



Guía Docente				
Datos Identificativos			2014/15	
Asignatura (*)	Biología Celular Avanzada	Código	610441003	
Titulación	Mestrado Universitario en Biología Molecular, Celular e Xenética			
Descriptorios				
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	Díaz Prado, María Luz Manso Revilla, Maria Jesus Yañez Sanchez, Julian	Correo electrónico	luz.diaz@udc.es maria.jesus.manso@udc.es julian.yanez@udc.es	
Web				
Descrición xeral	<p>Actualmente a bioloxía celular como disciplina medrou e madurou significativamente de xeito que os seus límites conceptuais son moitas veces difusos e difíciles de definir. Así, Citoloxía, Bioquímica, Bioloxía Molecular, Xenética e Fisioloxía celular superponse 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 Bioloxía celular, xenética, fisioloxía, bioquímica e bioloxía molecular.</p>			

Competencias da titulación	
Código	Competencias da titulación
A3	Capacidade de utilizar técnicas e instrumentos habituais na investigación biolóxica celular e molecular: que sexan capaces de manexar as técnicas e protocolos así como comprender as potenciais das mesmas, os seus usos e aplicacións
A9	Capacidade de comprender o funcionamento celular a través da súa organización estrutural, sinalización bioquímica, expresión génica e variabilidade xenética
B9	Capacidade de preparación, exposición e defensa dun traballo
C1	Expresarse correctamente, tanto de forma oral coma escrita, nas linguas oficiais da comunidade autónoma.

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	BI9	CM1
Capacidade de aplicar técnicas inmunohistoquímicas para a localización de compoñentes celulares	AI1		

Contidos	
Temas	Subtemas
Introducción á Bioloxía Celular	Dominios celulares e a orixe da multicelularidade. Visión integrada da célula eucariota.
Estrutura e dinámica nuclear.	Estrutura da envolta nuclear Tráfico entre núcleo e citoplasma. Organización nuclear: territorios cromatínicos e subdominios nucleares



Bioxénese, tráfico e funcións dos sistemas de membranas celulares	<p>Estrutura e dominios de membrana.</p> <p>Compartimentos de membrana e tráfico vesicular</p> <p>Tráfico RE-Complexo de Golgi.</p> <p>Endocitosis e Endosomas.</p> <p>Tráfico entre o Complexo de Golgi e endosomas</p> <p>A vía secretora do complexo de Golgi: exocitose convencional e non convencional</p> <p>Tráfico de lípidos entre compartimentos.</p> <p>Direccionamiento post-traduccional de proteínas citosólicas a orgánulos.</p> <p>Degradación de compoñentes celulares.</p>
Citoesqueleto e dinámica celular.	<p>Microtúbulos e proteínas asociadas.</p> <p>Estructuras microtubulares complexas.</p> <p>Microfilamentos e proteínas asociadas.</p> <p>Motilidad celular e sistemas contráctiles.</p> <p>Citoesqueleto e citocinese.</p> <p>Filamentos intermedios.</p>
Interaccións célula-célula, célula-matriz.	<p>Adhesión celular e unións intercelulares</p> <p>Moléculas de matriz extracelular</p> <p>Alteracións patolóxicas da matriz extracelular.</p>

## 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	Sesións presenciais de 60 minutos de duración aproximada sobre os contidos correspondentes ao programa. Para un mellor aproveitamento destas sesións, recoméndase que o alumno teña leído previamente pola súa conta os aspectos fundamentais de ditos temas nos textos recomendados.
Análise de fontes documentais	Consistirá na lectura individual de artigos recentes de Biología Celular designados polo profesor e que complementan ou completan os contidos das sesións maxistrais. En sesións presenciais cada alumno expondrá en tempo limitado un breve resumo do artigo asignado e que servirá de base para a discusión dirixida posterior. Asemade, presentárase un breve resumo gráfico (&quot;Graphical abstract&quot;) de cada tema presentado que porase a dispor dos participantes ao curso na páxina da asignatura.
Prácticas de laboratorio	Consistirá na aplicación de métodos inmunohistoquímicos para a análise e estudo de determinados aspectos estruturais celulares.
Proba mixta	Consistirá na realización dun exame sobre os contidos da asignatura, con preguntas de tipo test e/ou preguntas de resposta breve.

## Atención personalizada

Metodoloxías	Descrición
Sesión maxistral	Atenderanse toda-las cuestións xurdidas ao longo do curso sobre a materia nas tutorías personalizadas.



## Avaliación

Metodoloxías	Descrición	Cualificación
Análise de fontes documentais	valorarase o grao de comprensión do tema e a súa exposición resumida no tempo indicado. Asemade, valorarase o resumo gráfico e a participación activa na discusión doutras exposicións. Evaluaranse a competencia B9	30
Proba mixta	Consistirá en preguntas de resposta curta e de resposta múltiple, de ordenación, de completar ou de asociación sobre os contidos dos temas tratados nas sesións maxistrais, discusións dirixidas e seminarios. Evalúanse a capacidade A6.	70

## Observacións avaliación

Os alumnos semipresenciáis poderán substituír a asistencia á actividade de Análise de fontes documentais (Journal Club) por un único traballo escrito de revisión sobre algún aspecto relacionado co temario e acordado co profesor/a

No

caso da segunda oportunidade ou convocatoria do ano en curso (exames de Xullo), realizarase unha proba mixta coa consideración do 100% para a cualificación final tanto no caso de los/las alumnos/as presenciáis como semipresenciáis.

As Matrículas de Honra concederanse entre os alumnos presentados na primeira oportunidade de cada curso.

## Fontes de información

<b>Bibliografía básica</b>	- 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
<b>Bibliografía complementaria</b>	- 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