



## DATOS IDENTIFICATIVOS

### Técnicas de Estudio de Organismos Marinos

Asignatura	Técnicas de Estudio de Organismos Marinos			
Código	V02M098V01108			
Titulación	Máster Universitario en Biología Marina			
Descriptor	Creditos ECTS	Selección	Curso	Cuatrimestre
	3	OB	1	1c
Lengua Impartición				
Departamento	Biología funcional y ciencias de la salud Bioquímica, genética e inmunología Dpto. Externo			
Coordinador/a	Molist García, María del Pilar			
Profesorado	Galindo Dasilva, Juan González Sotelo, María del Carmen Molist García, María del Pilar Pasantes Ludeña, Juan José Suarez Alonso, María del Pilar			
Correo-e	pmolist@uvigo.es			
Web				
Descripción general	(*)Es una asignatura eminentemente práctica en la que se realizarán técnicas histológicas, genéticas y bioquímicas. Con ellas se tratarán aspectos como estudio de tejidos, expresión de proteínas y de genes, marcadores genéticos, variación génica, purificación de biomoléculas y técnicas inmunológicas. Su objetivo principal es que el alumno conozca y evalúe la potencialidad de una variedad de técnicas para el estudio de los organismos marinos.			

## 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
B3	Búsqueda, análisis e integración de información a partir de diferentes fuentes y capacidad para su interpretación y evaluación
B4	Aprendizaje de diversas técnicas y métodos analíticos tanto en el medio natural como en el laboratorio
B7	Desarrollo de la curiosidad científica, de la iniciativa y la creatividad
C2	Conocimiento de la diversidad de organismos marinos y sus estrategias adaptativas
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

C11	Estudios de dinámica poblacional, mejora genética y selección de stocks en pesquerías, acuicultura y programas de repoblación
C14	Elaboración, discusión, interpretación, asesoramiento y peritaje de informes científico-técnicos, éticos, legales y socioeconómicos relacionados con el ámbito marino y pesquero
D1	Desarrollo de las capacidades comprensivas, de análisis y síntesis
D2	Desarrollo de la capacidad de razonamiento crítico y autocrítico
D4	Desarrollo de la capacidad para actualizar el conocimiento de forma autónoma

### Resultados de aprendizaje

Resultados previstos en la materia	Resultados de Formación y Aprendizaje
Aplicación de técnicas bioquímicas, genéticas e histológicas al estudio de organismos marinos	A1 A2 A3 A4 A5 B1 B3 B4 B7 C2 C6 C8 C11 C14 D1 D2 D4

### Contenidos

Tema	
1.- Procesado de muestras para estudio microscópico. aplicaciones de la microscopía	(*)(*)
2.- Inmunohistoquímica e hibridación in situ	(*)(*)
3.- Detección de la variación génica.	(*)(*)
4.- Marcadores genéticos y sus aplicaciones	(*)(*)
5.- Recursos moleculares en Internet	(*)(*)
6.- Estracción, separación y cuantificación de biomoléculas. Técnicas inmunológicas, espectrofotométricas, fluorimétricas, cromatográficas, electroforéticas y de determinación enzimática.	

### Planificación

	Horas en clase	Horas fuera de clase	Horas totales
Prácticas de laboratorio	15	34.5	49.5
Presentaciones/exposiciones	2	8	10
Tutoría en grupo	1.5	0	1.5
Sesión magistral	4	8.48	12.48
Otras	1.52	0	1.52

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

### Metodologías

	Descripción
Prácticas de laboratorio	Se llevarán a cabo las técnicas propuestas en el apartado de Contenidos. Se entregará por adelantado un guión, se explicará los fundamentos y los objetivos y se desarrollará la técnica. Durante o al final del desarrollo del protocolo realizarán problemas y resolución de casos prácticos.
Presentaciones/exposiciones	Se propondrá un problema práctico en el que se tengan que emplear una combinación de técnicas estudiadas. El alumno tendrá que elegir las técnicas que mejor se adecúen para resolver dicho problema y explicar el fundamento de su elección.
Tutoría en grupo	Tendrán lugar 2 tutorías de grupo, en las que se plantearán las dudas y preguntas los diferentes aspectos de las asignatura. El profesor orientará en la elaboración de trabajos personales.
Sesión magistral	En las clases magistrales se expondrá aspectos teóricos y potencialidad de las diversas técnicas que se abordarán en el laboratorio.

## Atención personalizada

### Metodologías Descripción

Tutoría en grupo <br> En cada tutoría de grupo se tratarán aspectos, tanto generales como individuales relacionados con el desarrollo de la asignatura.

## Evaluación

	Descripción	Calificación	Resultados de Formación y Aprendizaje			
Prácticas de laboratorio	Evaluación continua mediante el seguimiento del trabajo del alumno en el laboratorio	20	A2	B1	C6	
Presentaciones/exposiciones	Evaluación continua a través de la entrega y/o exposición de trabajos, resultados, informes, etc.	30	A1	B3	C8	D1
Tutoría en grupo	Evaluación del seguimiento de la realización del trabajo en los diferentes partes de la asignatura.	10				D2
Sesión magistral	Evaluación continua mediante el seguimiento del trabajo del alumno.	10	A1	B1	C6	D4
Otras	Evaluación del proceso de aprendizaje mediante exámenes escritos y orales, que podrán incluir exámenes tipo test, pruebas de ensayo de formato diverso, preguntas de razonamiento, preguntas tema y cortas, resolución de problemas y casos prácticos.	30	A3	B4	C8	D4
			A2	B1	C8	D1
			A3	B3	C11	
				B4	C14	

## Otros comentarios sobre la Evaluación

### Fuentes de información

Montuenga Badía, L., Esteban Ruiz, F.J., Calvo González, A., **Técnicas en Histología y Biología Celular.**, 1ª,

Perera, J., Tormo, A., García, L., **Ingeniería genética. Preparación, análisis, manipulación y clonaje de DNA.**, 1ª,

Bergmeyer, H.U., **Methods of Enzymatic Analysis**, 3ª,

## Recomendaciones