



Guía Docente				
Datos Identificativos				2012/13
Asignatura (*)	Técnicas de Manipulación e Análise de Proteínas		Código	653862226
Titulación	Mestrado Universitario en Asistencia e Investigación Sanitaria (plan 2012)			
Descriptor				
Ciclo	Período	Curso	Tipo	Créditos
Mestrado Oficial	1º cuatrimestre	Primeiro	Obrigatoria	4.5
Idioma	CastelánGalegoInglés			
Prerrequisitos				
Departamento	Medicina			
Coordinación	Díaz Prado, Silvia María		Correo electrónico	s.diaz1@udc.es
Profesorado	Díaz Prado, Silvia María		Correo electrónico	s.diaz1@udc.es
	Sangiao Alvarellos, Susana			susana.sangiao@udc.es
Web	http://www.udc.es/fcs/ga/index.htm			
Descrición xeral	Estudo das técnicas de manipulación e análise de proteínas.			

Competencias da titulación	
Código	Competencias da titulación
A1	Capacidade para elixir e aplicar as metodoloxías de investigación mais adecuadas á investigación proposta.
A2	Capacidade para o deseño experimental e o completo desenvolvemento de proxectos de investigación no ámbito sanitario, desde a formulación da hipótese de investigación ata a comunicación dos resultados.
A3	Adquirir un sentido ético da investigación sanitaria.
A4	Obter un substrato teórico suficiente para comprender o entorno clínico de aplicación das técnicas de investigación.
A5	Adquirir o coñecemento da realidade investigadora nun ámbito concreto das ciencias da saúde.
B1	Capacidade para aplicar o método científico na planificación e o desenvolvemento da investigación sanitaria.
B2	Fluidez e propiedade na comunicación científica oral e escrita.
B3	Compromiso pola calidade do desenvolvemento da actividade investigadora.
B4	Capacidade de análise e de síntese.
B5	Habilidade para manexar distintas fontes de información.
C1	Expresarse correctamente, tanto de forma oral coma escrita, nas linguas oficiais da comunidade autónoma.
C2	Dominar a expresión e a comprensión de forma oral e escrita dun idioma estranxeiro.
C3	Utilizar as ferramentas básicas das tecnoloxías da información e as comunicacións (TIC) necesarias para o exercicio da súa profesión e para a aprendizaxe ao longo da súa vida.
C6	Valorar criticamente o coñecemento, a tecnoloxía e a información dispoñible para resolver os problemas cos que deben enfrontarse.
C7	Asumir como profesional e cidadán a importancia da aprendizaxe ao longo da vida.
C8	Valorar a importancia que ten a investigación, a innovación e o desenvolvemento tecnolóxico no avance socioeconómico e cultural da sociedade.

Resultados da aprendizaxe			
Competencias de materia (Resultados de aprendizaxe)		Competencias da titulación	
Familiarizarse coa metodoloxía para a manipulación e análise de proteínas no laboratorio e a súa aplicación en biomedicina.	AM1	BM1	CM1
	AM2	BM2	CM2
	AM3	BM3	CM3
	AM4	BM4	CM6
	AM5	BM5	CM7
			CM8



Coñecer as distintas metodoloxías das técnicas western-blot e ELISA e a súa aplicación na investigación biomédica.	AM1	BM1	CM1
	AM2	BM2	CM2
	AM3	BM3	CM3
	AM4	BM4	CM6
	AM5	BM5	CM7
			CM8
Coñecer os fundamentos da técnica western-blot e a súa aplicación na investigación biomédica.	AM1	BM1	CM1
	AM2	BM2	CM2
	AM3	BM3	CM3
	AM4	BM4	CM6
	AM5	BM5	CM7
			CM8
Familiarizarse cas técnicas de investigación en proteómica e as súas aplicacións en biomedicina.	AM1	BM1	CM1
	AM2	BM2	CM2
	AM3	BM3	CM3
	AM4	BM4	CM6
	AM5	BM5	CM7
			CM8

Contidos	
Temas	Subtemas
Tema 1.- Introducción á as técnicas de manipulación e purificación de proteínas.	PRÁCTICAS: 1. Preparación de extractos proteicos a partir de mostras biolóxicas. 2. Cuantificación de proteínas nos extractos. 3. Separación de proteínas mediante SDS-PAGE. 4. Tinguadura de proteínas en xeles de poliácridamida. Dixitalización de imaxes. 5. Dixestión de proteínas. 6. Análise mediante espectrometría de masas. 7. Emprego de ferramentas bioinformáticas e busca en bases de datos.
Tema 2.- Introducción á proteómica. Tipos de estudos proteómicos.	
Tema 3.- Métodos de preparación de mostras e separación de proteínas.	
Tema 4.- Illamento e detección de proteínas. Western-blot. ELISA.	
Tema 5.- Electroforese bidimensional.	
Tema 6.- Cromatografía líquida aplicada a proteómica.	
Tema 7.- Espectrometría de masas aplicada á proteómica.	
Tema 8.- Ferramentas bioinformáticas aplicadas á proteómica.	
Tema 9.- Aplicacións da proteómica en clínica.	

Planificación			
Metodoloxías / probas	Horas presenciais	Horas non presenciais / traballo autónomo	Horas totais
Lecturas	0	13.5	13.5
Prácticas de laboratorio	28	28	56
Proba de resposta múltiple	1	0	1
Sesión maxistral	13	26	39
Atención personalizada	3	0	3
*Os datos que aparecen na táboa de planificación son de carácter orientativo, considerando a heteroxeneidade do alumnado			

Metodoloxías	
Metodoloxías	Descrición



Lecturas	Lectura dun artigo científico relevante e relacionado coa materia impartida.
Prácticas de laboratorio	Desenvólvense técnicas de uso actual en investigación biomédica, que complementan os coñecementos impartidos na sesión maxistral.
Proba de resposta múltiple	Exame tipo test, no que cada pregunta consiste en 4 afirmacións das que só unha é correcta.
Sesión maxistral	Clase teórica participativa, favorecendo o intercambio de opinións, o debate e a resposta das preguntas formuladas polo alumnado.

Atención personalizada

Metodoloxías	Descrición
Lecturas Prácticas de laboratorio Sesión maxistral	Ó tratarse dun grupo reducido de alumnos, é posible a resolución de dúbidas e o seguimento individualizado durante o mesmo proceso de aprendizaxe. En particular, a sesión maxistral é participativa, favorecendo o intercambio de opinións, o debate e a resposta das preguntas formuladas. As prácticas de laboratorio son tuteladas en todo momento polo profesorado e, se é necesario, polo grupo de investigación no que se integra o alumno (desde o comezo do curso, cada alumno se integra no grupo de investigación no que vai desenvolver o seu Traballo Fin de Mestrado).

Avaliación

Metodoloxías	Descrición	Cualificación
Prácticas de laboratorio	Ó tratarse de un grupo reducido de alumnos, é posible un seguimento personalizado que facilita a avaliación continua. Terase en conta a asistencia, a participación activa e o traballo desenvolvido polo alumno.	50
Proba de resposta múltiple	Exame tipo test, no que cada pregunta consiste en 4 afirmacións das que só unha é correcta.	50

Observacións avaliación

Para aprobar a materia, hai que obter globalmente un mínimo de 5 sobre 10 e, en cada metodoloxía avaliada, un mínimo de 2,5 sobre 5.

Fontes de información

Bibliografía básica	
Bibliografía complementaria	

Recomendacións

Materias que se recomenda ter cursado previamente

Materias que se recomenda cursar simultaneamente

Materias que continúan o temario

Observacións



As clases teóricas se imparten nas aulas da Fundación do
Complejo Hospitalario Universitario de A Coruña (CHUAC). Dirección postal:
Hospital Materno Infantil Teresa Herrera, C/As Xubias S/N, 1º andar, C.P.:
15.006, A Coruña. As clases prácticas se imparten nos laboratorios da Unidade
de Investigación do CHUAC, nas instalacións do Instituto de Investigación
Biomédica de A Coruña (INIBIC). Dirección postal: Hospital Materno Infantil
Teresa Herrera, C/As Xubias S/N, andares: baixo e 2º, C.P.: 15.006, A Coruña. Os alumnos deben asistir ás clases prácticas coa bata do
laboratorio. Os alumnos deben ter o contrasinal para acceder a Moodle e
poderse descargar a información que os profesores incorporen nesta ferramenta
de teleensino.

(*)A Guía docente é o documento onde se visualiza a proposta académica da UDC. Este documento é público e non se pode modificar,
salvo casos excepcionais baixo a revisión do órgano competente de acordo coa normativa vixente que establece o proceso de elaboración
de guías