



Guía Docente				
Datos Identificativos			2019/20	
Asignatura (*)	Bioloxía Celular Avanzada		Código	610441003
Titulación				
Descriptor				
Ciclo	Período	Curso	Tipo	Créditos
Mestrado Oficial	1º cuatrimestre	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	Correo electrónico	luz.diaz@udc.es	
	Manso Revilla, Maria Jesus		maria.jesus.manso@udc.es	
	Yañez Sanchez, Julian		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 tratanse 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 Biologia celular, xenética, fisioloxía, bioquímica e bioloxía molecular.			

Competencias / Resultados do título	
Código	Competencias / Resultados do título

Resultados da aprendizaxe			
Resultados de aprendizaxe	Competencias / Resultados do título		
Capacidade de comprender o funcionamento celular a través da súa organización estrutural	AI6 AI7	BI5 BI9	CM1
Capacidade de aplicar técnicas inmunohistoquímicas para a localización de compoñentes celulares	AI1 AI2 AI13		

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



Bioxénese, tráfico e funcións 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 compartimentos. Direccionamiento post-traducciona 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 sistemas contráctiles. Citoesqueleto e citocinese. Filamentos intermedios.
Interaccións célula-célula, célula-matriz.	Adhesión celular e unións intercelulares Moléculas da matriz extracelular Alteracións patolóxicas da matriz extracelular.

Planificación				
Metodoloxías / probas	Competencias / Resultados	Horas lectivas (presenciais e virtuais)	Horas 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	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 ("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 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 persoalizadas (presenciais, via e-mail e/ou skype)



Avaliación			
Metodoloxías	Competencias / Resultados	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 exposicións.	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 sesións maxistras, discusións 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 convocatoria. Excepcionalmente, 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 presenciais como semipresenciais. Os alumnos/as semipresenciais poderán facer o seu exame de xeito presencial na data establecida ou on line (vía moodle ou skype). A Matrículas de Honra serán concedidas 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 collection Saylor 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 de acordo coa normativa vixente que establece o proceso de elaboración de guías