



Guia docente				
Datos Identificativos				2022/23
Asignatura (*)	Proteómica		Código	610441014
Titulación	Máster Universitario en Bioloxía Molecular, Celular e Xenética			
Descriptores				
Ciclo	Periodo	Curso	Tipo	Créditos
Máster Oficial	2º cuatrimestre	Primero	Optativa	3
Idioma	CastellanoGallegoInglés			
Modalidad docente	Presencial			
Prerrequisitos				
Departamento	BioloxíaDepartamento profesorado máster			
Coordinador/a	Cerdan Villanueva, Maria Esperanza	Correo electrónico	esper.cerdan@udc.es	
Profesorado	Calamia , Valentina	Correo electrónico	valentina.calamia@sergas.es	
	Cerdan Villanueva, Maria Esperanza		esper.cerdan@udc.es	
	Fernández Puente, Patricia		patricia.fernandez.puente@udc.es	
	Lourido Salas, Lucía María		l.lourido@udc.es	
	Ruiz Romero, Cristina		cristina.ruiz.romero@correo.udc.es	
Web				
Descripción general	Coordina María Esperanza Cerdán Villanueva (esper.cerdan@udc.es) y es impartida por profesores del INIBIC (contacto: cristina.ruiz.romero@sergas.es) .- En esta materia se pretende formar al alumno para .-Comprender las técnicas básicas de trabajo en proteómica .-Obtener y manejar muestras de proteínas .-Conocer las técnicas para la separación y detección masiva de las proteínas .-Comprender métodos de análisis de datos proteómicos a gran escala .-Conocer las aplicaciones de la proteómica en investigación básica, aplicada y clínica .-La lectura y comprensión crítica de publicaciones científicas del campo de la proteómica			

Competencias / Resultados del título	
Código	Competencias / Resultados del título
A2	Capacidad de utilizar técnicas e instrumentos habituales en la investigación biológica celular y molecular: que sean capaces de manejar las técnicas y protocolos así como comprender las potenciales de las mismas, sus usos y aplicaciones.
A3	Capacidad de utilizar herramientas Bioinformáticas a nivel de usuario.
A9	Capacidad de comprender la estructura, y función de las proteínas a nivel individual y de la proteómica, así como de las técnicas necesarias para analizarlas y estudiar sus interacciones con otras biomoléculas
B1	Capacidad de análisis y síntesis de problemas biológicos en relación con la Biología Molecular, Celular y Genética.
B3	Capacidad de gestión de la información: que sean capaces de reunir e interpretar datos, información y resultados relevantes, obtener conclusiones y emitir informes razonados sobre cuestiones científicas y biotecnológicas.
C1	Capacidad de expresarse correctamente, tanto de forma oral como escrita, en las lenguas oficiales de la comunidad autónoma.
C2	Capacidad de conocer y usar apropiadamente la terminología técnica del ámbito del conocimiento del máster, en la lengua nativa y en inglés, como idioma de difusión internacional en este campo

Resultados de aprendizaje			
Resultados de aprendizaje		Competencias / Resultados del título	
En esta materia se adquieren conocimientos y competencias relativos a la extracción, purificación y caracterización de proteínas a partir de sistemas biológicos		AI2	BI1
		AI3	BI3
		AI9	CM2



Contenidos	
Tema	Subtema
Proteómica	El concepto de proteómica y sus aplicaciones. Preparación de extractos proteicos y solubilización de proteínas. Proteómica mediante electroforesis bidimensional. Manejo de programas bioinformáticos en proteómica bidimensional. Identificación y caracterización de proteínas en micro-escala. Proteómica de expresión diferencial en gel, DIGE. Expresión de proteínas y chips de proteínas. Identificación de proteínas mediante huella peptídica. Espectrometría de masas en tándem (MS/MS): secuenciación de péptidos. Bases de datos y programas de búsqueda para la identificación de proteínas asistida por EM. Proteómica de expresión diferencial sin gel: ICAT, iTRAQ, SILAC. Aplicaciones de la proteómica en el campo de la Biomedicina. El Proteoma humano.

Planificación				
Metodologías / pruebas	Competencias / Resultados	Horas lectivas (presenciales y virtuales)	Horas trabajo autónomo	Horas totales
Sesión magistral	A9 C2	9	18	27
Prácticas de laboratorio	A2 A3 A9 B1 B3 C1	9	0	9
Prueba objetiva	A2 A3 A9 B1 B3	2	37	39
Atención personalizada		0		0
(*)Los datos que aparecen en la tabla de planificación són de carácter orientativo, considerando la heterogeneidad de los alumnos				

Metodologías	
Metodologías	Descripción
Sesión magistral	Exposición por parte del profesor de temas y conceptos
Prácticas de laboratorio	Acceso a las técnicas y aparatos de la unidad de proteómica
Prueba objetiva	Examen sobre los conceptos de la materia

Atención personalizada	
Metodologías	Descripción
Sesión magistral	Los alumnos con dedicación a tiempo parcial o con dispensa de asistencia deberán contactar con los profesores de la materia a principio de curso para establecer un calendario de actividades que permitan adquirir y evaluar de forma complementaria las competencias de la materia.
Prácticas de laboratorio	

Evaluación			
Metodologías	Competencias / Resultados	Descripción	Calificación
Sesión magistral	A9 C2	Asistencia y participacion	25
Prácticas de laboratorio	A2 A3 A9 B1 B3 C1	Asistencia y participacion	25



Prueba objetiva	A2 A3 A9 B1 B3	Sirve para evaluar conocimientos y competencias	50
-----------------	----------------	---	----

Observaciones evaluación

Los alumnos con dedicación a tiempo parcial o con exención de asistencia podrán optar por ser evaluados mediante una evaluación global si no reúnen las condiciones para evaluación continua.

Fuentes de información

Básica	Se especifican en Moodle junto co resto dos materiais a utilizar. Se especifican en Moodle junto co resto dos materiais a utilizar.
Complementaria	Se especificarán en la aplicación de la materia

Recomendaciones

Asignaturas que se recomienda haber cursado previamente

Asignaturas que se recomienda cursar simultáneamente

Asignaturas que continúan el temario

Otros comentarios

(*) 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