



Guía Docente				
Datos Identificativos				2020/21
Asignatura (*)	Bases Biolóxicas e Físicas do Movemento Humano		Código	750G02106
Titulación				
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	Quadrado 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 mixistrais, 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. *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%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 / Resultados do título	
Código	Competencias / Resultados do título

Resultados da aprendizaxe	
Resultados de aprendizaxe	Competencias / Resultados do título



Coñecer e comprender a composición e organización dos seres vivos.	A67	B23	C9
Coñecer as principais características dos tecidos humanos e da súa bioloxía.	A69	B29	C11
Coñecer as bases da herdanza xenética.	A72	B35	
Coñecer o papel do ciclo celular, a diferenciación celular, a reparación dos tecidos e as alteracións no crecimiento celular.		B39	
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.			

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 MOVIMENTO 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 / Resultados	Horas lectivas (presenciais e virtuais)	Horas traballo 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 C9 C11	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 mesmos. 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 algunha 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	Expóñense 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	Bases biolóxicas: 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 mostras analizadas. Para plantear preguntas sobre o desenvolvimento do trabalho supervisado ou a teoría das bases biolóxicas do movemento humano, os estudiantes poden ir a tutorías. O estudiante tamén poderá asistir a tutorías para plantear dúbihdas sobre os contidos expostos nas clases maxistrais.
Traballos tutelados	Bases físicas: Na práctica de laboratorio de análise de marcha, o alumno terá a dispoñibilidade do profesor para aclarar calquera dúvida que poida xurdir, xa sexa durante a sesión práctica ou posteriormente, para a preparación do informe. Do mesmo xeito, terás a dispoñibilidade do profesor para responder ás túas preguntas durante a preparación do trabalho supervisado. Nos dous casos pode ir ás tutorías. Ademais, nestas tutorías, o alumno tamén poderá plantear as dúbihdas que xurdiron durante o estudio da teoría e a preparación dos problemas. No caso de estudiantes con dispensación académica, facilitase ao alumno o material necesario para estudar a materia e o profesor atenderá ao alumno durante as tutorías sempre que o solicite, ou noutro momento se non pode asistir á tutoría.

Avaliación

Metodoloxías	Competencias / Resultados	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 C9 C11	Avaliarase a súa presentación en clase.	10

Observacións avaliación



O sistema de evaluación será o mesmo na primeira e na segunda oportunidade. Na segunda oportunidade, a exposición oral pode substituirse por traballo escrito. Na oportunidade avanzada, realizarase unha proba mixta que cubra todos os contidos da materia.

No caso de estudiantes con matrícula a tempo parcial, o sistema de evaluación será o mesmo. Isto é certo tanto para a primeira como para a segunda oportunidade. Os alumnos con dispensa académica poderán optar por evaluación basada nos exames. Para aprobar o exame, os estudiantes deben superar as partes de Bases Biolóxicas e as Bases Físicas. Para aprobar a materia é necesario obter unha nota igual ou superior a cada parte da materia. Para a concesión do "Matrícula de Honra", priorizaranse os estudiantes que superen a materia na primeira oportunidade. Na primera oportunidade considerárase "Non presentado" cando o alumno non realiza as probas mixtas ou os traballos supervisados. Na segunda oportunidade e a oportunidade avanzada, considerárase "Non presentado" se o alumno non supera a proba mixta

Fontes de información

Bibliografía básica	- Biología Celular:- Curtis, H; Barnes, NS; Schnek, A; Massarini, A. (2008). Biología. Ed. Médica Panamericana. 7ª 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. 3ª edición.- cualquier edición.- Young, B; Heath, JW. Wheater's Histología Funcional. Texto y Atlas en color. Ed. Elsevier. 4ª Edición - cualquier edición.- Mecánica:- Beer, FP; Johnston, ER; Clausen, WE. Mecánica Vectorial para Ingenieros. Ed. McGraw-Hill. 7ª edición.- Meriam, JL; Kraige, LG. Mecánica para Ingenieros. Ed. Reverté. 3ª edición.- Análise de Marcha:- Whittle, MW. Gait Analysis, An Introduction. Ed. Elsevier. 4ª edição.
Bibliografía complementaria	- Biología General y Celular:- Campbell, NA; Reece, JB; Taylor, MR; Simon, EJ; Dickey JL. (2009). Biology. Concepts and connections. Ed. Pearson. 6ª 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. 2ª Edición - Sepúlveda Saavedra, J (2012). Texto Atlas de Histología, Biología Celular y Tisular. Ed. McGraw-Hill.

Recomendacións

Materias que se recomenda ter cursado previamente

Materias que se recomienda cursar simultaneamente

Materias que continúan o temario

Biomecánica do membro inferior/750G02013

Fisiología Humana/750G02101

Microbiología e 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:- Solicitarse 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; evitarse 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