



Guía Docente				
Datos Identificativos				2020/21
Asignatura (*)	Bases Biolóxicas e Físicas do Movemento Humano		Código	750G02106
Titulación	Grao en Podoloxía			
Descriptores				
Ciclo	Período	Curso	Tipo	Créditos
Grao	1º cuatrimestre	Primeiro	Formación básica	6
Idioma	CastelánGalego			
Modalidade docente	Híbrida			
Prerrequisitos				
Departamento	BioloxíaEnxeñaría Naval e Industrial			
Coordinación	Folgueira Otero, Mónica	Correo electrónico	m.folgueira@udc.es	
Profesorado	Cuadrado Aranda, Francisco Javier Folgueira Otero, Mónica Michaud , Florian Guy Bernard Rey Rico, Ana	Correo electrónico	javier.cuadrado@udc.es m.folgueira@udc.es florian.michaud@udc.es ana.rey.rico@udc.es	
Web				
Descripción xeral				



Plan de continxencia	<p>1. Modificacións nos contidos Ningunha</p> <p>2. Metodoloxías *Metodoloxías docentes que se manteñen Todas. *Metodoloxías docentes que se modifican Clases maxistrais, traballos tutelados, proba mixta e prácticas- trasládanse na súa totalidade a medios dixitais, Teams e Moodle.</p> <p>3. Mecanismos de atención personalizada ao alumnado Teams e correo electrónico.</p> <p>4. Modificacións na avaliación A través de Moodle.</p> <p>*Observacións de avaliación:</p> <p>5. Modificacións da bibliografía ou webgrafía Libros con versión dixital disponibles para os/as alumnos/as: Bases biolóxicas: BX-91- Curtis. Helena- Invitación a la Biología https://covid.medicapanamericana.com/VisorEbookV2/Ebook/9789500694834?token=687b5cd0-d62e-4525-a897-115e5dded610#%22Pagina%22%221%22,%22Vista%22:%22Indice%22,%22Busqueda%22:%22%22%22}</p> <p>ANA 181- Junqueira, L.C. Histología básica. https://covid.medicapanamericana.com/VisorEbookV2/authentication/Register/9786079356682?demoMode=False%23%7B%2522Pagina%2522%25221%2522,%2522Vista%2522:%2522Indice%2522,%2522Busqueda%2522%2522%7D</p> <p>BC-592 - Eynard, Aldo R.- Histología y embriología del ser humano. https://covid.medicapanamericana.com/VisorEbookV2/Ebook/9789500694872?token=7c2c47e7-8441-4ab8-9c63-563235fc424d#%22Pagina%22%221%22,%22Vista%22:%22Indice%22,%22Busqueda%22:%22%22%22}</p> <p>BC-310- Gartner, Leslie P.- Atlas en Color de Histología https://covid.medicapanamericana.com/VisorEbookV2/Ebook/9786079356668?token=aab52733-44a1-43c6-8d1f-90b75273a298#%22Pagina%22%221%22,%22Vista%22:%22Indice%22,%22Busqueda%22:%22%22%22}</p> <p>BC-552- Welsch, Ulrich- Sobotta: Histología https://covid.medicapanamericana.com/VisorEbookV2/Ebook/9786079356187?token=005b0a7f-6dc6-41a6-b973-ee02712c07f1#%22Pagina%22%221%22,%22Vista%22:%22Indice%22,%22Busqueda%22:%22%22%22}</p>
----------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Competencias do título	
Código	Competencias do título
A67	CE3 - Adquirir coñecementos sobre a composición e organización da materia dos seres vivos, bioloxía celular e tisular, histoloxía e xenética
A69	CE5 - Coñecer os principios físicos aplicables á marcha humana
A72	CE8 - Coñecer a patoloxía celular, as alteracións do crecimiento celular e reparación tisular, os principios da anatomía patolóxica e a nomenclatura e clasificación das neoplasias
B23	CB1 - Que os estudiantes demostrasen posuér e comprender coñecementos nunha área de estudo que parte da base da educación secundaria xeral, e adóitase atopar a un nivel que, aínda que se apoia en libros de texto avanzados, inclúe tamén algúns aspectos que implican coñecementos procedentes da vanguarda do seu campo de estudio



B29	CG02 - Coñecer a estrutura e función do corpo humano en especial da extremidade inferior, semioloxía, mecanismos, causas e manifestacións xerais da enfermidade e métodos de diagnóstico dos procesos patolóxicos médicos e cirúrxicos, interrelacionando a patoloxía xeral coa patoloxía do pé.
B35	CG08 - Adquirir habilidades de traballo nas contornas educativo e investigador, asistencial-sanitario, así como en equipos uniprofesionais e multiprofesionais. Asesorar na elaboración e execución de políticas de atención e educación sobre temas relacionados coa prevención e asistencia podoloxica
B39	CG12 -Capacidade para a cooperación, o traballo en equipo e a aprendizaxe colaborativo en contornas interdisciplinares
C9	CT01 - - Expresarse correctamente, tanto de forma oral como escrita, nas linguas oficiais da comunidade autónoma
C11	CT03 - Utilizar as ferramentas básicas das tecnoloxías da información e as comunicacións (TIC) necesarias para o exercicio da súa profesión e para a aprendizaxe ao longo da súa vida

Resultados da aprendizaxe

Resultados de aprendizaxe	Competencias do título		
Coñecer e comprender a composición e organización dos seres vivos. Coñecer as principais características dos tecidos humanos e da súa bioloxía. Coñecer as bases da herdanza xenética. Coñecer o papel do ciclo celular, a diferenciación celular, a reparación dos tecidos e as alteracións no crecimiento celular. Identificar e nomear o tipo de neoplasia dependendo do tecido do que se orixina. Coñecer os principios fisico-mecánicos aplicables á andaina humana. Identificar e aplicar técnicas instrumentais para a análise de forzas.	A67	B23	C9
	A69	B29	C11
	A72	B35	
		B39	

Contidos

Temas	Subtemas
I. BIOLOXÍA DE CÉLULAS E TECIDOS	Composición e organización dos seres vivos. Bioloxía celular. Principios de histoloxía humana e anatomía patolóxica. Principios de xenética. Patoloxía celular, alteracións do crecimiento celular e reparación de tecidos. Nomenclatura e clasificación das neoplasias.
II. BASES FÍSICAS DO MOVEMENTO HUMANO	Principios físicos aplicables á marcha humana. Cinemática. Dinámica. Traballo, enerxía e potencia mecánica. Tecnoloxías de análises de movemento 3D, captura de movemento e medición de forzas.

Planificación

Metodoloxías / probas	Competencias	Horas presenciais	Horas non presenciais / trabalho autónomo	Horas totais
Prácticas de laboratorio	A67 A69 B39 C9	9	3	12
Solución de problemas	A69 B23 B29	2	4	6
Traballos tutelados	A67 A69 A72 B23 B29 B35 B39 C11 C9	3	9	12
Proba mixta	A67 A69 A72 B23 C9	5	1	6
Sesión maxistral	A67 A69 A72 B23 B29	42	70	112
Atención personalizada		2	0	2



*Os datos que aparecen na táboa de planificación son de carácter orientativo, considerando a heteroxeneidade do alumnado

Metodoloxías	
Metodoloxías	Descripción
Prácticas de laboratorio	Bases Biolóxicas: Observación de tecidos ó microscopio óptico. Bases Físicas: Os alumnos asistirán a unha sesión de análise de marcha. Observarán en primeiro lugar como se colocan os marcadores reflectores e os eléctrodos de EMG sobre o corpo, como se sitúan as placas de forza, e como se realiza a captura. A continuación, observarán que resultados obtéñense e cal é a análise dos mismos. Posteriormente, deberán realizar, por grupos, un informe no que expliquen o que é a análise de marcha, coas súas propias palabras, tomando recursos da internet, etc.
Solución de problemas	Resolución de problemas. Os alumnos toman notas.
Traballos tutelados	Bases Biolóxicas: Por grupos, os alumnos realizarán una presentación na clase sobre as bases celulares e/ou xenéticas dunha patoloxía. Bases Físicas: Os alumnos deberán realizar un trabalho, por grupos, no que se mostre algúna aplicación da análise de marcha. Posteriormente, devandito trabalho será presentado en clase durante unha das sesións prácticas.
Proba mixta	Bases físicas: consistente na resolución de problemas. Bases biolóxicas: identificación de estructuras en imaxes histológicas, preguntas tipo test con 3 opciones donde únicamente unha delas é verdadeira e preguntas cortas. Se realizará unha proba a mediados do primeiro cuatrimestre e outra proba final.
Sesión maxistral	Expónense os contidos da materia, con axuda de material dixital. Os alumnos toman notas, e estudan a materia pola súa conta, con apoio do profesor/as grazas a tutorías. Para valorar a asimilación dos conceptos por parte do alumnado, realizaranse tamén algunas actividades breves na aula.

Atención personalizada	
Metodoloxías	Descripción
Prácticas de laboratorio Traballos tutelados	Bases biológicas: Nas prácticas de laboratorio de estudos de tecidos, o alumno contará coa axuda do profesor para manexar o microscopio e o resto do material empregado, así como para identificar estruturas nas diversas muestras analizadas. Para plantear preguntas sobre o desenvolvimento do trabajo supervisado ou a teoría das bases biológicas do movimiento humano, os estudiantes pueden ir a tutorías. O estudiante también podrá asistir a tutorías para plantear dudas sobre los contenidos expuestos en las clases magistrales. Bases físicas: Na práctica de laboratorio de análisis de marcha, el alumno tendrá la disponibilidad del profesor para aclarar cualquier duda que pueda surgir, tanto durante la sesión práctica como posteriormente, para la preparación del informe. De igual modo, tendrá la disponibilidad del profesor para responder a sus preguntas durante la preparación del trabajo supervisado. En ambos casos puede ir a las tutorías. Además, en estas tutorías, el alumno también podrá plantear las dudas que surgen durante el estudio de la teoría y la preparación de los problemas. En el caso de estudiantes con discapacidad académica, se facilitará al alumno el material necesario para estudiar la materia y el profesor atenderá al alumno durante las tutorías siempre que lo solicite, o en otro momento si no puede asistir a la tutoría.

Avaliación			
Metodoloxías	Competencias	Descripción	Cualificación



Proba mixta	A67 A69 A72 B23 C9	Avaliaranse as respuestas do alumno aos exames que constarán de dúas partes: Bases biolóxicas: preguntas de proba e preguntas cortas; identificación de estruturas en imaxes histológicas. Base física: resolución de problemas. Cada un dos exames (bases biolóxicas + bases físicas) representa o 40% da nota final.	80
Prácticas de laboratorio	A67 A69 B39 C9	Avaliarase o informe que han de entregar os alumnos ao profesor.	10
Traballos tutelados	A67 A69 A72 B23 B29 B35 B39 C11 C9	Avaliarase a súa presentación en clase.	10

Observacións avaliación

O sistema de evaluación será el mismo en la primera y en la segunda oportunidad. En la segunda oportunidad, la exposición oral puede sustituirse por trabajo escrito. En la oportunidad avanzada, realizaráse una prueba mixta que cubra todos los contenidos de la materia.

No caso de estudiantes con matrícula a tiempo parcial, el sistema de evaluación será el mismo. Esto es cierto tanto para la primera como para la segunda oportunidad. Los alumnos con dispensa académica podrán optar por evaluación basada en los exámenes. Para aprobar el examen, los estudiantes deben superar las partes de Bases Biológicas y las Bases Físicas. Para aprobar la materia es necesario obtener una nota igual o superior a cada parte de la materia. Para la concesión del "Matrícula de Honra", priorizáranse los estudiantes que superen la materia en la primera oportunidad. En la primera oportunidad considerárase "No presentado" cuando el alumno no realiza las pruebas mixtas o los trabajos supervisados. En la segunda oportunidad y en la oportunidad avanzada, considerárase "No presentado" si el alumno no supera la prueba mixta.

Fontes de información

Bibliografía básica	- Biología Celular:- Curtis, H; Barnes, NS; Schnek, A; Massarini, A. (2008). Biología. Ed. Médica Panamericana. 7 ^a Edición.- Freeman, S. (2010). Fundamentos de Biología. Ed. Pearson Internacional. - Biología Celular e Histología:- Paniagua, R; Nistal, M; Sesma, P; Álvarez-Uria, M; Anadón, R; Fraile, B; Sáez, FJ. Citología e Histología Vegetal y Animal. Ed. Interamericana McGraw-Hill.- cualquier edición- Histología:- Geneser, F. Histología . Ed. Médica Panamericana.- cualquier edición. - Junqueira, LC; Carneiro, J. Histología Básica. Texto y atlas. Ed. Elsevier.- cualquier edición.- Ross, MH; Pawlina W. Histología. Texto y Atlas Color con Biología Celular y Molecular. Ed. Médica Panamericana.- cualquier edición.- Welsch, U Histología. Ed. Médica Panamericana. 3 ^a edición.- cualquier edición.- Young, B; Heath, JW. Wheater's Histología Funcional. Texto y Atlas en color. Ed. Elsevier. 4 ^a Edición - cualquier edición.- Mecánica:- Beer, FP; Johnston, ER; Clausen, WE. Mecánica Vectorial para Ingenieros. Ed. McGraw-Hill. 7 ^a edición.- Meriam, JL; Kraige, LG. Mecánica para Ingenieros. Ed. Reverté. 3 ^a edición.- Análise de Marcha:- Whittle, MW. Gait Analysis, An Introduction. Ed. Elsevier. 4 ^a edición.
Bibliografía complementaria	- Biología General y Celular:- Campbell, NA; Reece, JB; Taylor, MR; Simon, EJ; Dickey JL. (2009). Biology. Concepts and connections. Ed. Pearson. 6 ^a Edición.- Mader, SS. (2007). ?Essentials of Biology?. Editorial McGraw Hill International.Welsch, U. (2008). Histología. Ed. Médica Panamericana.- Histología:- Cui, D (2012). Histología con correlaciones funcionales y clínicas. Ed. Wolters Kluwer. - Kierszenbaum, A (2008). Histología y Biología Celular. Introducción a la anatomía patológica. Ed. Elsevier Mosby. 2 ^a Edición - Sepúlveda Saavedra, J (2012). Texto Atlas de Histología, Biología Celular y Tisular. Ed. McGraw-Hill.

Recomendaciones

Materias que se recomienda tener cursado previamente

Materias que se recomienda cursar simultáneamente

Materias que continúan o temario

Biomecánica del miembro inferior/750G02013

Fisiología Humana/750G02101

Microbiología y parasitología /750G02107



Observacións

Para axudar a conseguir unha contorna inmediata sostida e cumplir co obxectivo da acción número 5: "Docencia e investigación saudable e sustentable ambiental e social" do "Plan de Acción Green Campus Ferrol": A entrega de traballos que se realicen nesta materia:- Solicitarase en formato virtual e/ou soporte informático.- Realizarase a través da web da materia, en formato dixital, sen necesidade de imprimilos.- En caso de ser necesario realizarlos en papel: non se empregarán plásticos; realizaranse impresións a dobre cara; empregarase papel reciclado; evitarase a impresión de borradores. Débese facer un uso sustentable dos recursos e a prevención de impactos negativos sobre o medio natural.

(*)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