



Guía Docente				
Datos Identificativos				2018/19
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 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 adecuadamente algunhas das materias que integran no Grao, como a Fisioloxía, Farmacoloxía, Microbioloxía, Patoloxía e 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	C1
		B5	
		B8	

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. Correlacións clínicas.</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. Epigenética y correlaciones clínicas.</p> <p>Tema 4. O citoplasma. Estructura e funcións do citosol. Citoesqueleto e motilidade celular. Ribosomas e síntese proteica. Estructura e funcións dos sistemas de endomembranas: retículo endoplasmático, complexo de Golgi, lisosomas. Microcorpos: peroxisomas. Estructura e función mitocondrial. Correlacións clínicas.</p> <p>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.</p> <p>Tema 6. O ciclo celular e a súa regulación. Replicación do ADN. Mitosis e Meiosis. Morte celular. Apoptose. Mecanismos de reparación tisular.</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. 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. Células nai.</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. Estructura do músculo cardíaco. Estructura 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	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	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 profunda.</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 finalidade 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.)
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 examen teórico escrito durante o período 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	<p>Os alumnos deberán elaborar un traballo en grupos reducidos (2/3 alumnos) a partir de bibliografía específica relacionada cos contidos da asignatura.</p> <p>No traballo presentarán as bases celulares e/ou xenéticas dunha patoloxía non infecciosa.</p> <p>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.</p>
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 (fragmentos de artigos científicos e noticias).

Atención personalizada	
Metodoloxías	Descrición
Seminario Presentación oral	<p>El alumno recibirá atención personalizada na clase, resolvendo as súas dúbidas 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).</p> <p>Así mesmo, o alumno recibirá atención personalizada durante certas discusións dirixidas e presentacións orais.</p>

Avaliación			
Metodoloxías	Competencias / Resultados	Descrición	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 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	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 avaliación (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 avaliábeis 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.

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 calificacións obtidas en cada un destes apartados suporán o 75% e o 25% da calificación final, respectivamente.

A calificación 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.

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

### 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 Básica. 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: Animacións 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>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- (). .</li> </ul> <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

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. &lt;/ P&gt; &lt;p&gt; A brevedade no tempo supón o perigo de que os alumnos aínda non estean adaptados ao sistema de educación. estudo 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 estudo constante e as revisións periódicas son importantes a medida que a materia avanza. Recoméndase moito ler ou traballar sobre a materia de clases maxistras / seminarios / debates guiados (tutoriais), así como tomar notas ou notas durante eles. Recoméndase que os estudantes atopen unha dificultade especial para seguir as clases ou abordar os temas que compoñen 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 dobre cara.- Empregarase papel reciclado.- Evitarase a impresión de borradores.2.- Débese facer un uso sostible 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 ousociocultural

(\*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