



Guía Docente				
Datos Identificativos				2012/13
Asignatura (*)	Citología	Código	610G02007	
Titulación				
Descritores				
Ciclo	Período	Curso	Tipo	Créditos
Grao	1º cuatrimestre	Primeiro	Formación básica	6
Idioma	CastelánGalego			
Prerrequisitos				
Departamento	Biología Celular e Molecular			
Coordinación	Manso Revilla, Maria Jesus	Correo electrónico	maria.jesus.manso@udc.es	
Profesorado	Díaz Prado, María Luz Lamas Criado, Iban Manso Revilla, Maria Jesus Yañez Sanchez, Julian	Correo electrónico	luz.diaz@udc.es iban.lamas@udc.es maria.jesus.manso@udc.es julian.yanez@udc.es	
Web				
Descrición 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.			

Competencias da titulación	
Código	Competencias da titulación

Resultados da aprendizaxe			
Competencias de materia (Resultados de aprendizaxe)	Competencias da titulación		
Conocer las características y propiedades de los diferentes tipos celulares como unidades anatómicas y funcionales de los seres vivos, su posible origen e interrelación	A1	B1 B6 B8	C1
Conocer la estructura, origen y función de los componentes celulares, haciendo especial énfasis en las células eucariotas	A1	B1 B6 B8	C1
Conocer los mecanismos que subyacen a la dinámica de los procesos vitales y sociales de las células	A1	B1 B6 B8	C1
Conocer y familiarizarse con las metodologías, fuentes bibliográficas y términos técnicos propios de la Biología Celular, usando el método científico para su estudio	A4 A30 A31	B4 B5 B6	

Contidos	
Temas	Subtemas
INTRODUCCIÓN:	Concepto y antecedentes históricos de la Biología Celular Niveles de organización y clasificación de los seres vivos Métodos de estudio de la célula y los tejidos
MEMBRANA PLASMÁTICA Y SUPERFICIE CELULAR	Estructura y organización de la membrana plasmática Transporte de moléculas a través de la membrana La superficie celular Adhesión y unión celular



CITOSOL Y CITOESQUELETO	El Citosol El citoesqueleto Estructuras microtubulares complejas
SÍNTESIS Y DEGRADACIÓN DE MACROMOLÉCULAS	Ribosomas Retículo endoplasmático Complejo de Golgi Lisosomas
LA CONVERSIÓN ENERGÉTICA	Mitocondrias Plastidios Microcuerpos
EI NÚCLEO Y LA ORGANIZACIÓN DEL GENOMA EUCARIÓTICO	El Núcleo celular La cromatina Los cromosomas
EL CICLO VITAL DE LA CÉLULA	El ciclo celular División celular La meiosis Muerte celular
LA CÉLULA EN SU CONTEXTO SOCIAL	Comunicación y señalización celular El cáncer
Lecciones prácticas (prácticas de laboratorio)	- Los microscopios ópticos y electrónicos. - Técnicas preparativas y microscópicas básicas. - Observación y estudio de bacterias, células animales, vegetales y hongos. - Observación y estudio de componentes celulares - Estudio de los procesos osmóticos. - Estudio de la mitosis y la meiosis.

Planificación

Metodoloxías / probas	Horas presenciais	Horas non presenciais / traballo autónomo	Horas totais
Sesión maxistral	21	52.5	73.5
Discusión dirixida	3	6	9
Prácticas de laboratorio	15	15	30
Proba mixta	4	8	12
Seminario	4	8	12
Lecturas	0	3	3
Actividades iniciais	1	0	1
Debate virtual	0	3	3
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	Sesiones presenciais de 50 minutos de duración sobre algunos de los contenidos correspondientes al programa. Para un total aprovechamiento de éstas, se recomienda que el alumno haya leído previamente por su cuenta los aspectos fundamentales de dichos temas en los textos recomendados y completado los cuestionarios referentes al mismo.
Discusión dirixida	En grupos reducidos de 10 alumnos, se tratarán (1) temas de actualidad en biología celular y sus implicaciones, y (2) se discutirán y resolverán cuestiones teórico-prácticas relacionadas con los contenidos de la asignatura y que el alumno debe resolver individualmente con anterioridad usando la bibliografía pertinente.



Prácticas de laboratorio	En las prácticas de laboratorio, además de abordar algunos aspectos teóricos relacionados con los aparatos y las metodologías experimentales, se adquieren las destrezas manuales propias de técnicas citológicas sencillas. El alumno deberá realizar una memoria donde se detallarán el objetivo de cada práctica, el protocolo seguido y los resultados donde el alumno deberá describir, dibujar e interpretar las observaciones llevadas a cabo. La asistencia a prácticas es condición necesaria para ser evaluado. En caso de darse circunstancias que impidan la asistencia, éstas deberán ser comunicadas con anterioridad al profesor encargado o debidamente justificadas.
Proba mixta	en esta categoría se incluyen tanto los dos controles que se realizarán a lo largo del curso, como el examen final sobre los contenidos teóricos y prácticos de la asignatura, todos ellos con preguntas de tipo test y preguntas cortas.
Seminario	En grupos reducidos de 10 alumnos, se trabajará sobre un tema del temario designado con antelación por el profesor, y del que cada alumno elaborará un resumen, esquema (1-2 páginas) o glosario de términos del que entregará copia por escrito al profesor al final de la sesión. La sesión consiste en la puesta en común dirigida por el profesor de lo que los alumnos del grupo han extraído de su trabajo previo sobre dicho tema.
Lecturas	Se pondrán a disposición del alumno dos documentos seleccionados relacionados con temas introductorios a la asignatura para que realice una lectura comprensiva de los mismos.
Actividades iniciales	Consiste en una sesión de presentación de la asignatura donde se expone y explica su estructuración, actividades, criterios de evaluación, etc... contenidos en la guía docente y donde el alumno podrá resolver cualquier duda o cuestión relativa a los mismos
Debate virtual	Se propondrán temas o supuestos relacionados con la asignatura, que los alumnos tendrán que construir a lo largo del curso con sus aportaciones puestas en común en el foro y argumentar o discutir las de otros.

Atención personalizada

Metodoloxías	Descrición
Seminario Discusión dirixida Prácticas de laboratorio	El alumno/a es libre de consultar todas sus dudas puntualmente durante las sesiones magistrales y más extensamente en los seminarios y las discusiones dirigidas. Además contará con la posibilidad de resolver cualquier duda relacionada con la materia o con las actividades en las tutorías personalizadas.

Avaliación

Metodoloxías	Descrición	Cualificación
Proba mixta	Habrà 2 controles a lo largo del curso así como un examen final de los contenidos teóricos y prácticos de toda la asignatura, todos ellos con preguntas de tipo test y preguntas cortas.	90
Prácticas de laboratorio	Al final de las prácticas habrá que entregar una memoria de las actividades realizadas con la resolución de unas cuestiones relacionadas con ellas.	10

Observacións avaliación

La asistencia a las prácticas es condición necesaria para poder presentarse al examen final.

El examen final de la primera convocatoria (al finalizar el 1º cuatrimestre) representará el 70% de la calificación final y el 30% restante lo constituirá el promedio de los resultados obtenidos en los 2 controles y la memoria de prácticas (20% y 10%, respectivamente). Se considerará alumno presentado todo aquel que haya participado al menos en el 25% de las actividades de la asignatura (Prácticas y 1 Seminario). Adicionalmente, se valorará siempre en modo positivo la participación activa en los seminarios y discusiones dirigidas. En particular, los trabajos de seminario entregados y el conjunto de aportaciones relevantes realizadas por un alumno/a en el foro serán valoradas hasta un punto que se añadirá a la calificación final obtenida.

En la segunda convocatoria (examen de Julio) se tendrá en cuenta únicamente el resultado del examen para la calificación final siempre y cuando se tengan realizadas las prácticas, condición necesaria para ser evaluado, e independientemente de la calificación obtenida en ellas.

Las matrículas de Honor se concederán preferentemente entre los alumnos presentados en la primera convocatoria.

Fontes de información



Bibliografía básica	<ul style="list-style-type: none">- Karp, G. (2009). Biología Celular y Molecular. McGraw-Hill. Interamericana- 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- Alberts, B. y col. (2011). Introducción a la Biología celular. Omega- Cooper, GM. (2010). La célula. Marbán
Bibliografía complementaria	<ul style="list-style-type: none">- Lodish, H.; Berk, A.; Zypursky, S.; Matsudaira, P.; Baltimore, D.; Darnell, J. (2005). Biología Celular y Molecular. Panamericana- Alberts, B.; Johnson A.; Lewis, J.; Raff, M.; Roberts, R. & Walter, P (2004). Biología Molecular de la célula. Omega- Pollard, T.D; Earnshaw WC. (2002, 2008). Cell Biology. Saunders- Platner, H.; Hentschel, J. (2001). Manual de Biología Celular. Omega

Recomendacións

Materias que se recomenda ter cursado previamente

Materias que se recomenda cursar simultaneamente

Materias que continúan o temario

Observacións

A adaptación no seu primeiro ano na universidade esixe 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, a presentación e defensa de traballos. A brevidade de tempo, e os amplos contidos do curso, poden implicar o risco de que os estudantes non esteán adaptados para o sistema de estudo e de traballo da Universidade en si, e pode rematar nun fallo no proceso se o proceso de adaptación e concienciación non se fan axiña. É moi importante, polo tanto o estudo constante e os repazos periódicos para o avance do asunto. Recomenda-se vivamente ler ou traballar o tema das conferencias ou seminarios con antelación, e tomar notas relevantes durante as presentacións dos mesmos, así como completar os cuestionarios relativos a ése 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 de acordo coa normativa vixente que establece o proceso de elaboración de guías