



DATOS IDENTIFICATIVOS

Proteómica Poblacional y Evolutiva

Asignatura	Proteómica Poblacional y Evolutiva			
Código	V02M105V01122			
Titulación	Máster Universitario en Metodología y Aplicaciones en Biología Molecular			
Descriptores	Creditos ECTS	Seleccione	Curso	Cuatrimestre
	3	OP	1	1c
Lengua	Castellano			
Impartición	Inglés			
Departamento	Bioquímica, genética e inmunología			
Coordinador/a	Pérez Diz, Ángel Eduardo			
Profesorado	Pérez Diz, Ángel Eduardo			
Correo-e	angel.p.diz@uvigo.es			
Web	http://http://cvida.uvigo.es/			
Descripción general	(*)Esta materia proporcionará ao alumno a posibilidade de coñecer os procesos moleculares responsables da formación do fenotipo (sobre o que actúa en primeira instancia a selección natural), os motivos que explican a necesidade de abordar estudos a nivel do proteoma, e finalmente as hipóteses de carácter poboacional e evolutivo que poden ser abordadas a este nivel de expresión xénica. Farase un especial fincapé na necesidade de realizar un correcto deseño experimental así como unha análise de datos robusto. Finalmente proporcionaranse exemplos con aplicacións potenciais da proteómica.			

Competencias de titulación

Código	
A9	(*)Aplicar las técnicas de análisis proteómico en estudios poblacionales y evolutivos
A13	(*)Tratar estadísticamente datos experimentales en Biología molecular
A17	(*)Aprender a diseñar, analizar y exponer un trabajo de investigación
A18	(*)Efectuar un Trabajo de investigación en biología molecular

Competencias de materia

Resultados previstos en la materia	Tipología	Resultados de Formación y Aprendizaje
(*)Conocimiento de los principales mecanismos de *regulación *génica, necesidad de estudios -*ómicos integrados para conocer mejor la relación entre lo *genotipo y el *fenotipo.	saber	A9
(*)Elaboración y *optimización de *diseños *experimentáis en estudios de *Proteómica.	saber saber hacer	A9 A17 A18
(*)Manejo de *software y análisis de datos proporcionados por estudios de *proteómica cuantitativa en los que se *utiliza la técnica de *electroforesis *bidimensional (2-DE).	saber hacer	A9 A13
(*)Exploración y *extracción de información de las bases de datos de proteínas y su análisis.	saber saber hacer	A9 A13

Contenidos

Tema	
(*)1. Distintos niveles de la ciencia -*ómica *y *su *complementariedad.	(*)*Genómica, *transcriptómica *y *proteómica: *pilares básicos de la ciencia -*ómica actual...*y futura. Diferencias *y particularidades en *los distintos niveles -*ómicos. *Regulación *génica.

(*)2. *Proteómica cuantitativa (o de expresión *diferencial) y el *diseño experimental.

(*)*Pros y *contras de la metodología *proteómica disponible para abordar este tipo de estudios. Objetivos. Elaboración y discusión del diseño experimental: consideraciones previas y diferentes alternativas.

(*)3. Ejemplos de estudios de *proteómica aplicada la resolución de preguntas de tipo *poblacional y evolutivo.

(*)Exposición y discusión de casos prácticos en organismos marinos; *Detección de variación genética *subxacente a nivel de expresión *proteica. *Heredabilidad. Evolución de los patrones de expresión *proteica en casos de *hibridación/*especiación/adaptación. Patrones de expresión *proteica en células *gaméticas de organismos marinos.

Planificación

	Horas en clase	Horas fuera de clase	Horas totales
Sesión magistral	10	15	25
Prácticas en aulas de informática	15	15	30
Presentaciones/exposiciones	1	5	6
Trabajos tutelados	1	10	11
Pruebas de respuesta corta	1	2	3

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

Metodologías

	Descripción
Sesión magistral	(*)Exposición por parte do profesor dos contidos sobre a materia obxecto de estudo, bases teóricas e/ou directrices dun traballo, exercicio ou proxecto a desenvolver polo estudante.
Prácticas en aulas de informática	(*)Actividades de aplicación dos coñecementos a situacións concretas, e de adquisición de habilidades básicas e procedimentais relacionadas coa materia obxecto de estudo, desenvolvidas en aulas de informática.
Presentaciones/exposiciones	(*)Exposición por parte do alumnado ante o docente e/ou un grupo de estudantes dun tema sobre contidos da materia ou dos resultados dun traballo, exercicio, proxecto... Pódese levar a cabo de maneira individual ou en grupo.
Trabajos tutelados	(*)O estudante, de maneira individual ou en grupo, elabora un documento sobre a temática da materia ou prepara seminarios, investigacións, memorias, ensaios, resumos de lecturas, conferencias, etc. Xeralmente trátase dunha actividade autónoma do/s estudante/s que inclúe a procura e recollida de información, lectura e manexo de bibliografía, redacción...

Atención personalizada

Metodologías	Descripción
Sesión magistral	
Prácticas en aulas de informática	
Trabajos tutelados	
Presentaciones/exposiciones	
Pruebas	Descripción
Pruebas de respuesta corta	

Evaluación

	Descripción	Calificación
Sesión magistral	(*)se valorara ... a atención e a asistencia as clases.	20
Prácticas en aulas de informática	(*)se valorara ... a atención, a participación e a asistencia as sesións prácticas.	30
Presentaciones/exposiciones	(*)se valorara ...a calidade e sobre todo a claridade na exposición do traballo tutelado.	15
Trabajos tutelados	(*)se valorara ...a calidade do contido, a capacidade de síntese e a correcta presentación/organización do traballo realizado.	20
Pruebas de respuesta corta	(*)se valorara ...a capacidade de comprensión do alumno mediante a resolución de preguntas cortas/tipo test sobre a materia impartida nesta asignatura.	15

Otros comentarios sobre la Evaluación

Fuentes de información

Nawin Mishra, **Introduction to proteomics: principles and applications**, 1ª,
 Richard M.Twyman, **Principles of proteomics**, 1ª,
 Mark Pagel, Andrew Pomiankowski, **Evolutionary genomics and proteomics**, 1ª,

Recomendaciones

Asignaturas que se recomienda cursar simultáneamente

Proteómica/V02M105V01101
