



Guía Docente

Datos Identificativos					2012/13
Asignatura (*)	Biología	Código	750G02005		
Titulación	Grao en Podoloxía				
Descritores					
Ciclo	Período	Curso	Tipo	Créditos	
Grao	1º cuadrimestre	Primeiro	Formación básica	6	
Idioma	Castelán/Inglés				
Prerrequisitos					
Departamento	Biología Celular e Molecular				
Coordinación	Folgueira Otero, Mónica	Correo electrónico	m.folgueira@udc.es		
Profesorado	Folgueira Otero, Mónica	Correo electrónico	m.folgueira@udc.es		
Web					
Descrición xeral	La Biología se imparte en el primer cuatrimestre del primer curso del Grado en Podología. La Biología es una de las materias formativas básicas del Grado, abordando su estudio el complejo mundo de la célula y sus niveles de organización superiores. En este sentido se trata de una asignatura básica para que los alumnos comprendan y encaren adecuadamente algunas de las materias que integran el Grado como la Fisiología o Anatomía.				

Competencias da titulación

Código	Competencias da titulación
A2	Adquirir coñecementos sobre a bioloxía celular e tisular. Composición e organización da materia dos seres vivos. Histoloxía. Xenética.
A3	Coñecer as materias de biofísica, fisioloxía e bioquímica relacionadas co corpo humano. Principios inmediatos. Bioquímica e biofísica das membranas, músculos e nervios. Adquirir o coñecemento das funcións e regulación dos distintos órganos e sistemas do corpo humano.
A5	Coñecer a anatomía patolóxica. Patoloxía celular. Reparación tisular. Alteracións do crecemento celular. Nomenclatura e clasificación das neoplasias.
B1	Aprender a aprender.
B2	Resolver problemas de forma efectiva.
B3	Aplicar un pensamento crítico, lóxico e creativo.
B4	Traballar de forma autónoma con iniciativa.
B5	Traballar de forma colaborativa.
B8	Coñecer e apreciar a diversidade e a multiculturalidade.
B11	Coñecementos de informática relativos ó seu ámbito de estudo.
B12	Capacidade de xestión da información.
B19	Capacidade de aplicar os coñecementos na práctica.
C1	Expresarse correctamente, tanto de forma oral coma escrita, nas linguas oficiais da comunidade autónoma.
C2	Dominar a expresión e a comprensión de forma oral e escrita dun idioma estranxeiro.
C3	Utilizar as ferramentas básicas das tecnoloxías da información e as comunicacións (TIC) necesarias para o exercicio da súa profesión e para a aprendizaxe ao longo da súa vida.

Resultados da aprendizaxe

Competencias de materia (Resultados de aprendizaxe)	Competencias da titulación		
	A2	B1	B4
Conocer y comprender los niveles de organización de las distintas formas de vida.		B1 B4 B5	



Conocer y estudiar la composición y estructura celular.	A2 A3 A5	B1 B4 B5 B11 B12	C1 C2 C3
Conocer la estructura básica de los diferentes tejidos animales.	A2	B1 B4 B5 B11 B12 B19	C1 C2 C3
Conocer las bases de la genética y reconocer la importancia de la herencia biológica.	A2	B1 B2 B3 B4 B5 B8 B19	

Contidos	
Temas	Subtemas
BLOQUE I. COMPOSICIÓN Y ORGANIZACIÓN DE LOS SERES VIVOS.	Tema 1. Introducción a la Biología. Niveles de organización y diversidad de los seres vivos. Biomoléculas: glúcidos, lípidos, proteínas y ácidos nucleicos. Teoría Celular.
BLOQUE II. BIOLOGÍA CELULAR.	Tema 2. La membrana plasmática: estructura y composición. Funciones de la membrana. Endocitosis. Exocitosis. Tema 3. La matriz extracelular. Adhesión celular. Uniones intercelulares y con la matriz extracelular. Comunicación celular. Tema 4. El núcleo: estructura general del núcleo interfásico. Cromatina y cromosomas. Flujo de la información genética: transcripción y traducción. Regulación de la expresión génica. Tema 5. El citoplasma. Estructura y funciones del citosol. Citoesqueleto y motilidad celular. Ribosomas y síntesis proteica. Estructura y funciones de los sistemas de endomembranas: retículo endoplasmático, Complejo de Golgi, lisosomas. Estructura y función mitocondrial. Microcuerpos: peroxisomas. Tema 6. El ciclo celular y su regulación. Replicación del ADN. Mitosis y Meiosis. Muerte celular. Apoptosis. Tema 7. Concepto de Cáncer. Causas y tipos de neoplasias. Origen y desarrollo tumoral. Propiedades de las células cancerosas.
BLOQUE III. GENÉTICA: HERENCIA.	Tema 8. Conceptos básicos de genética. Herencia Mendeliana. Base cromosómica de la herencia. Cambios en el material hereditario.



BLOQUE IV. LOS TEJIDOS ANIMALES.	<p>Tema 9. Introducción a los tejidos animales. Concepto de tejido. Histogénesis y diferenciación celular. Procedencia embrionaria de los tejidos animales. Características generales, funciones y clasificación de los tejidos animales.</p> <p>Tema 10. Tejido epitelial. Características generales de los epitelios y funciones. Renovación y regeneración de los epitelios. Clasificación. Epitelios de revestimiento. Epitelios glandulares.</p> <p>Tema 11. Tejido conectivo. Características generales. Variedades. Tejido conjuntivo: tipos celulares y matriz extracelular. Tejido adiposo: características generales, tipos e histofisiología. Tejido cartilaginoso: características generales, histogénesis y variedades. Tejido óseo: características generales, estructura microscópica del hueso e histogénesis. Tejido sanguíneo: características generales, plasma sanguíneo, elementos formes y hematopoyesis.</p> <p>Tema 12. Tejido muscular. Características generales. Tipos. Tejido muscular estriado esquelético. Organización y estructura. La miofibrilla estriada. Estructura del músculo cardíaco ventricular. Estructura de la célula muscular lisa. Organización y distribución de las células musculares lisas.</p> <p>Tema 13. Tejido nervioso. Características generales y funciones del tejido nervioso. La neurona. La glía. La fibra nerviosa: estructura y tipos. Sinapsis: características generales. Tipos de sinapsis. Neurotransmisores.</p>
----------------------------------	--

Planificación			
Metodoloxías / probas	Horas presenciais	Horas non presenciais / traballo autónomo	Horas totais
Discusión dirixida	7	9.8	16.8
Proba mixta	3.5	35	38.5
Seminario	12	24	36
Sesión maxistral	19.5	39	58.5
Atención personalizada	0.2	0	0.2

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

Metodoloxías	
Metodoloxías	Descrición
Discusión dirixida	Se realizarán 7 tutorías de 50 minutos de duración. En grupos reducidos (aproximadamente 10 alumnos) se aclararán y discutirán cuestiones relacionadas con las clases magistrales y seminarios. Igualmente se estudiarán distintas estructuras celulares y tisulares en imágenes y/o preparaciones histológicas.
Proba mixta	<p>Por un lado, el aprovechamiento y rendimiento de los alumnos serán evaluados de forma continua a través de preguntas cortas y/o tipo test sobre los contenidos de la asignatura. Así se podrá conocer el modo en el que el alumno va asimilando contenidos, y mejorar los procesos en curso y el rendimiento alcanzado.</p> <p>Además, se realizarán dos exámenes teóricos escritos durante el periodo lectivo que cubre la asignatura, así como un examen final del primer cuatrimestre para los alumnos que no hayan superado o no se hayan presentado a dichos exámenes teóricos.</p>
Seminario	Los seminarios se desarrollarán en grupos reducidos de aproximadamente 20 alumnos. En total se impartirán 12 seminarios por alumno de 50 minutos de duración. Los alumnos realizarán diversas actividades en la clase relacionadas con los contenidos de la asignatura y bajo la supervisión del profesor. Así mismo, los alumnos deberán presentar oralmente en la clase un resumen de una disertación que habrán elaborado en grupos reducidos (2/3 alumnos) y que versará sobre algún tema relacionado con los contenidos de la asignatura.



Sesión maxistral	A lo largo del cuatrimestre se impartirán 14 sesiones teóricas magistrales de 75 minutos de duración sobre los contenidos de la asignatura. Durante las mismas el profesor explicará los fundamentos teóricos de la asignatura ayudándose de dibujos, esquemas o presentaciones con ordenador. El profesor también resolverá las dudas y cuestiones planteadas por los alumnos. Las explicaciones de las clases magistrales deberán ser asimiladas por el alumno mediante la elaboración de apuntes y posterior estudio con la ayuda de la bibliografía recomendada. Asimismo, para un total aprovechamiento de éstas, se recomienda que el alumno haya leído previamente los aspectos fundamentales de dichos temas en los textos recomendados.
------------------	--

Atención personalizada

Metodoloxías	Descrición
Discusión dirixida	El alumno es libre de consultar todas sus dudas durante las sesiones teóricas magistrales, discusiones dirigidas o seminarios.
Proba mixta	Asimismo contará con la posibilidad de resolver cualquier duda relacionada con la materia asistiendo a las tutorías individualizadas en el horario reservado para ello (ver horario de tutorías virtuales en plataforma moodle).
Seminario	
Sesión maxistral	

Avaliación

Metodoloxías	Descrición	Cualificación
Proba mixta	Se realizarán dos exámenes teóricos escritos durante el periodo lectivo que cubre la asignatura, así como un examen final (del primer cuatrimestre) para los alumnos que no hayan superado o no se hayan presentado a los mismos. El examen consistirá en preguntas tipo test y/o de respuesta corta sobre los contenidos de las clases magistrales, seminarios y discusiones dirigidas. Dichos exámenes supondrán el 70% de la calificación final. Además el alumno dispondrá de la convocatoria final de julio para superar la materia.	70
Seminario	El alumno deberá elaborar y presentar (en grupos de 2-3 integrantes) una disertación relacionada con los contenidos de la asignatura. Dicha disertación supondrá el 20% de la calificación final.	20
Sesión maxistral	La participación en los seminarios y discusiones dirigidas supondrá el 10% de la calificación final.	10

Observacións avaliación

Para el cálculo de la calificación final deberá obtenerse una nota mínima de 5 en los apartados prueba mixta (exámenes teóricos) y seminario (disertación y exposición). En la oportunidad de final de cuatrimestre (primer cuatrimestre) se tendrán en cuenta los distintos apartados recogidos en el sistema de evaluación (prueba mixta, disertación y participación en seminarios y discusiones dirigidas) para el cómputo de la calificación global. En la convocatoria final de julio se podrá/n recuperar la/s parte/s no superada/s, teórica y/o seminario (disertación), suponiendo éstas el 75% y el 25% de la calificación final, respectivamente. La calificación de No Presentado se aplicará únicamente en el caso de que el/la alumno/a no haya participado en ninguna de las actividades planteadas para la asignatura, o bien no se haya presentado en la convocatoria final de julio. El suspenso de la materia conlleva la realización y superación de todas y cada una de las actividades recogidas en la presente guía docente en el siguiente curso académico.

Fontes de información

Bibliografía básica	<ul style="list-style-type: none"> - Paniagua, R; Nistal, M; Sesma, P; Álvarez-Uría, M; Anadón, R; Fraile, B; Sáez, FJ. (2007). Citología e Histología Vegetal y Animal. Ed. Interamericana McGraw-Hill - Freeman, S. (2010). Fundamentos de Biología. Pearson - Welsch, U (2008). Histología. Ed. Médica Panamericana - Junqueira, LC; Carneiro, J. (2010). Histología Basica. Texto y atlas.. Elsevier - Ross, MH; Pawlina W. (2007). Histología. Texto y Atlas Color con Biología Celular y Molecular. Ed. Médica Panamericana - Cooper, GM; Hausman, RE. (2008). La célula. Marbán
Bibliografía complementaria	

Recomendacións



Materias que se recomenda ter cursado previamente
Materias que se recomenda cursar simultaneamente
Materias que continúan o temario
Anatomía humana xeral/750G02001 Fisioloxía xeral/750G02003 Microbioloxía e parasitoloxía/750G02007
Observacións
La brevedad en el tiempo entraña el peligro de que los alumnos no estén adaptados todavía al sistema de estudio y trabajo propio de los estudios universitarios. Esto podría conllevar al fracaso si el proceso de adaptación y mentalización no se hace convenientemente. En este sentido, es importante el estudio constante y los repasos periódicos a medida que avanza la asignatura. Se recomienda insistentemente leer o trabajar el tema de las lecciones magistrales/seminarios/discusiones dirigidas (tutorías) así como tomar notas o apuntes durante las mismas. Se recomienda a los alumnos que encuentren una especial dificultad en el seguimiento de las clases o en el abordaje de los temas que integran el programa de la asignatura el uso de las tutorías individualizadas en el horario reservado para ello (ver horario en plataforma moodle).

(*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