UNIVERSIDADE DA CORUÑA

Guia docente					
Datos Identificativos					2016/17
Asignatura (*)	Técnicas de Manipulación y Análisis de Proteínas		Código		653862226
Titulación	Mestrado Universitario en Asistencia e Investigación Sanitaria (plan 2012)				
Descriptores					
Ciclo	Periodo	Curso	Tipo	Créditos	
Máster Oficial	1º cuatrimestre	Primero	Obligatoria	4.5	
Idioma	CastellanoGallegoInglés				
Modalidad docente	Presencial				
Prerrequisitos					
Departamento	Medicina				
Coordinador/a	Díaz Prado, Silvia María	Correo electrónico	s.diaz1@udc.es		
Profesorado	Díaz Prado, Silvia María Sangiao Alvarellos, Susana Vaamonde García, Carlos	Correo electrónico	s.diaz1@udc.es susana.sangiao@udc.es carlos.vaamonde.garcia@udc.es		
Web	http://www.udc.es/fcs/ga/index.htm				
Descripción general	Estudo das técnicas de manipulación e análise de proteínas.				

Competencias / Resultados del título	
Código	Competencias / Resultados del título
A1	Capacidad para elegir y aplicar las metodologías de investigación más adecuadas a la investigación planteada.
A2	Capacidad para el diseño experimental y el completo desarrollo de proyectos de investigación en el ámbito sanitario, desde la formulación de la hipótesis de Investigación hasta la comunicación de los resultados.
B1	Capacidad para aplicar el método científico en la planificación y el desarrollo de la investigación sanitaria.
B2	Fluidez y propiedad en la comunicación científica oral y escrita.
B3	Compromiso por la calidad del desarrollo de la actividad investigadora.
B4	Capacidad de análisis y de síntesis.
B5	Habilidad para manejar distintas fuentes de información.
B6	Capacidad para trabajar de forma colaborativa en equipos multi e interdisciplinar.
B7	Capacidad de establecer una relación de empatía con los sujetos implicados en el desarrollo de la actividad investigadora.
C1	Expresarse correctamente, tanto de forma oral como escrita, en las lenguas oficiales de la comunidad autónoma.
C2	Dominar la expresión y la comprensión de forma oral y escrita de un idioma extranjero.
C3	Utilizar las herramientas básicas de las tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC) necesarias para el ejercicio de su profesión y para el aprendizaje a lo largo de su vida.
C5	Entender la importancia de la cultura emprendedora y conocer los medios al alcance de las personas emprendedoras.
C6	Valorar críticamente el conocimiento, la tecnología y la información disponible para resolver los problemas con los que deben enfrentarse.
C7	Asumir como profesional y ciudadano la importancia del aprendizaje a lo largo de la vida.
C8	Valorar la importancia que tiene la investigación, la innovación y el desarrollo tecnológico en el avance socioeconómico y cultural de la sociedad.

Resultados de aprendizaje	
Resultados de aprendizaje	Competencias / Resultados del título

Familiarizarse coa metodoloxía para a manipulación e análise de proteínas no laboratorio e a súa aplicación en biomedicina.	AI1 AI2	BM1 BM2 BM3 BM4 BM5 BM6 BM7	CM1 CM2 CM3 CM5 CM6 CM7 CM8
Coñecer as distintas metodoloxías da técnica ELISA e a súa aplicación na investigación biomédica.	AI1 AI2	BM1 BM2 BM3 BM4 BM5 BM6 BM7	CM1 CM2 CM3 CM5 CM6 CM7 CM8
Coñecer os fundamentos da técnica western-blot e a súa aplicación na investigación biomédica.	AI1 AI2	BM1 BM2 BM3 BM4 BM5 BM6 BM7	CM1 CM2 CM3 CM5 CM6 CM7 CM8
Familiarizarse cas técnicas de investigación en proteómica e a súa aplicación en biomedicina.	AI1 AI2	BM1 BM2 BM3 BM4 BM5 BM6 BM7	CM1 CM2 CM3 CM5 CM6 CM7 CM8

Contenidos	
Tema	**Subtema**
Tema 1.- Introdución á as técnicas de manipulación e purificación de proteínas. Tema 2.- Introdución 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.	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. Tinguidura de proteínas en xeles de poliacrilamida. Dixitalización de imaxes. 5. Dixestión de proteínas. 6. Análise mediante espectrometría de masas. 7. Emprego de ferramentas bioinformáticas e busca en bases de datos.

Planificación

Metodologías / pruebas	Competencias / Resultados	Horas lectivas (presenciales y virtuales)	Horas trabajo autónomo	Horas totales
Lecturas	B2 B4 B5 C1 C2 C3 C6	0	13.5	13.5
Prácticas de laboratorio	A1 A2 B1 B2 B3 B4 B5 B6 B7 C1 C2 C3 C5 C6 C7 C8	28	28	56
Prueba de respuesta múltiple	A2 B1 B4	1	0	1
Sesión magistral	A1 A2 B1 C5 C6 C8	13	26	39
Atención personalizada		3	0	3
(*)Los datos que aparecen en la tabla de planificación són de carácter orientativo, considerando la heterogeneidad de los alumnos				

Metodologías	
Metodologías	**Descripción**
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.
Prueba de respuesta múltiple	Exame tipo test, no que cada pregunta consiste en 4 afirmacións das que só unha é correcta.
Sesión magistral	Clase teórica participativa, favorecendo o intercambio de opinións, o debate e a resposta das preguntas formuladas polo alumnado.

Atención personalizada	
Metodologías	**Descripción**
Lecturas Prácticas de laboratorio Sesión magistral	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).

Evaluación			
Metodologías	**Competencias / Resultados**	**Descripción**	**Calificación**
Prácticas de laboratorio	A1 A2 B1 B2 B3 B4 B5 B6 B7 C1 C2 C3 C5 C6 C7 C8	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
Prueba de respuesta múltiple	A2 B1 B4	Exame tipo test, no que cada pregunta consiste en 4 afirmacións das que só unha é correcta.	50

Observaciones evaluación
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.

Fuentes de información	
Básica	

Complementária	

Recomendaciones
Asignaturas que se recomienda haber cursado previamente
Asignaturas que se recomienda cursar simultáneamente
Asignaturas que continúan el temario
Otros comentarios
Para axudar a conseguir una contorna inmediata sustentable e cumprir o obxectivo estratéxico 9 do I Plan de Sustentabilidade Medio-ambiental Green Campus FCS, todos os traballos documentais que se realicen nesta materia serán entregados a través de Moodle, en formato dixital, sen necesidade de imprimilos. De realizarse en papel: - Non se empregarán plásticos. - Realizaranse impresións a dobre cara. - Empregarase papel reciclado. - Evitarase imprimir borradores.

(*) La Guía Docente es el documento donde se visualiza la propuesta académica de la UDC. Este documento es público y no se puede modificar, salvo cosas excepcionales bajo la revisión del órgano competente de acuerdo a la normativa vigente que establece el proceso de elaboración de guías