



| 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. Funcions 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 epiteliós e funcións. Clasificación. Epiteliós de revestemento. Epiteliós 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. Realízase 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 | Realízase 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 realízase preferentemente utilizando os espazos de comunicación da plataforma Moodle y o correo electrónico. |
| Foro virtual | Propóranse 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 presentarse 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 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 corta 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 examen 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 examen escrito teórico e presentar un traballo escrito relacionado cos contidos da materia. Las 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 |
|-----------------------|
|-----------------------|



| | |
|------------------------------------|---|
| Bibliografía básica | <p>- Welsch, U (2008). Histología. Ed. Médica Panamericana</p> <p>- Curtis, H; Barnes, NS; Schnek, A; Massarini, A (2008). Biología. Ed. Médica Panamericana</p> <p>- Junqueira, LC; Carneiro, J. (2010). Histología Basica. Texto y atlas.. Elsevier</p> <p>- 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</p> <p>- Ross, MH; Pawlina W. (2007). Histología. Texto y Atlas Color con Biología Celular y Molecular. Ed. Médica Panamericana</p> <p>- Freeman, S. (2010). Fundamentos de Biología. Pearson</p> <p>- Young, B; Heath, JW (2000). Wheater´s Histología Funcional. Texto y Atlas en color.. Ed. Elsevier</p> <p>- Geneser, F (2006). Histología. Ed. Médica Panamericana</p> <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 Atlas de Histología: http://fai.unne.edu.ar/biologia/cel_euca/index.htm http://www.kumc.edu/instruction/medicine/anatomy/histoweb/ 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 | <p>- (). .</p> <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