



Guía docente				
Datos Identificativos				2019/20
Asignatura (*)	Biología		Código	750G02005
Titulación	Grao en Podoloxía			
Descriptoros				
Ciclo	Periodo	Curso	Tipo	Créditos
Grado	1º cuatrimestre	Primero	Formación básica	6
Idioma	CastellanoGallegoInglés			
Modalidad docente	Presencial			
Prerrequisitos				
Departamento	Biología			
Coordinador/a	Folgueira Otero, Mónica	Correo electrónico	m.folgueira@udc.es	
Profesorado		Correo electrónico		
Web	moodle.udc.es			
Descripción general	La Biología es una asignatura del primer cuatrimestre del primer curso del Grado en Podología. La Biología es una de las materias formativas básicas del Grado, abordando el estudio de la célula y sus niveles de organización superiores, la histología y la genética, así como la patología celular y los mecanismos de reparación tisular. 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, Microbiología, Farmacología o Anatomía.			

Competencias del título	
Código	Competencias del título
A2	Adquirir conocimientos sobre la biología celular y tisular. Composición y organización de la materia de los seres vivos. Histología. Genética.
A5	Conocer la anatomía patológica. Patología celular. Reparación tisular. Alteraciones del crecimiento celular. Nomenclatura y clasificación de las neoplasias.
B1	Aprender a aprender.
B5	Trabajar de forma colaborativa.
B8	Conocer y apreciar la diversidad y la multiculturalidad.
C1	Expresarse correctamente, tanto de forma oral como escrita, en las lenguas oficiales de la comunidad autónoma.

Resultados de aprendizaje			
Resultados de aprendizaje		Competencias del título	
Conocer las principales características de los tejidos animales y su biología.		A2	
		A5	
Conocer y comprender la composición y organización de las distintas formas de vida.		A2	
Conocer las bases de la biología molecular y la herencia genética.		A2	
Identificar estructuras celulares e histológicas en microfotografías, esquemas y dibujos		A2	
		A5	
Identificar y nombrar del tipo de neoplasia en función del tejido del que se origina		A5	
Establecer la base celular y/o genética de patologías humanas no infecciosas en base a recursos bibliográficos y datos clínicos		A2	B1
		A5	
Conocer el papel del ciclo celular, la diferenciación celular y las células madre en la reparación tisular y las alteraciones del crecimiento celular		A5	
Comunicarse de una forma clara utilizando de forma adecuada la terminología y lenguaje propios de la biología celular, la histología y la genética			B1
			B5
			B8
			C1

Contenidos



Tema	Subtema
BLOQUE I. COMPOSICIÓN Y ORGANIZACIÓN DE LOS SERES VIVOS.	Tema 1. Introducción a la Biología. Teoría Celular. Niveles de organización y diversidad de los seres vivos. Biomoléculas: glúcidos, lípidos, proteínas y ácidos nucleicos.
BLOQUE II. BIOLOGÍA CELULAR.	Tema 2. La membrana celular: estructura y composición. Funciones de la membrana. Endocitosis. Exocitosis. Correlaciones clínicas. Tema 3. El núcleo: estructura general del núcleo interfásico. Cromatina y cromosomas. Flujo de la información genética: transcripción y traducción. Regulación de la expresión génica. Epigenética y correlaciones clínicas. Tema 4. El citoplasma. Estructura y funciones del citosol. Citoesqueleto y motilidad celular. Estructura y funciones de los sistemas de endomembranas: retículo endoplasmático, Complejo de Golgi, lisosomas. Microcuerpos: peroxisomas. Estructura y función mitocondrial. Correlaciones clínicas. Tema 5. La célula en su contexto. Matriz extracelular. Adhesión celular. Señalización y comunicación celular. Tipos de comunicación celular. Etapas generales en la comunicación celular. Correlaciones clínicas. Tema 6. El ciclo celular y su regulación. Replicación del ADN. Mitosis y Meiosis. Muerte celular. Apoptosis. Mecanismos de reparación tisular. Tema 7. Tumores y Cáncer. Nomenclatura y clasificación de las neoplasias. Origen y desarrollo tumoral. Propiedades de las células cancerosas.
BLOQUE III. GENÉTICA: HERENCIA.	Tema 8. Bases celulares y moleculares de la herencia genética. Herencia Mendeliana. Cambios en el material hereditario (mutaciones) y Teoría de la Evolución.
BLOQUE IV. HISTOLOGÍA ANIMAL.	Tema 9. Introducción a los tejidos animales. Concepto de tejido. Características generales y funciones de los tejidos fundamentales animales. Introducción al procesamiento histológico. Tema 10. Histogénesis y diferenciación celular. Células madre. Procedencia embrionaria de los tejidos animales. Tema 11. Tejido epitelial. Características generales de los epitelios y funciones. Clasificación. Epitelios de revestimiento. Epitelios glandulares. Tema 12. Tejido conectivo. Características generales. Variedades. Tejido conjuntivo: tipos celulares y matriz extracelular. Tejido adiposo: características generales y tipos. Tejidos de sostén: cartilaginoso y óseo. Características generales del tejido cartilaginoso, histogénesis y variedades. Características generales y estructura microscópica del hueso. Histogénesis y crecimiento del hueso. Tejido sanguíneo: características generales y hematopoyesis. Tema 13. Tejido muscular. Características generales. Tipos. Tejido muscular estriado esquelético. Organización y estructura. La miofibrilla estriada. Estructura del músculo cardíaco. Estructura de la célula muscular lisa. Distribución del músculo liso. Tema 14. 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.

Planificación				
Metodologías / pruebas	Competencias	Horas presenciales	Horas no presenciales / trabajo autónomo	Horas totales
Prueba mixta	A2 A5 B1 B5 B8 C1	2	138	140
Atención personalizada		10	0	10



(*)Los datos que aparecen en la tabla de planificación són de carácter orientativo, considerando la heterogeneidad de los alumnos

Metodologías	
Metodologías	Descripción
Prueba mixta	Se realizará un examen teórico escrito sobre los contenidos de la asignatura.

Atención personalizada	
Metodologías	Descripción
	El alumno recibirá atención personalizada en la clase, consultando sus dudas durante las sesiones teóricas magistrales, discusiones dirigidas o seminarios, además de a través de la plataforma virtual Moodle y el correo electrónico. El alumno también podrá asistir a las tutorías individualizadas en el horario reservado para ello (ver horario de tutorías). Así mismo, el alumno recibirá atención personalizada durante ciertas discusiones dirigidas y presentación oral.

Evaluación			
Metodologías	Competencias	Descripción	Calificación
Prueba mixta	A2 A5 B1 B5 B8 C1	Se realizará un examen teórico escrito durante el periodo lectivo que cubre la asignatura, así como un examen final de primer cuatrimestre. Consistirán en preguntas tipo test y/o de respuesta corta sobre los contenidos de las clases magistrales, seminarios y discusiones dirigidas. El alumno dispondrá también de la oportunidad de julio para superar la materia. Además de demostrar la adquisición de conocimientos, el alumno debe demostrar capacidad para utilizar la terminología y lenguaje de la biología celular, histología y genética.	100

Observaciones evaluación

Fuentes de información	
Básica	- 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-Uría, 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 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
Complementaria	- (). . BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA



Recomendaciones
Asignaturas que se recomienda haber cursado previamente
Asignaturas que se recomienda cursar simultáneamente
Fisiología general/750G02003 Sistemas de Información y Comunicación en Ciencias de la Salud/750G02010
Asignaturas que continúan el temario
Anatomía humana general/750G02001 Anatomía específica del miembro inferior/750G02002 Fisiología de sistemas/750G02004 Microbiología y parasitología/750G02007 Patología General/750G02008
Otros comentarios

(*) La Guía Docente es el documento donde se visualiza la propuesta académica de la UDC. Este documento es público y no se puede modificar, salvo cosas excepcionales bajo la revisión del órgano competente de acuerdo a la normativa vigente que establece el proceso de elaboración de guías