



Guía Docente				
Datos Identificativos				2013/14
Asignatura (*)	Biología Celular Avanzada	Código	610441003	
Titulación	Mestrado Universitario en Biología Molecular , Celular e Xenética			
Descritores				
Ciclo	Período	Curso	Tipo	Créditos
Mestrado Oficial	1º cuatrimestre	Primeiro	Obrigatoria	3
Idioma	CastelánGalego			
Prerrequisitos				
Departamento	Biología Celular e Molecular			
Coordinación	Yañez Sanchez, Julian	Correo electrónico	julian.yanez@udc.es	
Profesorado	Manso Revilla, Maria Jesus Yañez Sanchez, Julian	Correo electrónico	maria.jesus.manso@udc.es julian.yanez@udc.es	
Web				
Descrición xeral	<p>Actualmente a biología celular como disciplina medrou e madrou de forma significativa de xeito que os seus límites conceptuais son moitas veces difusos e difícil de definir. Así, Citoloxia, Bioquímica, Biología Molecular, Xenética e Fisioloxía celular superonse en moitos aspectos. En realidade, calquer avance substancial destas áreas implica a utilización de metodoloxías tipificado nunha ou máis dunha área.</p> <p>Este curso céntrase na estrutura e función dos compoñentes celulares cunha visión holística das interaccións entre eses compoñentes para asegurar o bo funcionamento da célula. Sabemos que non é posible cubrir nun único curso de todos os avances en profundidade, polo que trátanse ao longo do curso de aqueles aspectos de relevancia particular para dar unha idea da complexidade subxacente procesos celulares.</p> <p>Como éste é un curso avanzado, presume-se que os alumnos teñan coñecementos básicos de Biología celular, xenética, fisioloxía, bioquímica e biología molecular.</p>			

Competencias da titulación	
Código	Competencias da titulación
A9	Capacidade de comprender o funcionamento celular a través da súa organización estrutural, sinalización bioquímica, expresión génica e variabilidade xenética
A11	Capacidade de ter unha visión integrada dos coñecementos previamente adquiridos en relación coa Biología Molecular, Celular e Xenética, cunha formulación interdisciplinar e un grao de experimentalidad moi elevado
B1	Capacidade de análise e síntese de problemas biolóxicos en relación coa Biología Molecular, Celular e Xenética
B3	Capacidade de xestión da información: reunir e interpretar datos, información e resultados relevantes, obter conclusións e emitir informes razoados sobre cuestións científicas e biotecnolóxicas
B5	Correcta comunicación oral e escrita sobre temas científicos na lingua nativa e polo menos noutra lingua de difusión Internacional a través da lectura de artigos científicos e exposición de traballos
B9	Capacidade de preparación, exposición e defensa dun traballo
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.
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		
Capacidade de comprender o funcionamento celular a través da súa organización estrutural	AI6 AI8	BI1 BI3 BI5 BI9	CM1 CM2 CM7 CM8



Contidos	
Temas	Subtemas
Introducción a la Biología Celular	Dominios celulares y el origen de la multicelularidad Visión integrada de la célula eucariota
Estructura y dinámica nuclear.	Estructura de la envuelta nuclear Tráfico entre núcleo y citoplasma. Organización nuclear: territorios cromatínicos y dominios
Biogénesis, tráfico y funciones de los sistemas de membranas celulares	Estructura y dominios de membrana. Compartimentos de membrana y tráfico vesicular Tráfico RE-Complejo de Golgi. Endocitosis y Endosomas. Tráfico entre el Complejo de Golgi y endosomas La vía secretora del complejo de Golgi: exocitosis convencional y no convencional Tráfico de lípidos entre compartimentos. Direccionamiento post-traducciona de proteínas citosólicas a orgánulos. Degradación de componentes celulares.
Citoesqueleto y dinámica celular.	Microtúbulos y proteínas asociadas. Estructuras microtubulares complejas. Microfilamentos y proteínas asociadas. Motilidad celular y sistemas contráctiles. Citoesqueleto y citocinesis. Filamentos intermedios.
Interacciones célula-célula, célula-matriz.	Adhesión celular y uniones intercelulares Moléculas de matriz extracelular Alteraciones patolóxicas de la matriz extracelular.

Planificación			
Metodoloxías / probas	Horas presenciais	Horas non presenciais / traballo autónomo	Horas totais
Sesión maxistral	10	20	30
Análise de fontes documentais	6	15	21
Prácticas de laboratorio	7	14	21
Proba mixta	2	0	2
Atención personalizada	1	0	1

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

Metodoloxías	
Metodoloxías	Descrición
Sesión maxistral	Sesiones presenciais de 60 minutos de duración aproximada sobre los contenidos correspondientes al programa. Para un total aproveitamiento de éstas sesiones, se recomienda que el alumno haya leído previamente por su cuenta los aspectos fundamentales de dichos temas en los textos recomendados.
Análise de fontes documentais	Consistirá en la lectura individual de artículos recientes de Biología Celular designados por el profesor y que complementan o completan los contenidos de las sesiones magistrales. En sesiones presenciais cada alumno expondrá en tiempo limitado un breve resumen del artículo asignado y que servirá de base para la discusión dirida posterior.
Prácticas de laboratorio	Consistirá en la aplicación de los métodos inmunohistoquímicos para el análisis y estudio de determinados aspectos estructurales celulares.
Proba mixta	Consistirá en la realización de un examen sobre los contenidos de la asignatura, con preguntas de tipo test y/o preguntas cortas.



Atención personalizada

Metodoloxías	Descrición

Avaliación

Metodoloxías	Descrición	Cualificación
Análise de fontes documentais	Se valorará el grado de comprensión del tema y su exposición resumida en el tiempo indicado. Asimismo se valorará el resumen gráfico y la participación activa en la discusión de otras exposiciones.	30
Proba mixta	Consistirá en preguntas de respuesta corta y preguntas de respuesta múltiple, de ordenación, de completar o de asociación sobre los contenidos de los temas tratados en las sesiones magistrales, discusiones dirigidas y seminarios	70

Observacións avaliación

<p>Los alumnos semipresenciales podrán sustituir la asistencia a la actividad de Análisis de fuentes documentales (Journal Club) por un único trabajo escrito de revisión sobre algún aspecto relacionado con el temario y acordado con el profesor, manteniéndose su valor en la evaluación en la primera convocatoria</p> <p>En el caso de la segunda oportunidad de la convocatoria del año en curso (exámenes de Julio) se realizará una prueba mixta con la consideración del 100% para la calificación final tanto en el caso de los/las alumnos/as presenciales como semipresenciales.</p> <p>Las matrículas de Honor se concederán entre los alumnos que se presenten en la primera oportunidad de cada convocatoria.</p>

Fontes de información

Bibliografía básica	- Pollard, T.D; Earnshaw WC (2002, 2008). Cell Biology. Saunders - Alberts, B.; Johnson A.; Lewis, J.; Raff, M.; Roberts, R. & Walter, P (2008). Molecular Biology of the cell. Garland
Bibliografía complementaria	- Lodish, H.; Berk, A.; Zypursky, S.; Matsudaira, P.; Baltimore, D.; Darnell, J. (2013). Molecular cell biology. Macmillan

Recomendacións

Materias que se recomenda ter cursado previamente
Materias que se recomenda cursar simultaneamente
Materias que continúan o temario
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