosistemas pelágicos: El bucle microbiano.

Simbiosis entre macro y microorganismos

Microorganismos y cambio climático

Aspectos Biotecnológicos de los microorganismos marinos.

Los microorganismos como patógenos de animales marinos. Aspectos sanitarios de lana
 Microbiología Marina
 Importancia económica y perspectivas futuras.

Planificación

	Horas en clase	Horas fuera de clase	Horas totales
Prácticas de laboratorio	4	8.4	12.4
Sesión magistral	15	35.1	50.1
Seminarios	2	8	10
Tutoría en grupo	1.3	0	1.3
Pruebas de respuesta corta	1.2	0	1.2

*Los datos que aparecen en la tabla de planificación son de carácter orientativo, considerando la heterogeneidad de alumnado

Metodologías

	Descripción
Prácticas de laboratorio	Clases presenciales centradas en contenidos prácticos y manejo instrumental
Sesión magistral	Clases con contenidos teóricos. Los contenidos básicos son proporcionados a los alumnos vía red.
Seminarios	Resolución de casos prácticos
Tutoría en grupo	Reuniones para aclaración de dudas de la materia.

Atención personalizada

Metodologías	Descripción
Sesión magistral	Atención en tiempo real a las dudas e inquietudes del alumno, cesión de tutorías individuales y grupales.
Prácticas de laboratorio	Atención en tiempo real a las dudas e inquietudes del alumno, cesión de tutorías individuales y grupales.
Tutoría en grupo	Atención en tiempo real a las dudas e inquietudes del alumno, cesión de tutorías individuales y grupales.
Seminarios	Atención en tiempo real a las dudas e inquietudes del alumno, cesión de tutorías individuales y grupales.

Evaluación

	Descripción	Calificación	Resultados de Formación y Aprendizaje			
Prácticas de laboratorio	Se valorará tanto la asistencia como la destreza, limpieza y rigurosidad en el trabajo de laboratorio.	20	A1 A2 A3 A4 A5	B1	C4 C6 C8 C10 C12 C14	D3
Sesión magistral	Evaluación continua mediante el seguimiento del trabajo del alumno en el aula, interés y dedicación	10	A1 A2 A3 A4 A5	B1	C4 C6 C8 C10 C12 C14	D3
Seminarios	Evaluación continua a través de la entrega y/ o exposición de trabajos, resultados, informes	20	A1 A2 A3 A4 A5	B1	C4 C6 C8 C10 C12 C14	D3
Pruebas de respuesta corta	Evaluación del proceso de aprendizaje mediante exámenes escritos u orales, que podrán incluir pruebas tipo test, pruebas de ensayo de formato diverso, preguntas de razonamiento, preguntas tema y cortas, resolución de problemas y casos prácticos	50	A1 A2 A3 A4 A5	B1	C4 C6 C8 C10 C12 C14	D3

Otros comentarios sobre la Evaluación

Fuentes de información

Kirchman DL 2008, **Microbial ecology of the oceans**, 2nd. edition,

Kiorboe T 2008, **A mechanistic approach to plankton ecology**, 3rd edition,

Munn, C. 2001, **Marine Microbiology. Ecology and Applications**, 2th ed,

Recomendaciones

Otros comentarios

Se recomienda haber cursado previamente la Microbiología general de licenciatura o grado.

La presencialidad es obligatoria para superar la materia.
