



DATOS IDENTIFICATIVOS

Proteómica

Materia	Proteómica			
Código	V02M050V01101			
Titulación	Máster Universitario en Metodoloxía e Aplicacións en Ciencias da Vida			
Descritores	Creditos ECTS	Sinale	Curso	Cuadrimestre
	4	OP	1º	1C
Lingua de impartición	Castelán			
Departamento	Bioquímica, xenética e inmunoloxía Dpto. Externo			
Coordinador/a	Paez de la Cadena Tortosa, Maria			
Profesorado	Álvarez Chaver, Paula Martínez Fernández, Mónica Paez de la Cadena Tortosa, Maria			
Correo-e	mpaez@uvigo.es			
Web	http://http://cvida.uvigo.es/			
Descrición	Conceptos de proteómica, técnicas básicas de extracción, separación y purificación de proteínas xeral			

Competencias de titulación

Código	
A5	Diseñar estudios basados en la purificación e identificación de proteínas
B1	Capacidad de síntesis y para la resolución de problemas
B2	Utilización de criterios y métodos científicos para realizar diseños experimentales
B3	Aprendizaje de la búsqueda y utilización de las fuentes bibliográficas
B5	Habilidades en la comunicación y discusión de ideas
B6	Desarrollo de la curiosidad científica

Competencias de materia

Resultados previstos na materia	Tipoloxía	Resultados de Formación e Aprendizaxe
1. Conocimiento de los términos y conceptos fundamentales de la proteómica.	saber	B3
2. Comprensión de las estrategias básicas de separación, purificación e identificación de proteínas.	saber saber facer	A5 B2 B3 B6
3. Capacidad para utilizar técnicas de extracción, separación y purificación de proteínas.	saber saber facer	A5 B1 B2 B5 B6
4. Capacidad para elaborar protocolos experimentales en relación con la extracción, separación y purificación de proteínas.	saber saber facer	A5 B2
5. Aprendizaje de herramientas bioinformáticas básicas relacionadas con la proteómica.	saber saber facer	A5 B1 B3

Contidos

Tema

Introducción a la proteómica.	Fundamentos básicos sobre estructura de proteínas.
Técnicas de separación y purificación de proteínas.	Homogeneización, centrifugación y cromatografías.
Principios básicos de las técnicas analíticas de soporte a la purificación e identificación de proteínas.	Electroforesis mono y bidimensional, Western-blot, isoelectroenfoque.
Técnicas de detección y cuantificación de proteínas y enzimas.	Técnicas de detección. Métodos de cuantificación.
Espectrometría de masas y bases de datos.	Espectrometría de masas aplicada a la proteómica. Bases de datos relacionadas con la proteómica.
Contenidos prácticos.	Purificación de una proteína de suero humano mediante cromatografía de afinidad y de exclusión molecular. Seguimiento electroforético de la purificación mediante electroforesis unidimensional. Supuesto teórico de la purificación de una proteína. Trabajo práctico con un simulador de purificación.

Planificación

	Horas na aula	Horas fóra da aula	Horas totais
Prácticas de laboratorio	20	40	60
Sesión maxistral	10	25	35
Titoría en grupo	4	0	4
Informes/memorias de prácticas	1	0	1

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

Metodoloxía docente

	Descrición
Prácticas de laboratorio	El profesor explica el protocolo experimental, orienta y realiza el seguimiento. El estudiante realiza técnicas de separación y purificación de proteínas. Realiza cálculos y representaciones gráficas, interpreta los resultados y realiza un informe final.
Sesión maxistral	El profesor explica y desarrolla los fundamentos teóricos. El estudiante asimila y anota conceptos. Plantea dudas y cuestiones.
Titoría en grupo	El profesor orienta y resuelve dudas. El estudiante plantea dudas y cuestiones.

Atención personalizada

Probas	Descrición
Informes/memorias de prácticas	El estudiante expone de manera individual el informe de resultados.

Avaliación

	Descrición	Cualificación
Sesión maxistral	Aprendizaje de conceptos, pruebas de razonamiento.	30
Informes/memorias de prácticas	Aprendizaje en las prácticas Exposición del informe de resultados.	70

Outros comentarios sobre a Avaliación

Sistema de calificaciones: se expresará mediante calificación final numérica de

Bibliografía. Fontes de información

AUSUBEL, F. M. BRENT, R., KIGNSTON, R.E., MOORE, D.D., SEIDMAN, J.G. SMITH, J.A. STRUHL, K., **Short protocols in molecular biology**,
 KELLNER, R, LOTTSPICH, F., MEYER H.E., **Microcharacterization of proteins**,
 WALKER, J. M., **The protein protocols handbook**,
 WESTERMEIER, R., and NAVEN, T., **Proteomics in Practice. A Laboratory Manual of Proteome Analysis**,
www.expasy.ch,
<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed>,

cvbcbv

Recomendacións

Materias que se recomenda cursar simultaneamente

Desenvolvemento e Aplicación de Biomarcadores Moleculares/V02M050V01105

Metodoloxía para o Estudo dos Glicoconxugados e as súas Alteracións en Patoloxías Humanas/V02M050V01112

Principios Funcionais e Control da Actividade Enzimática/V02M050V01113

Técnicas de Análise Estatística Aplicadas ás Ciencias da Vida/V02M050V01115

Técnicas de Expresión e Purificación de Proteínas Recombinantes/V02M050V01102
