



Guía Docente						
Datos Identificativos				2017/18		
Asignatura (*)	Citoxoxia		Código	610G02007		
Titulación	Grao en Bioloxía					
Descriptores						
Ciclo	Período	Curso	Tipo	Créditos		
Grao	1º cuatrimestre	Primeiro	Formación básica	6		
Idioma	Castelán/Galego					
Modalidade docente	Presencial					
Prerrequisitos						
Departamento	Bioloxía					
Coordinación	Manso Revilla, María Jesús	Correo electrónico	maria.jesus.manso@udc.es			
Profesorado	Díaz Prado, María Luz Folgueira Otero, Mónica Manso Revilla, María Jesús Yañez Sanchez, Julian	Correo electrónico	luz.diaz@udc.es m.folgueira@udc.es maria.jesus.manso@udc.es julian.yanez@udc.es			
Web						
Descripción xeral	O curso atópase no primeiro ano do grao e o único precedente que a meirande parte dos alumnos ten, provén dos coñecementos da bioloxía na educación secundaria. O curso está incluído no núcleo de formación básica común, así que atópase no primeiro semestre do primeiro curso para facilitar aos alumnos as habilidades básicas necesarias para outras materias. Aínda que o curso denominase de forma abreviada Citoxoxia, os contidos axustanse máis a unha Bioloxía Celular onde se teñen en conta de modo integrado outros aspectos ademáis dos meramente estruturais.					

Competencias / Resultados do título	
Código	Competencias / Resultados do título
A1	Recoñecer distintos niveis de organización nos sistemas vivos.
A4	Obter, manexar, conservar e observar espécímenes.
A30	Manexar adecuadamente instrumentación científica.
B4	Traballar de forma autónoma con iniciativa.
B9	Formarse unha opinión propia.
B11	Debater en público.

Resultados da aprendizaxe			
Resultados de aprendizaxe			Competencias / Resultados do título
Coñecer as características e propiedades dos diferentes tipos celulares como unidades anatómicas e funcionais dos seres vivos, su posible orixe e interrelación		A1 B4 B9 B11	
Coñecer a estructura, orixe e función dos compoñentes celulares, facendo especial énfasis nas células eucariotas		A1 A4 B4 B9 B11	
Coñecer os mecanismos que subxacen á dinámica dos procesos vitais e sociales das células		A1 B4 B9 B11	
Coñecer e familiarizarse coas metodoloxías, fontes bibliográficas e termos técnicos propios da Bioloxía Celular, facendo uso nalguns casos do método científico para o seu estudo.		A1 A4 A30	

Contidos		
Temas	Subtemas	



INTRODUCCIÓN:	Concepto e antecedentes históricos da Bioloxía Celular Niveles de organización e clasificación dos seres vivos
MEMBRANA PLASMÁTICA E SUPERFICIE CELULAR	Estructura e organización da membrana plasmática Transporte de moléculas a través da membrana A superficie celular Adhesión e unión celular
CITOSOL E CITOESQUELETO	O Citosol O Citoesqueleto Estructuras microtubulares complejas
SÍNTESIS E DEGRADACIÓN DE MACROMOLÉCULAS	Ribosomas Retículo endoplasmático Complejo de Golgi Lisosomas
A CONVERSIÓN ENERXÉTICA	Mitocondrias Plastidios Microcorpos
O NÚCLEO CELULAR E A ORGANIZACIÓN DO XENOMA EUCARÍÓTICO	O Núcleo celular A Cromatina Os Cromosomas
O CICLO VITAL DA CÉLULA	O ciclo celular A división celular A meiose A morte celular
A CÉLULA NO SEU CONTEXTO SOCIAL	Comunicación e señalización celular O cancro
Leccións prácticas (prácticas de laboratorio)	- Introducción á microscopía óptica - Estudo de bacterias e fungos - Estudo de protozoarios (Protista) e células animais - Estudo de células vexetais - Observación de estructuras subcelulares vexetais - Fraccionamento celular - Estudo dos cromosomas e a mitose - Tinguido e estudo das células sanguíneas - Fundamentos da microscopía electrónica

## Planificación

Metodoloxías / probas	Competencias / Resultados	Horas lectivas (presenciais e virtuais)	Horas traballo autónomo	Horas totais
Sesión maxistral	A1	21	63	84
Discusión dirixida	A1 B4 B9 B11	3	6	9
Prácticas de laboratorio	A1 A4 A30	15	15	30
Proba mixta	A1	4	4	8
Seminario	A1 B4 B9 B11	4	8	12
Lecturas	A1 B9	0	3	3
Actividades iniciais	A1	1	0	1
Debate virtual	A1 B4 B9	0	2	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	Descripción
Sesión maxistral	Sesiós presenciáis de 50 minutos de duración dalguns dos contenidos correspondentes ao programa. Para un total aproveitamento destas, recoméndase que o alumno lera previamente pola súa conta os aspectos fundamentais de ditos temas nos textos recomendados y completado os cuestionarios referentes ao mesmo.
Discusión dirixida	En grupos reducidos de 10 alumnos, trataránse (1) temas de actualidade en bioloxía celular e as súas implicacions, e (2) discutiránse e resolveránse cuestions teórico-prácticas relacionadas cos contenidos da asignatura e que o alumno debe resolver individualmente con anterioridade usando a bibliografía pertinente.
Prácticas de laboratorio	Nas prácticas de laboratorio, ademáis de abordar algúns aspectos teóricos relacionados cos aparatos e as metodoloxías experimentais, adquérense as destrezas manuais propias de técnicas citolóxicas sinxelas. O alumno deberá realizar unha memoria donde detallaránse o obxectivo de cada práctica ou protocolo seguido e os resultados obtidos, e na que o alumno deberá describir, dibuxar e interpretar as observacione levadas a cabo. A asistencia ás prácticas é condición necesaria para ser evaluado. No caso de darse circunstancias que impidan a súa asistencia, éstas deberán ser comunicadas ó profesor encargado debidamente xustificadas.
Proba mixta	Nesta categoría inclúense tanto as dúas probas de control da aprendizaxe que se realizarán ao longo do curso, como o exame final sobre dos contenidos teóricos e prácticos da asignatura, todos ellos contendo preguntas de tipo test de dúas entradas y preguntas cortas.
Seminario	En grupos reducidos de 10-15 alumnos, traballaranse algúns temas do temario designado con antelación polo profesor, e do que cada alumno elaborará un resumo, esquema (1-2 páxinas) ou glosario de termos do que que terá que entregar copia por escrito ao profesor ao final da sesión. A sesión consiste na posta en común dirixida polo profesor do que os alumnos do grupo terán extraído do seu traballo previo sobre dito tema.
Lecturas	Poñeránse ao dispor do alumno dous documentos seleccionados relacionados cos temas introductorios á asignatura para que realice unha lectura comprensiva dos mesmos.
Actividades iniciais	Consiste nunha sesión de presentación da asignatura onde expoñeranse e explicaranse a súa estructuración, actividades, criterios de avaliación, etc... contidos na guía docente e na o alumno poderá resolver cualquera dúbida ou cuestión relativa aos mesmos
Debate virtual	Propoñeranse temas ou supostos relacionados coa asignatura, que os alumnos terán que construir ao longo do curso con as súas aportacións postas en común no foro e argumentar ou discutir as dos outros.

Atención personalizada	
Metodoloxías	Descripción
Seminario Discusión dirixida Prácticas de laboratorio	O alumno/a é ceibe de consultar toda-las súas dúbidas xurdidas nas sesions maxistrais e más extensamente nos seminarios e as discussíons dirixidas. Ademáis contará coa posibilidade de resolver calquera dúbida relacionada coa materia nas tutorías persoalizadas.

Avaliación			
Metodoloxías	Competencias / Resultados	Descripción	Cualificación
Proba mixta	A1	Ao longo do curso haberá 2 controles así como un exame final dos contidos teóricos e prácticos de toda-la asignatura, todos eles con preguntas de tipo test de duas entradas e preguntas cortas.	90
Prácticas de laboratorio	A1 A4 A30	Ao final do período de prácticas, o alumno estará obrigado a presentar un informe sobre as actividades realizadas coa resolución de problemas relacionados con eles. Para a avaliação das prácticas teránse en conta algunas das prácticas feitas así como certas cuestions seleccionadas do cuestionario asociado ellas.	10

Observacións avaliación
-------------------------



A asistencia ás prácticas é condición necesaria para a consideración de presentado e poder presentarse ao exame final.

O exame final na primeira convocatoria (ao rematar o 1º cuatrimestre) representará o 70% da calificación final e o 30% restante lo constituirá el promedio dos resultados obtenidos en los 2 controles y la memoria de prácticas (20% y 10%, respectivamente). Considerarase como alumno presentado todo aquel que houbera participado al menos no 25% das actividades da asignatura (Prácticas mais 1 Seminario).

Adicionalmente, conscientes de que durante o curso os alumnos comezan a exercitarse en certas competencias transversais (e en certos casos de xeito autónomo), valorarase sempre en modo positivo a participación activa nos seminarios e discussions dirixidas. En particular, os traballos de seminario entregados e o conxunto das aportacions relevantes feitas polo alumno/a no foro serán valoradas ata un punto que engadirase á calificación final obtida.

Excepcionalmente, no caso de que o estudiante, por razons xustificadas (estudiantes con dedicación a tempo parcial ou circunstancias específicas de aprendizaxe e apoio á diversidade), non puidera realizar toda-las probas de avaliación continua, o profesor adoptará as medidas que estime convintes para non dañar a súa cualificación.

Na segunda convocatoria (exame de Xullo) terase en conta únicamente o resultado do exame para a cualificación final sempre e cando téñanse realizadas as prácticas, condición necesaria para ser avaliado, e independentemente da cualificación obtida nelas.

As matrículas de honra concederánse preferentemente entre os/as alumnos/as presentados na primeira convocatoria.

#### Fontes de información

Bibliografía básica	<ul style="list-style-type: none"><li>- Alberts, B. y col. (2011). Introducción a la Biología celular. Panamericana</li><li>- Cooper, GM. (2010). La célula. Marbán</li><li>- Karp, G. (2009). Biología Celular y Molecular. McGraw-Hill. Interamericana</li><li>- Paniagua, R.; Nistal, M.; Sesma, P.; Álvarez-Uría, M.; Anadón, R.; Fraile, B.; Sáez, FJ. (2007). Citología e Histología Vegetal y Animal: Biología celular. Interamericana-McGraw-Hill</li></ul>
Bibliografía complementaria	<ul style="list-style-type: none"><li>- Lodish, H.; Berk, A.; Zypursky, S.; Matsudaira, P.; Baltimore, D.; Darnell, J. (2005). Biología Celular y Molecular. Panamericana</li><li>- Platner, H.; Hentschel, J. (2011). Biología Celular. Panamericana</li><li>- Alberts, B.; Johnson A.; Lewis, J.; Raff, M.; Roberts, R. &amp; Walter, P (2004). Biología Molecular de la célula. Omega</li><li>- Pollard, T.D; Earnshaw WC. (2002, 2008). Cell Biology. Saunders</li></ul>

#### Recomendacións

Materias que se recomienda ter cursado previamente

Materias que se recomienda cursar simultaneamente

Materias que continúan o temario

Observacións



A adaptación no seu primeiro anónimo universitario exige un esforzo importante para todos os alumnos/as. A aprendizaxe inclúe a incorporación de conceptos fundamentais do tema, a familiaridade co traballo de laboratorio, a elaboración de informes de prácticas, a busca e procesamento de información dende distintas fontes e a presentación e defensa de traballos. A brevidade de tempo, e os amplos contidos do curso, poden implicar o risco de que os estudiantes non esteán adaptados para o sistema de estudio e de traballo da Universidade, e pode rematar no fracaso se o proceso de adaptación e concienciación non se fan axiña. É moi importante, polo tanto o estudo constante e os repasos periódicos para o avance.

Recomenda-se vivamente ler ou traballar o tema das conferencias con antelación, e tomar notas relevantes durante as presentacións dos mesmos, así como completar os cuestionarios relativos a ese tema dentro dos dous días inmediatamente despois da exposición dos contidos.

(\*)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