



DATOS IDENTIFICATIVOS

Técnicas de Estudo de Organismos Mariños

Materia	Técnicas de Estudo de Organismos Mariños			
Código	V02M098V01108			
Titulación	Máster Universitario en Biología Mariña			
Descritores	Creditos ECTS	Sinale	Curso	Cuadrimestre
	3	OB	1	1c
Lingua de impartición	Castelán			
Departamento	Biología funcional e ciencias da saúde Bioquímica, xenética e inmunoloxía Dpto. Externo			
Coordinador/a	Pérez Fernández, Juan			
Profesorado	Galindo Dasilva, Juan González Sotelo, María del Carmen Pérez Fernández, Juan Suárez Alonso, María del Pilar			
Correo-e	jperezf@uvigo.es			
Web				
Descrición xeral	É unha materia esencialmente práctica, na que se realizarán técnicas histolóxicas, xenéticas e bioquímicas. Con elas trátaranse aspectos como estudo de tecidos, expresión de proteínas e de xenes, marcadores xenéticos, variación xénica, purificación de biomoléculas e técnicas inmunolóxicas. O seu obxectivo principal é que o alumno coñeza e avalíe a potencialidade dunha variedade de técnicas para o estudo de organismos mariños.			

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
B3	Aprendizaje de diversas técnicas y métodos analíticos tanto en el medio natural como en el laboratorio
B4	Desarrollo de habilidades en el manejo y tratamiento de herramientas, matemáticas, estadísticas e informáticas
C2	Conocimiento de la diversidad de organismos marinos y sus estrategias adaptativas
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
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 previstos na materia

Resultados previstos na materia	Resultados de Formación e Aprendizaxe
Aplicación de técnicas bioquímicas, xenéticas e histolóxicas ao estudo de organismos mariños	A1 A2 A3 A4 A5 B1 B2 B3 B4 C2 C8 C11 D1 D2 D4

Contidos

Tema	
1.- Técnicas histolóxicas	1a.- Procesado de mostras para estudo microscópico: aplicacións da microscopía 2b.- Inmunohistoquímica e a súa combinación con outras técnicas.
2. Técnicas Xenéticas	2a.- Detección da variación génica. 2b.- Marcadores xenéticos e as súas aplicacións 2c.- Recursos moleculares en internet
3.- Técnicas Bioquímicas	3a.- Extracción, separación e cuantificación de biomoléculas. 3b.- Técnicas inmunolóxicas, espectrofotométricas, fluorimétricas, cromatográficas, electroforéticas e de determinación encimática.
4.- Identificación de especies	4a.- Uso de ferramentas moleculares para a identificación de produtos da pesca

Planificación

	Horas na aula	Horas fóra da aula	Horas totais
Prácticas de laboratorio	15	14.5	29.5
Presentación	2	8	10
Seminario	1.5	0	1.5
Resolución de problemas	1.5	0	1.5
Lección maxistral	2	8.5	10.5
Resolución de problemas e/ou exercicios	2	0	2
Traballo	0	20	20

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

Metodoloxía docente

	Descrición
Prácticas de laboratorio	Levaranse a cabo as técnicas propostas no apartado de Contidos. Entregarase por adiantado un guión, explicarase os fundamentos e os obxectivos e desenvolverase a técnica. Durante ou ao final do desenvolvemento do protocolo realizarán problemas e resolución de casos prácticos.
Presentación	Proporase un problema práctico no que se teñan que empregar unha combinación de técnicas estudadas. O alumno terá que elixir as técnicas que mellor se adecúen para resolver o devandito problema e explicar o fundamento da súa elección.
Seminario	Terán lugar 2 titorías de grupo, nas que se exporán as dúbidas e preguntas os diferentes aspectos da materia. O profesor orientará na elaboración de traballos persoais.
Resolución de problemas	Haberá un examen de resolución de problemas vía internet.
Lección maxistral	Nas clases maxistrais exporase aspectos teóricos e potencialidade das diversas técnicas que se abordarán no laboratorio.

Atención personalizada

Metodoloxías Descrición

Seminario	Nas titorías en grupo expóranse dúbidas e preguntas da materia. O alumno será asesorado para a realización dos seus traballos.
-----------	--

Avaliación

	Descrición	Cualificación		Resultados de Formación e Aprendizaxe		
Prácticas de laboratorio	Avaliación continua mediante o seguemento do traballo e asistencia do alumno.	30	A2	B1 B3	C8	D2
Lección maxistral	Avaliación continua mediante o seguemento do traballo e asistencia do alumno.	10	A1 A3	B1 B3	C8	D2 D4
Resolución de problemas e/ou exercicios	Proba na que se resolverán problemas prácticos baseados nas prácticas realizadas e os seus aspectos teóricos. A súa realización será online.	30	A1 A2 A3 A4 A5	B1 B3 B4	C8 C11	D1
Traballo	Lectura e resumo dun artigo científico relacionado coas técnicas vistas na asignatura.	30	A1 A3 A4	B2		D1 D4

Outros comentarios sobre a Avaliación**Bibliografía. Fontes de información****Bibliografía Básica**

Montuenga Badía, L., Esteban Ruiz, F.J., Calvo González, A., **Técnicas en histología y biología celular + StudentConsult en español**, 2ª, Elsevier-Masson, 2014

Perera, J., Tormo, A., García, L., **Ingeniería genética. Preparación, análisis, manipulación y clonaje de DNA.**, 1ª, Síntesis DL., 2009

Bibliografía Complementaria

Bergmeyer, H.U., **Methods of Enzymatic Analysis**, 3ª, Academic Press., 1995

Recomendacións