



Guía Docente

Datos Identificativos					2022/23
Asignatura (*)	Biología Celular Avanzada	Código	610441003s		
Titulación					
Descritores					
Ciclo	Período	Curso	Tipo	Créditos	
Mestrado Oficial	1º cuatrimestre	Primeiro	Obrigatoria	3	
Idioma	CastelánGalego				
Modalidade docente	Híbrida				
Prerrequisitos					
Departamento	Biología				
Coordinación	Yañez Sanchez, Julian	Correo electrónico	julian.yanez@udc.es		
Profesorado	Yañez Sanchez, Julian	Correo electrónico	julian.yanez@udc.es		
Web	https://campusvirtual.udc.gal				
Descrición xeral	<p>Actualmente a biología celular como disciplina medróu e maduróu significativamente de xeito que os seus límites conceptuais son moitas veces difusos e difíciles de definir. Así, Citoloxía, Bioquímica, Biología 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.</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 todos os contínuos avances en profundidade, polo que trátanse ao longo do curso de aqueles aspectos de relevancia particular para dar unha idea da complexidade subxacente dos procesos celulares.</p> <p>Como éste é un curso avanzado, presúmese que os alumnos teñan coñecementos básicos de Biología celular, xenética, fisioloxía, bioquímica e biología molecular.</p>				

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.
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>Endocitose 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 da matriz extracelular</p> <p>Alteracións patolóxicas da matriz extracelular.</p>

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		2.5	0	2.5

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

Metodoloxías	
Metodoloxías	Descrición
Sesión maxistral	Esta denominación inclúe o traballo persoal (non presencial) sobre diversos materiais de estudo que os estudantes terán a súa disposición na páxina da materia e que cubran os diferentes contidos da mesma. Estes materiais inclúen arquivos multimedia, lecturas específicas, vídeos didácticos, probas de autoevaluación,...
Análise de fontes documentais	Consistirá na lectura individual de artigos recentes da Bioloxía Celular sobre un tema designado polo docente e que complementa ou complete os contidos das sesións maxistrais. Como resultado deste traballo presentarase un resumo escrito que porase a dispor dos compañeiros do curso na páxina da asignatura e del que abrirase un foro de discusión durante un tempo determinado para facer aportacións e resolver dúbidas dos temas publicados.
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 ou casos teórico-prácticos

Atención personalizada	
Metodoloxías	Descrición



Sesión maxistral	<p>O docente terá baixo cita previa, unha entrevista por MS Teams ao inicio do curso con cada estudante para se coñecer persoalmente e resolver as posibles dúbidas de organización do curso.</p> <p>Cada estudante terá a posibilidade de consultar a súas dúbidas puntuais en calquera momento ao longo das semanas que duren as actividades da materia vía E-mail. Ademais, se así o prefire ou a natureza e extensión da cuestión o requira, terá a opción de concertar hasta 4 citas por videoconferencia via MSTeams ao longo do cuadrimestre incluíndo as data previas á proba mixta das dúas oportunidades.</p>
------------------	---

Avaliación			
Metodoloxías	Competencias / Resultados	Descrición	Cualificación
Análise de fontes documentais	A6 A13 B5 B9 C1	valorarase o grao de comprensión do tema da revisión bibliográfica e a súa presentación escrita que se publicará na páxina da materia. Asemade, valorarase nun foro específico a participación respondendo a preguntas plantexadas polo docente e outros compañeiros así como as aportacións relevantes aos temas tratados.	30
Proba mixta	A6	Consistirá na resolución de preguntas variadas (de resposta curta e de resposta múltiple, de ordenación, de completar ou de asociación) e/ou de algún suposto sobre os contidos dos temas tratados nas sesións maxistras ou discutidos no foro. O exame farase de forma telemática a través da plataforma da Facultade virtual e con conexión simultánea via MS Teams.	70

Observacións avaliación



```
@font-face
{font-family:Arial;
panose-1:2 11 6 4 2 2 2 2 4;
mso-font-charset:0;
mso-generic-font-family:auto;
mso-font-pitch:variable;
mso-font-signature:-536859905 -1073711037 9 0 511 0;}@font-face
{font-family:"?? ??";
mso-font-charset:78;
mso-generic-font-family:auto;
mso-font-pitch:variable;
mso-font-signature:-536870145 1791491579 18 0 131231 0;}@font-face
{font-family:"Cambria Math";
panose-1:2 4 5 3 5 4 6 3 2 4;
mso-font-charset:0;
mso-generic-font-family:auto;
mso-font-pitch:variable;
mso-font-signature:-536870145 1107305727 0 0 415 0;}@font-face
{font-family:Cambria;
panose-1:2 4 5 3 5 4 6 3 2 4;
mso-font-charset:0;
mso-generic-font-family:auto;
mso-font-pitch:variable;
mso-font-signature:-536870145 1073743103 0 0 415 0;}p.MsoNormal, li.MsoNormal, div.MsoNormal
{mso-style-unhide:no;
mso-style-qformat:yes;
mso-style-parent:"";
margin:0cm;
margin-bottom:.0001pt;
mso-pagination:widow-orphan;
font-size:12.0pt;
font-family:Cambria;
mso-ascii-font-family:Cambria;
mso-ascii-theme-font:minor-latin;
mso-fareast-font-family:"?? ??";
mso-fareast-theme-font:minor-fareast;
mso-hansi-font-family:Cambria;
mso-hansi-theme-font:minor-latin;
mso-bidi-font-family:"Times New Roman";
mso-bidi-theme-font:minor-bidi;}p
{mso-style-noshow:yes;
mso-style-priority:99;
mso-margin-top-alt:auto;
margin-right:0cm;
mso-margin-bottom-alt:auto;
margin-left:0cm;
mso-pagination:widow-orphan;
font-size:10.0pt;
font-family:"Times New Roman";
mso-fareast-font-family:"?? ??";
```



```
mso-fareast-theme-font:minor-fareast;}.MsoChpDefault
{mso-style-type:export-only;
mso-default-props:yes;
font-family:Cambria;
mso-ascii-font-family:Cambria;
mso-ascii-theme-font:minor-latin;
mso-fareast-font-family:"?? ??";
mso-fareast-theme-font:minor-fareast;
mso-hansi-font-family:Cambria;
mso-hansi-theme-font:minor-latin;
mso-bidi-font-family:"Times New Roman";
mso-bidi-theme-font:minor-bidi;}div.WordSection1
{page:WordSection1;}
@font-face
{font-family:Arial;
panose-1:2 11 6 4 2 2 2 2 4;
mso-font-charset:0;
mso-generic-font-family:auto;
mso-font-pitch:variable;
mso-font-signature:-536859905 -1073711037 9 0 511 0;}@font-face
{font-family:"?? ??";
mso-font-charset:78;
mso-generic-font-family:auto;
mso-font-pitch:variable;
mso-font-signature:-536870145 1791491579 18 0 131231 0;}@font-face
{font-family:"Cambria Math";
panose-1:2 4 5 3 5 4 6 3 2 4;
mso-font-charset:0;
mso-generic-font-family:auto;
mso-font-pitch:variable;
mso-font-signature:-536870145 1107305727 0 0 415 0;}@font-face
{font-family:Cambria;
panose-1:2 4 5 3 5 4 6 3 2 4;
mso-font-charset:0;
mso-generic-font-family:auto;
mso-font-pitch:variable;
mso-font-signature:-536870145 1073743103 0 0 415 0;}p.MsoNormal, li.MsoNormal, div.MsoNormal
{mso-style-unhide:no;
mso-style-qformat:yes;
mso-style-parent:"";
margin:0cm;
margin-bottom:.0001pt;
mso-pagination:widow-orphan;
font-size:12.0pt;
font-family:Cambria;
mso-ascii-font-family:Cambria;
mso-ascii-theme-font:minor-latin;
mso-fareast-font-family:"?? ??";
mso-fareast-theme-font:minor-fareast;
mso-hansi-font-family:Cambria;
```



mso-hansi-theme-font:minor-latin;
mso-bidi-font-family:"Times New Roman";
mso-bidi-theme-font:minor-bidi;}.MsoChpDefault
{mso-style-type:export-only;
mso-default-props:yes;
font-family:Cambria;
mso-ascii-font-family:Cambria;
mso-ascii-theme-font:minor-latin;
mso-fareast-font-family:"?? ??";
mso-fareast-theme-font:minor-fareast;
mso-hansi-font-family:Cambria;
mso-hansi-theme-font:minor-latin;
mso-bidi-font-family:"Times New Roman";
mso-bidi-theme-font:minor-bidi;}div.WordSection1
{page:WordSection1;Excepcionalmente,

no caso de aqueles estudantes, por razóns xustificadas (dedicación a tempo parcial e dispensa académica, circunstancias específicas de aprendizaxe e apoio á diversidade) ou circunstancias sobrevidas, non puidera realizar as probas ou actividades de avaliación continua, adoptaránse as medidas e actividades axeitadas que estime o docente para non lesionar a cualificación por eses motivos.

@font-face

{font-family:"?? ??";
mso-font-charset:78;
mso-generic-font-family:auto;
mso-font-pitch:variable;
mso-font-signature:-536870145 1791491579 18 0 131231 0;}@font-face

{font-family:"Cambria Math";
panose-1:2 4 5 3 5 4 6 3 2 4;
mso-font-charset:0;

mso-generic-font-family:auto;
mso-font-pitch:variable;
mso-font-signature:-536870145 1107305727 0 0 415 0;}@font-face

{font-family:Cambria;
panose-1:2 4 5 3 5 4 6 3 2 4;
mso-font-charset:0;

mso-generic-font-family:auto;
mso-font-pitch:variable;
mso-font-signature:-536870145 1073743103 0 0 415 0;}p.MsoNormal, li.MsoNormal, div.MsoNormal

{mso-style-unhide:no;
mso-style-qformat:yes;
mso-style-parent:"";

margin:0cm;
margin-bottom:.0001pt;
mso-pagination:widow-orphan;
font-size:12.0pt;

font-family:Cambria;
mso-ascii-font-family:Cambria;
mso-ascii-theme-font:minor-latin;
mso-fareast-font-family:"?? ??";
mso-fareast-theme-font:minor-fareast;
mso-hansi-font-family:Cambria;



mso-hansi-theme-font:minor-latin;
mso-bidi-font-family:"Times New Roman";
mso-bidi-theme-font:minor-bidi;}p
{mso-style-noshow:yes;
mso-style-priority:99;
mso-margin-top-alt:auto;
margin-right:0cm;
mso-margin-bottom-alt:auto;
margin-left:0cm;
mso-pagination:widow-orphan;
font-size:10.0pt;
font-family:"Times New Roman";
mso-fareast-font-family:"?? ??";
mso-fareast-theme-font:minor-fareast;}MsoChpDefault
{mso-style-type:export-only;
mso-default-props:yes;
font-family:Cambria;
mso-ascii-font-family:Cambria;
mso-ascii-theme-font:minor-latin;
mso-fareast-font-family:"?? ??";
mso-fareast-theme-font:minor-fareast;
mso-hansi-font-family:Cambria;
mso-hansi-theme-font:minor-latin;
mso-bidi-font-family:"Times New Roman";
mso-bidi-theme-font:minor-bidi;}div.WordSection1
{page:WordSectionNo caso da segunda oportunidade do ano en curso (xullo) realizarase unha proba
mixta coa consideración de 100% para a nota final,
A realización fraudulenta das
probas ou actividades de avaliación, unha vez comprobada, implicará
directamente a cualificación de suspenso "0" na materia na
oportunidade correspondente
As Matrículas de Honra concederanse preferentemente entre os estudantes presentados na primeira oportunidade de cada convocatoria.



Fontes de información

Bibliografía básica	- Alberts, B.; Johnson A.; Lewis, J.; Raff, M.; Roberts, R. & Walter, P (2008-2015). Molecular Biology of the cell. Garland - Pollard, T.D; Earnshaw WC (2002, 2008). Cell Biology. Saunders
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