



Guía Docente				
Datos Identificativos				2018/19
Asignatura (*)	Bioloxía		Código	750G02005
Titulación				
Descriptores				
Ciclo	Período	Curso	Tipo	Créditos
Grao	1º cuatrimestre	Primeiro	Formación básica	6
Idioma	CastelánGalegoInglés			
Modalidade docente	Presencial			
Prerrequisitos				
Departamento	Bioloxía			
Coordinación	Folgueira Otero, Mónica	Correo electrónico	m.folgueira@udc.es	
Profesorado	Folgueira Otero, Mónica	Correo electrónico	m.folgueira@udc.es	
Web	moodle.udc.es			
Descripción xeral	A Bioloxía impártese no primeiro cuatrimestre do primeiro curso do Grao en Podología. A Bioloxía é unha das materias formativas básicas do Grao, abordando o estudo da célula e os seus niveis de organización superiores, a histoloxía e a xenética, así como patoloxía celular e mecanismos de reparación tisular. Neste sentido trátase dunha materia básica para que os alumnos comprendan y encaren adequadamente algunas das materias que integran no Grao, como la Fisioloxía, Farmacoloxía, Microbioloxía, Patoloxía e Anatomía.			

Competencias / Resultados do título	
Código	Competencias / Resultados do título

Resultados da aprendizaxe		
Resultados de aprendizaxe		Competencias / Resultados do título
Coñecer as principais características dos tecidos animais e a súa bioloxía.	A2 A5	
Coñecer e comprender a composición e organización das distintas formas de vida.	A2	
Coñecer as bases da bioloxía molecular e da herencia xenética.	A2	
Identificar estruturas celulares e histolóxicas en microfotografías, esquemas e debuxos.	A2 A5	
Identificar e nombrar o tipo de neoplasia en función do tecido do que se orixina.	A5	
Establecer a base celular e/ou xenética de patoloxías humanas non infecciosas en base a recursos bibliográficos e datos clínicos.	A2 A5	B1
Coñecer o papel do ciclo celular, a diferenciación celular e as células nais na reparación tisular y das alteracións do crecemento celular.	A5	
Comunicarse de forma clara utilizando de forma adecuada a terminoloxía e linguaxe propios da bioloxía celular, da histoloxía e da xenética.		B1 B5 B8
		C1

Contidos	
Temas	Subtemas
BLOQUE I. COMPOSICIÓN E ORGANIZACIÓN DOS SERES VIVOS.	Tema 1. Introducción á Bioloxía. Niveis de organización e diversidade dos seres vivos. Biomoléculas: glúcidos, lípidos, proteínas e ácidos nucleicos. Teoría Celular.



BLOQUE II. BIOLOGÍA CELULAR.	Tema 2. A membrana celular: estructura e composición. Funcions xerais da membrana. Endocitosis. Exocitosis. Correlacións clínicas. Tema 3. O núcleo: estructura xeral do núcleo interfásico. Cromatina e cromosomas. Fluxo da información xenética: transcripción e traducción. Regulación da expresión xénica. Epigenética y correlaciones clínicas. Tema 4. O citoplasma. Estructura e funciones do citosol. Citoesqueleto e motilidade celular. Ribosomas e síntese proteica. Estructura e funciones dos sistemas de endomembranas: retículo endoplasmático, complexo de Golgi, lisosomas. Microcorpos: peroxisomas. Estructura e función mitocondrial. Correlacións clínicas. Tema 5. A célula no seu contexto. Matriz extracelular. Adhesión celular. Señalización e comunicación celular. Tipos de comunicación celular. Etapas xerais da comunicación celular. Correlacións clínicas. Tema 6. O ciclo celular e a súa regulación. Replicación do ADN. Mitosis e Meiosis. Morte celular. Apoptose. Mecanismos de reparación tisular. Tema 7. Tumores e cancro. Nomenclatura e clasificación das neoplasias. Orixes y desenvolvemento tumoral. Propiedades das células cancerosas.
BLOQUE III. GENÉTICA: HERENCIA.	Tema 8. Conceptos básicos de xenética. Herencia Mendeliana. Base cromosómica da herencia. Cambios no material hereditario.
BLOQUE IV. HISTOLOXÍA ANIMAL.	Tema 9. Introducción ós tecidos animais. Concepto de tecido. Características xerais, funciones e clasificación dos tecidos animais. Introducción ó procesamento histolóxico. Tema 10. Histoxénese e diferenciación celular. Procedencia embrionaria dos tecidos animais. Células nai. Tema 11. Tecido epitelial. Características xerais dos epitelios e funcións. Clasificación. Epitelios de revestimento. Epitelios glandulares. Tema 12. Tecido conectivo. Características xerais. Variedades. Tecido conjuntivo: tipos celulares e matriz extracelular. Tejido adiposo: características xerais e tipos. Tecidos de sostén: cartilaxinoso e óseo. Características xerais do tecido cartilaxinoso, histoxénese e variedades. Características xerais e estructura do oso. Histoxénese e crecimiento do oso. estructura microscópica do oso e histoxénesis. Tecido sanguíneo: características xerais hematopoesis. Tema 13. Tecido muscular. Características xerais. Tipos. Tecido muscular estriado esquelético. Organización e estructura. A miofibrilla estriada. Estructura do músculo cardíaco. Estructura da célula muscular lisa. Organización e distribución das células musculares lisas. Tema 14. Tecido nervioso. Características xerais e funcionais do tecido nervioso. A neurona. A glía. A fibra nerviosa: estructura e tipos. Sinapsis: características xerais. Tipos de sinapsis. Neurotransmisores.

Planificación				
Metodoloxías / probas	Competencias / Resultados	Horas lectivas (presenciais e virtuais)	Horas traballo autónomo	Horas totais
Sesión maxistral	A2 A5 B8 C1	30	30	60
Seminario	A2 A5 B1 B5 B8 C1	26	26	52
Proba mixta	A2 A5 C1	2	16	18
Presentación oral	B5 B8 C1	1	0	1
Traballos tutelados	B1 B5 B8 C1	0	12	12
Lecturas	A2 A5 B1	0	6	6
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	<p>Ao longo do cuatrimestre, impartiránse 14 sesiones teóricas maxistrais de 90 minutos de duración sobre os contenidos da materia. Trátase de sesión expositivas, explicativas e demostrativas de contidos, fundamentalmente a cargo do profesor pero con participación do alumno. Durante as mesmas, o profesor explicará os fundamentos teóricos da materia axudándose de medios audiovisuais e pizarra. O profesor tamén resolverá dudas y cuestions plantexadas polos alumnos.</p> <p>As explicacións das clases maxistrais deberán ser asimiladas polo alumno mediante la elaboración de apuntes e posterior estudo coa axuda da bibliografía recomendada. Poranxe a disposición do alumno cuestionarios de repaso sobre o contido das clases maxistrais, para unha mellor asimilación de conceptos e aprendizaxe mais profundo.</p> <p>Así mesmo, para un total aproveitamento destas, recoméndase que o alumno lea previamente os aspectos fundamentais de ditos temas no material que se facilitará a través de Moodle. Coa finalizade de evaluar o aprendizaxe do alumno, unha das clases maxistrais se dedicará á realización dun exame teórico.</p>
Seminario	Os seminarios desenvolveranse en grupos reducidos de aproximadamente 20 alumnos. Os alumnos realizarán diversas tarefas na clase relacionadas cos contidos da asignatura e baixo a supervisión do profesor (aprendizaxe colaborativo, resolución de problemas, identificación de estruturas celulares e tisulares en imaxes, etc.)
Proba mixta	Por un lado, o aproveitamento e rendemento dos alumnos serán evaluados de forma continua a través de preguntas cortas e/ou tipo test sobre los contidos da asignatura. Así poderase coñecer de que modo o alumno vai asimilando os contidos, mellorar os procesos en curso e o rendemento alcanzado. Realizarase un examen teórico escrito durante o periodo lectivo que cubre a materia, así como un examen final do primeiro cuatrimestre.
Presentación oral	Os alumnos deberán presentar oralmente na clase un traballo (traballo tutelado) que farán en grupos reducidos (2/3 alumnos) a partir de bibliografía específica relacionada cos contidos da materia. A presentación valorarase xunto coa memoria escrita do traballo.
Traballos tutelados	Os alumnos deberán elaborar un traballo en grupos reducidos (2/3 alumnos) a partir de bibliografía específica relacionada cos contidos da asignatura.
Lecturas	Ó longo do desenvolvemento da materia, facilitaranse textos que complementan as clases maxistrais e/ou seminarios e que se relacionan cos contidos da materia (fragmentos de artigos científicos e noticias).

Atención personalizada	
Metodoloxías	Descripción
Seminario	El alumno recibirá atención personalizada na clase, resolvendo as suas dudas durante as sesións teóricas maxistrais, discusións dirixidas ou seminarios, además de a través da plataforma virtual Moodle y do correo electrónico. O alumno tamén poderá asistir ás tutorías individualizadas no horario reservado para elo (ver horario de tutorías).
Presentación oral	Así mismo, o alumno recibirá atención personalizada durante certas discusións dirixidas e presentacións orais.

Avaliación			
Metodoloxías	Competencias / Resultados	Descripción	Cualificación
Traballos tutelados	B1 B5 B8 C1	O alumno deberá elaborar un breve traballo (grupos de 2/3 alumnos) donde se expliquen as bases celulares e/ou herencia xenética dunha patología non infecciosa. O traballo presentarase na clase.	10
Seminario	A2 A5 B1 B5 B8 C1	A participación activa nos seminarios e discusións dirixidas, así como a elaboración das actividades que se proporán ó longo do curso.	15



Proba mixta	A2 A5 C1	Realizarase tanto un examen teórico escrito durante o periodo lectivo que cubre la materia, así como un exame final de primer cuatrimestre. Os exames consistirán en preguntas tipo test e/ou de resposta corta sobre os contenidos das clases maxistrais, seminarios e discusións dirixidas. Ademáis el alumno disporá da oportunidade final de julio para superar la materia.	70
Presentación oral	B5 B8 C1	O alumno deberá presentar na aula (en parellas) un traballo relacionado cos contidos da materia.	5

Observacións avaliación

A presentación oral e o traballo tutelado evalúanse conxuntamente.

Para o cálculo da calificación final deberá obterse unha nota mínima de 5 no apartado de proba mixta (exámenes teóricos) e na elaboración e presentación do traballo, tanto na oportunidade de final de cuatrimestre como na segunda de Xullo.

Na primeira oportunidade teranse en conta os distintos apartados recollidos no sistema de evaluación (proba mixta, participación en seminarios e discusións dirixidas, elaboración de actividades, elaboración e presentación do traballo) para o cálculo da calificación global. Os alumnos con matrícula a tempo parcial deberán presentar por escrito as actividades evaluables propostas ó longo do curso, incluíndo o traballo escrito. A fecha tope para presentar este material será o día do examen final de primeira oportunidade.

Para a evaluación dentro das oportunidades adiantada e segunda Xullo, os alumnos (tanto de matrícula a tempo parcial como a tempo completo) deben superar un examen escrito teórico e presentar un traballo escrito relacionado cos contenidos da materia. Las calificacións obtidas en cada un de estos apartados suporán o 75% e o 25% da calificación final, respectivamente.

A calificación de Non Presentado aplicaranse no caso de que o/a alumno/a non participara en ningunha das actividades plantexadas na materia, ou ben no se presentara na oportunidade final de xullo.

A Matrículas de Honra condederanse preferentemente entre os alumnos presentados na primeira oportunidade.

Fontes de información

Bibliografía básica	<ul style="list-style-type: none">- Welsch, U (2008). Histología. Ed. Médica Panamericana- Curtis, H; Barnes, NS; Schnek, A; Massarini, A (2008). Biología. Ed. Médica Panamericana- Junqueira, LC; Carneiro, J. (2010). Histología Basica. Texto y atlas.. Elsevier- Paniagua, R; Nistal, M; Sesma, P; Álvarez-Uria, M; Anadón, R; Fraile, B; Sáez, FJ. (2007). Citología e Histología Vegetal y Animal. Ed. Interamericana McGraw-Hill- Ross, MH; Pawlina W. (2007). Histología. Texto y Atlas Color con Biología Celular y Molecular. Ed. Médica Panamericana- Freeman, S. (2010). Fundamentos de Biología. Pearson- Young, B; Heath, JW (2000). Wheater's Histología Funcional. Texto y Atlas en color.. Ed. Elsevier- Geneser, F (2006). Histología. Ed. Médica Panamericana <p>Recursos web: Animaciones de Biología Celular:http://highered.mcgraw-hill.com/sites/dl/free/0072437316/120060/ravenanimation.html http://bcs.whfreeman.com/thelifewire/content/chp00/00020.html Videos y lecciones http://ed.ted.com/ Texto y Atlas de Biología Celular e Histología:http://www.webs.uvigo.es/mmegias/inicio.html http://www.kumc.edu/instruction/medicine/anatomy/histology/ http://fai.unne.edu.ar/biologia/cel_euca/index.htm http://www.meddean.luc.edu/lumen/MedEd/Histo/frames/histo_frames.html http://www.udel.edu/Biology/Wags/histopage/histopage.htm http://escuela.med.puc.cl/publ/Histologia/Indice.html</p>
Bibliografía complementaria	<ul style="list-style-type: none">- ().. <p>BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA</p>

Recomendacións

Materias que se recomienda ter cursado previamente

Materias que se recomienda cursar simultaneamente



Fisioloxía xeral/750G02003

Sistemas de Información e Comunicación en Ciencias da Saude/750G02010

Materias que continúan o temario

Anatomía humana xeral/750G02001

Anatomía específica do membro inferior/750G02002

Fisioloxía de sistemas/750G02004

Microbioloxía e parasitoxía/750G02007

Patoloxía xeral/750G02008

Observacións

Aínda

que non hai requisitos previos para estudar o tema, recoméndase que o alumno teña coñecementos básicos sobre bioloxía celular e bioquímica. Tamén é recomendable ter a capacidade de analizar e sintetizar, xestionar información, así como habilidades para o tempo de planificación, resolución de problemas e traballo en equipo. Recoméndase que os alumnos que ingresen a través de cursos de formación profesional avanzada ou de formación profesional completen ramas sanitarias. </p> <p> A brevedade no tempo supón o perigo de que os alumnos áinda non estean adaptados ao sistema de educación, estudio e traballo propio dos estudos universitarios. Isto podería supoñer un fallo se o proceso de adaptación e mentalización non se realiza correctamente. Neste sentido, o estudio constante e as revisións periódicas son importantes a medida que a materia avanza. Recoméndase moito ler ou traballar sobre a materia de clases maxistrais / seminarios / debates guiados (tutoriais), así como tomar notas ou notas durante eles. Recoméndase que os estudiantes atopen unha dificultade especial para seguir as clases ou abordar os temas que componen o programa da materia utilizando tutorías individualizadas no tempo reservado para iso (ver calendario na plataforma de moodle). A entrega dos traballos documentais que se realicen nesta materia:- Realizarase a través de Moodle, en formato dixital sen necesidade de imprimilos-De se realizar en papel:- Non se empregarán plásticos.- Realizaranse impresións a dobre cara.- Empregarase papel reciclado.- Evitarase a impresión de borradores.- Débese facer un uso sostible dos recursos e a prevención de impactos negativos sobre o medionatural-Facilitarase a plena integración do alumnado independentemente de xénero ou diversidade funcional e características socioeconómicas1.- A entrega dos traballos documentais que se realicen nesta materia:Realizarase a través de Moodle, en formato dixital sen necesidade de imprimilosDe se realizar en papel:- Non se empregarán plásticos.- Realizaranse impresións a doble cara.- Empregarase papel reciclado.- Evitarase a impresión de borradores.2.- Débese facer un uso sustible dos recursos e a prevención de impactos negativos sobre o medionatural3. Facilitarase a plena integración do alumnado independentemente do xénero ou da súa diversidade física, sensorial, psíquica ou sociocultural

(*)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