Guía Docente				
Datos Identificativos				2019/20
Asignatura (*)	Bioloxía Celular Avanzada		Código	610441003
Titulación	Mestrado Universitario en Bioloxía Molecular , Celular e Xenética			
Descriptores				
Ciclo	Período	Curso	Tipo	Créditos
Mestrado Oficial	1º cuadrimestre	Primeiro	Obrigatoria	3
Idioma	CastelánGalego			
Modalidade docente	Presencial			
Prerrequisitos				
Departamento	Bioloxía			
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	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, Citoloxia, Bioquímica, Bioloxía Molecular, Xenética e Fisioloxía celular superpóñense en moitos aspectos. En realidade, calquer avance substancial destas áreas implica a utilización de metodoloxías tipificado nunha ou máis dunha área. 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 todos os contínuos avances en profundidade, polo que trataranse ao longo do curso de aqueles aspectos de relevancia particular para dar unha idea da complexidade subxacente procesos celulares. Como éste é un curso avanzado, presume-se que os alumnos teñan coñecementos básicos de Bioloxia celular, xenética, fisioloxía, bioquímica e bioloxía molecular.			

Competencias do título	
Código	Competencias do título
A1	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
A2	Capacidade de traballar de xeito seguro nos laboratorios coñecendo os manuais de operacións e as accións ante incidentes de risco
A6	Capacidade de comprender o funcionamento celular a través da súa organización estrutural, sinalización bioquímica, expresión génica e variabilidade xenética
A7	Capacidade de coñecer e analizar sistemas celulares específicos como células nai, neuronas, células do sistema inmune, ou outras células relacionadas con diversas patoloxías
A13	Capacidade para integrarse profesionalmente en servizos do sector sanitario, farmacéutico, veterinario, produción animal, biotecnoloxía ou industrias do sector da alimentación
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.

Resultados da aprendizaxe			
Resultados de aprendizaxe	Competencias do título		
Capacidade de comprender o funcionamento celular a través da súa organización estructural	AI6 AI7	BI5 BI9	CM1

Capacidade de aplicar técnicas inmunohistoquímicas para a localización de compoñentes celulares	AI1 AI2 AI13		

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 funcions dos sistemas de membranas celulares	Estrutura e dominios de membrana. Compartimentos de membrana e tráfico vesicular Tráfico RE-Complexo de Golgi. Endocitose e Endosomas. Tráfico entre o Complexo de Golgi e endosomas A vía secretora do complexo de Golgi: exocitose convencional e non convencional Tráfico de lípidos entre compartementos. Direccionamiento post-traduccional de proteínas citosólicas a orgánulos. Degradación de compoñentes celulares.
Citoesqueleto e dinámica celular.	Microtúbulos e proteínas asociadas. Estructuras microtubulares complexas. Microfilamentos e proteínas asociadas. Motilidad celular esistemas contrátiles. Citoesqueleto e citocinese. Filamentos intermedios.
Interaccions célula-célula, célula-matriz.	Adhesión celular e unions intercelulares Moléculas da matriz extracelular Alteracions patolóxicas da matriz extracelular.

Planificación				
Metodoloxías / probas	**Competencias**	**Horas presenciais**	**Horas non presenciais / traballo autónomo**	**Horas totais**
Sesión maxistral	A6 A7	8	16	24
Análise de fontes documentais	A6 A13 B5 B9 C1	4	12	16
Prácticas de laboratorio	A1 A2	10	20	30
Proba mixta	A6	2.5	0	2.5
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	Sesions presenciáis de 60 minutos de duración aproximada sobre os contidos correspondentes ao programa. Para un mellor aproveitamento destas sesions, 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 completen os contidos das sesions maxistrales. En sesions presenciais cada alumno expondrá en tiempo limitado un breve resumo do artigo asignado e que servirá de base para a discusión dirixida posterior. Asemade, presentarase un breve resumo gráfico ("Graphical abstract") de cada tema presentado que porase a dispor dos participantes do curso na páxina da asignatura.
Prácticas de laboratorio	Consistirá na aplicación de métodos inmunohistoquímicos para a análise e estudo de determinados aspectos estructurais 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 cuestions xurdidas ao longo do curso sobre a materia nas tutorías persoalizadas (presenciáis, via e-mail e/ou skype)

Avaliación			
Metodoloxías	**Competencias**	**Descrición**	**Cualificación**
Análise de fontes documentais	A6 A13 B5 B9 C1	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 exposicions.	30
Proba mixta	A6	Consistirá en preguntas de resposta curta e de resposta múltiple, de ordenación, de completar ou de asociación sobre os contidos dos temas tratados nas sesions maxistrais, discusions dirixidas e seminarios.	70

Observacións avaliación
Os alumnos semipresenciais substituirán a participación actividade de análise de fontes documentais (Journal Club) por un único artigo de revisión escrito dalgún aspecto relacionado coa axenda e acordou co profesor, mantendo o seu valor na avaliación na primeira convocatoriaExcepcionalmente, no caso de que o / a estudante, por razóns xustificadas (estudantes con adicación parcial ou circunstancias específicas de aprendizaxe e apoio á diversidade) non poda realizar todas as probas de avaliación continua, o Profesor adoptará as medidas considere adecuadas para evitar perxudicar a súa clasificación por estes motivos.No caso da segunda convocatoria do ano en curso (exames de xullo) realizarase unha proba mixta coa consideración de 100% para a nota final, tanto no caso dos / as alumnos / as presenciáis como semipresenciáis. Os alumnos/as semipresenciáis poderán facer o seu exame de xeito presencial na data establecida ou on line (via moodle ou skype). A Matrículas de Honra serán concedidan entre os alumnos/as que se presentaron na primeira oportunidade de cada convocatoria.

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 Enlaces de interés/ Links of interest:IBIOSEMINARS Virtual cell animation collectionSaylor Academy: Cell biology lectures

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