



Guía Docente				
Datos Identificativos				2017/18
Asignatura (*)	Bioloxía	Código	750G02005	
Titulación	Grao en Podoloxía			
Descritores				
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			
Descrición xeral	A Bioloxía impátese no primeiro cuatrimestre do primeiro curso do Grao en Podoloxía. A Bioloxía é unha das materias formativas básicas do Grao, abordando o complexo mundo da célula e os seus niveis de organización superiores. Neste sentido trátase dunha materia básica para que os alumnos comprendan y encaren adecuadamente algunhas das materias que integran no Grao, como la Fisioloxía e a Anatomía.			

Competencias / Resultados do título	
Código	Competencias / Resultados do título
A2	Adquirir coñecementos sobre a bioloxía celular e tisular. Composición e organización da materia dos seres vivos. Histoloxía. Xenética.
A5	Coñecer a anatomía patolóxica. Patoloxía celular. Reparación tisular. Alteracións do crecemento celular. Nomenclatura e clasificación das neoplasias.
B1	Aprender a aprender.
B5	Traballar de forma colaborativa.
B8	Coñecer e apreciar a diversidade e a multiculturalidade.
C1	Expresarse correctamente, tanto de forma oral coma escrita, nas linguas oficiais da comunidade autónoma.

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	B1
		A5	
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 una 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.	<p>Tema 2. A membrana celular: estrutura e composición. Funcións xerais da membrana. Endocitosis. Exocitosis.</p> <p>Tema 3. O núcleo: estrutura xeral do núcleo interfásico. Cromatina e cromosomas. Fluxo da información xenética: transcripción e tradución. Regulación da expresión xénica.</p> <p>Tema 4. O citoplasma. Estrutura e funcións do citosol. Citoesqueleto e motilidade celular. Ribosomas e síntese proteica. Estrutura e funcións dos sistemas de endomembranas: retículo endoplasmático, complexo de Golgi, lisosomas. Microcorpos: peroxisomas. Estrutura e función mitocondrial.</p> <p>Tema 5. A célula no seu contexto. sinalización e comunicación celular. Tipos de comunicación celular. Etapas xerais da comunicación celular.</p> <p>Tema 6. O ciclo celular e a súa regulación. Replicación do ADN. Mitosis e Meiosis. Morte celular. Apoptose.</p> <p>Tema 7. Tumores e cancro. Nomenclatura e clasificación das neoplasias. Orixe y desenvolvemento tumoral. Propiedades das células cancerosas.</p>
BLOQUE III. GENÉTICA: HERENCIA.	Tema 8. Conceptos básicos de xenética. Herencia Mendeliana. Base cromosómica da herencia. Cambios no material hereditario.
BLOQUE IV. HISTOLOXÍA ANIMAL.	<p>Tema 9. Introducción ós tecidos animais. Concepto de tecido. Células e matriz extracelular. Adhesión celular. Características xerais, funcións e clasificación dos tecidos animais. Introducción ó procesamento histolóxico.</p> <p>Tema 10. Histoxénese e diferenciación celular. Procedencia embrionaria dos tecidos animais.</p> <p>Tema 11. Tecido epitelial. Características xerais dos epitelios e funcións. Clasificación. Epitelios de revestemento. Epitelios glandulares.</p> <p>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 estrutura do oso. Histoxénese e crecemento do oso. estrutura microscópica do oso e histoxénese. Tecido sanguíneo: características xerais e hematopoiesis.</p> <p>Tema 13. Tecido muscular. Características xerais. Tipos. Tecido muscular estriado esquelético. Organización e estrutura. A miofibrilla estriada. Estrutura do músculo cardíaco. Estrutura da célula muscular lisa. Organización e distribución das células musculares lisas.</p> <p>Tema 14. Tecido nervioso. Características xerais e funcionais do tecido nervioso. A neurona. A glía. A fibra nerviosa: estrutura e tipos. Sinapsis: características xerais. Tipos de sinapsis. Neurotransmisores.</p>

### Planificación

Metodoloxías / probas	Competencias / Resultados	Horas lectivas (presenciais e virtuais)	Horas traballo autónomo	Horas totais
Sesión maxistral	A5 A2 B8 C1	21	42	63
Seminario	A2 A5 B1 B5 B8 C1	11	22	33
Discusión dirixida	B1 B5 B8 C1	7	0	7
Proba mixta	A2 A5 C1	2	28	30
Presentación oral	B8 B5 C1	1	0	1



Prácticas de laboratorio	A2 A5	1	0	1
Traballos tutelados	B8 B5 B1 C1	0	11	11
Foro virtual	C1	0	1	1
Lecturas	A5 A2 B1	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	Descrición
Sesión maxistral	<p>Ao longo do cuatrimestre, impartiranse 14 sesións teóricas maxistras de 90 minutos de duración sobre os contidos da materia. Trátase de sesións 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 dúbidas e cuestións plantexadas polos alumnos.</p> <p>As explicacións das clases maxistras deberán ser asimiladas polo alumno mediante a elaboración de apuntes e posterior estudo coa axuda da bibliografía recomendada. Poranse a disposición do alumno cuestionarios de repaso sobre o contido das clases maxistras, para unha mellor asimilación de conceptos e aprendizaxe máis 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 finalización de avaliar o aprendizaxe do alumno, unha das clases maxistras 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.)
Discusión dirixida	Realizaranse 7 tutorías de 50 minutos de duración. En grupos reducidos (aproximadamente 10 alumnos) aclararanse e/ou discútanse cuestións relacionadas coas clases maxistras e seminarios. Igualmente aplicarán á práctica conceptos teóricos aprendidos durante o curso.
Proba mixta	Por un lado, o aproveitamento e rendemento dos alumnos serán avaliados de forma continua a través de preguntas curtas e/ou tipo test sobre os 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 exame teórico escrito durante o período lectivo que cubre a materia, así como un exame final do primeiro cuatrimestre.
Presentación oral	Os alumnos deberán presentar oralmente na clase un traballo que farán en grupos reducidos (2/3 alumnos) a partir de bibliografía específica relacionada cos contidos da materia.
Prácticas de laboratorio	Realizarase unha práctica de laboratorio na que se utilizará o microscopio óptico para a observación de mostras de diferentes tecidos.
Traballos tutelados	Os alumnos deberán elaborar un traballo en grupos reducidos (2/3 alumnos) a partir de bibliografía específica relacionada cos contidos da asignatura. No traballo presentarán as bases celulares e/ou xenéticas dunha patoloxía non infecciosa. Para realizar o traballo, recoméndase consultar ao profesor se existen dúbidas sobre a adecuación do tema elixido ás exigencias do traballo. O seguimento do traballo realizarase preferentemente utilizando os espazos de comunicación da plataforma Moodle y o correo electrónico.
Foro virtual	Proporáanse discusións sobre temas relacionados coa asignatura na plataforma virtual Moodle.
Lecturas	Ó longo do desenvolvemento da materia, facilitaranse textos que complementan as clases maxistras e/ou seminarios e que se relacionan cos contidos da materia.

### Atención personalizada

Metodoloxías	Descrición
--------------	------------



Seminario Discusión dirixida Presentación oral	El alumno recibirá atención personalizada na clase, resolvendo as súas dudas durante as sesións teóricas maxistras, discusións dirixidas ou seminarios, ademais 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). Así mesmo, o alumno recibirá atención personalizada durante certas discusións dirixidas e presentacións orais.
--	---

Avaliación			
Metodoloxías	Competencias / Resultados	Descrición	Cualificación
Traballos tutelados	B8 B5 B1 C1	O alumno deberá elaborar un breve traballo (grupos de 2/3 alumnos) donde se expliquen as bases celulares e/ou herencia xenética dunha patoloxía non infecciosa. O traballo presentárase 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	Realízase tanto un exame teórico escrito durante o período lectivo que cubre a materia, así como un exame final de primeiro cuatrimestre. Os exames consistirán en preguntas tipo test e/ou de resposta curta sobre os contidos das clases maxistras, seminarios e discusións dirixidas.  Ademais el alumno disporá da oportunidade final de xullo para superar a materia.	70
Presentación oral	B8 B5 C1	O alumno deberá presentar na aula (en parellas) un traballo relacionado cos contidos da materia.	5

Observacións avaliación
<p>Para o cálculo da cualificación 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.</p> <p>Na primeira oportunidade teranse en conta os distintos apartados recollidos no sistema de avaliación (proba mixta, participación en seminarios e discusións dirixidas, elaboración de actividades, elaboración e presentación do traballo) para o cálculo da cualificación 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 exame final de primeira oportunidade.</p> <p>Para a avaliación dentro das oportunidades adiantada e segunda Xullo, os alumnos (tanto de matrícula a tempo parcial como a tempo completo) deben superar un exame escrito teórico e presentar un traballo escrito relacionado cos contidos da materia. As cualificacións obtidas en cada un de estos apartados suporán o 75% e o 25% da cualificación final, respectivamente.</p> <p>A cualificación de Non Presentado aplicarase 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.</p> <p>A Matrículas de Honra concederanse preferentemente entre os alumnos presentados na primeira oportunidade.</p>

Fontes de información
-----------------------



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

### Recomendacións

#### Materias que se recomenda ter cursado previamente

#### Materias que se recomenda 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 parasitoloxía/750G02007

Patoloxía xeral/750G02008

#### 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