



Guía Docente

Datos Identificativos					2013/14
Asignatura (*)	Avances en Bioquímica e Aplicacións		Código	610212601	
Titulación					
Descritores					
Ciclo	Período	Curso	Tipo	Créditos	
1º e 2º Ciclo	2º cuatrimestre	Todos	Optativa	5.5	
Idioma	CastelánGalegoInglés				
Prerrequisitos					
Departamento	Biología Celular e Molecular				
Coordinación	Rodríguez Belmonte, Esther	Correo electrónico	esther.belmonte@udc.es		
Profesorado	Rodríguez Belmonte, Esther	Correo electrónico	esther.belmonte@udc.es		
Web	ciencias.udc.es/bcm				
Descrición xeral	Dentro de la licenciatura de Biología, esta asignatura profundiza en el conocimiento de los procesos bioquímicos que permiten la señalización entre células, de los aspectos clínicos debidos a fallos en dichos procesos, así como de las herramientas que se utilizan para su estudio y de las aplicaciones industriales que derivan de dichas investigaciones.				

Competencias da titulación

Código	Competencias da titulación

Resultados da aprendizaxe

Competencias de materia (Resultados de aprendizaxe)	Competencias da titulación		
Familiarización con revistas científicas del área de Bioquímica y Biología Molecular, con la base de datos PubMed y con técnicas novedosas en el campo de la investigación biomédica	A8	B3 B4	C3
Análisis y crítica de trabajos de investigación de bioquímica, publicados en revistas científicas internacionales	A8	B2 B3 B4	C3 C4 C5 C6 C7 C8
Capacidad de actualización, mediante búsquedas bibliográficas	A27	B1 B3 B4 B7	C1 C2 C3 C4 C5 C6 C7 C8
Cultivo y manipulación de microorganismos para análisis de rutas de señalización	A3 A11 A14 A15 A17 A24 A25 A28	B3 B5 B7	C1 C3 C6 C7 C8



Capacidad de análisis de rutas de señalización celular	A7 A8 A9 A14 A24 A25 A28	B2 B3 B5 B7	C2 C3 C6 C8
Capacidad de diseño de experimentos, de análisis de datos, interpretación de resultados y divulgación y discusión de los mismos	A24 A25	B2 B3 B5 B7	C1 C2 C3 C6 C8
Capacidad de propuesta de seminarios sobre las herramientas más actuales y novedosas que se utilizan en bioquímica para la investigación en señalización celular, así como de dirigir un grupo de discusión científica sobre trabajos publicados	A27	B1 B3 B5 B6 B7	C1 C2 C3 C4 C5 C6 C7 C8

Contidos	
Temas	Subtemas
Bloque I Comunicación celular yuxtacrina y transportadores	<p>Tema 01. Introducción a la señalización celular</p> <p>Tema 02. Señalización directa célula-célula I Tipos de interacciones. Uniones de oclusión, de anclaje y uniones de tipo gap</p> <p>Tema 03. Señalización directa célula-célula II Moléculas de adhesión célula-célula</p> <p>Tema 04. Señalización célula-matriz I Estructura y funciones en señalización de la MEC</p> <p>Tema 05. Señalización célula-matriz II Transportadores. Introducción, clasificación y ejemplos</p> <p>Tema 06. Señalización célula-matriz III Canales iónicos y acuaporinas</p>
Bloque II Mecanismos Bioquímicos de señalización extracelular	<p>Tema 07. Tipos y mecanismos de la señalización celular no yuxtacrina.</p> <p>Tema 08. Proteínas G Mecanismos generales de activación y regulación de GTPasas señalizadoras. Receptores asociados a proteínas G (GPCRs). Proteínas G heterotriméricas. GTPasas monoméricas interruptoras</p> <p>Tema 09. Receptores con actividad enzimática o asociados a enzimas y sus mecanismos de transducción</p> <p>Tema 10. Otros receptores Receptores regulados por RIPing (Regulated Intramembrane Proteolysis). El sistema de señalización Patched-Smoothened. Receptores Frizzled y la señalización Wnt y otros.</p> <p>Tema 11. Efectos intracelulares</p> <p>Tema 12. Transducción de señales al núcleo</p>



Bloque III Ejemplos de mecanismos celulares de señalización	Tema 13. Señales del ciclo celular Tema 14. Señalización en la apoptosis o muerte celular programada Tema 15. Señalización en la transformación maligna Tema 16. Señalización en el envejecimiento celular Tema 17. Señales del movimiento celular
---	--

Planificación

Metodoloxías / probas	Horas presenciais	Horas non presenciais / traballo autónomo	Horas totais
Proba obxectiva	3.5	130	133.5
Atención personalizada	4	0	4

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

Metodoloxías

Metodoloxías	Descrición
Proba obxectiva	EXAMEN Constará de una parte de tipo test Cuestiones cortas Cuestiones de relacionar

Atención personalizada

Metodoloxías	Descrición
Proba obxectiva	Los alumnos podrán acudir, en horario de tutorías, a resolver cualquier duda sobre la materia impartida en la asignatura.

Avaliación

Metodoloxías	Descrición	Cualificación
Proba obxectiva	Prueba de conocimientos teóricos mediante un examen tipo test, y de cuestiones cortas y/o de relacionar	100
Outros		

Observacións avaliación

CONVOCATORIAS DE DICIEMBRE/JUNIO/JULIOPRUEBA OBJETIVA En la PRUEBA OBJETIVA deberán obtenerse al menos 50/100 puntos para aprobar la asignatura. La no presentación al examen final de teoría supondrá una calificación final en actas de NO PRESENTADO

Fontes de información

Bibliografía básica	
Bibliografía complementaria	

Recomendacións

Materias que se recomenda ter cursado previamente

Bioloxía do Desenvolvemento/610212605
Neurobioloxía/610212627

Materias que se recomenda cursar simultaneamente

Citoxenética/610212610
Técnicas Experimentais en Bioquímica/610212505

Materias que continúan o temario



Bioloxía Molecular/610212606

Bioquímica I/610212101

Citloxía/610212103

Bioquímica II/610212202

Microbioloxía/610212204

Xenética/610212303

Citoxenética/610212610

Observacións

(*)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 dacordo coa normativa vixente que establece o proceso de elaboración de guías