



Guía Docente				
Datos Identificativos				2019/20
Asignatura (*)	Bases Biolóxicas e Físicas do Movemento Humano	Código	750G02106	
Titulación				
Descritores				
Ciclo	Período	Curso	Tipo	Créditos
Grao	1º cuatrimestre	Primeiro	Formación básica	6
Idioma	Castelán			
Modalidade docente	Presencial			
Prerrequisitos				
Departamento	BioloxíaEnxeñaría Naval e Industrial			
Coordinación	Folgueira Otero, Mónica	Correo electrónico	m.folgueira@udc.es	
Profesorado	Cuadrado Aranda, Francisco Javier	Correo electrónico	javier.cuadrado@udc.es	
	Folgueira Otero, Mónica		m.folgueira@udc.es	
	Michaud , Florian Guy Bernard		florian.michaud@udc.es	
Web				
Descrición xeral				

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 crecemento celular.		B39	
Identificar e nomear o tipo de neoplasia dependendo do tecido do que se orixina.			
Coñecer os principios físico-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 crecemento 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 / Resultados	Horas lectivas (presenciais e virtuais)	Horas traballo autónomo	Horas totais
Prácticas de laboratorio	A69 A67 B23 B29 B35 B39 C11 C9	6.3	11.34	17.64
Solución de problemas	A69 B23 B29	1.8	3.91	5.71
Traballos tutelados	A67 A69 A72 B23 B29 B35 B39 C11 C9	3.4	17	20.4
Sesión maxistral	A67 A69 A72 B23 B29	42.5	63.75	106.25
Atención personalizada		0	0	0

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

Metodoloxías	
Metodoloxías	Descrición
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 no encerado. Os alumnos toman apuntamentos.
Traballos tutelados	Bases Biolóxicas: Por grupos, os alumnos realizarán una presentación na clase sobre as bases celulares, histolóxicas e/ou xenéticas dunha patoloxía. Bases Físicas: Os alumnos deberán realizar un traballo, por grupos, no que se mostre algunha aplicación da análise de marcha. Posteriormente, devandito traballo será presentado en clase durante unha das sesións prácticas.
Sesión maxistral	Clases no encerado, con axuda de material dixital. Os alumnos toman apuntamentos, e estudan a materia pola súa conta. Para valorar a asimilación dos conceptos por parte do alumnado, realizaranse tamén algunhas actividades breves na aula.

Atención personalizada	
Metodoloxías	Descrición
Prácticas de laboratorio Traballos tutelados	Bases Biolóxicas: Nas prácticas de laboratorio de estudo de tecidos, o alumno/a contará coa axuda do profesor para manexar o microscopio e o resto de material utilizado, así como para identificar estruturas nas diversas mostras analizadas. Para dudar do traballo tutelado (patoloxía) ou coa teoría das bases biolóxicas do movemento humano, os alumnos poderán acudir ás tutorías.  Bases Físicas: Na práctica de laboratorio, o alumno/a contará coa dispoñibilidade do profesor para aclararlle cantas dúbidas xúrdanlle, xa sexa durante a sesión de análise de marcha, ou posteriormente, para a realización do informe. Da mesma forma, contará coa dispoñibilidade do profesor para resolver as súas dúbidas durante a preparación do traballo tutelado. En ambos os casos poderá acudir ás titorías. Ademais, nesas titorías, o alumno poderá expor tamén as dúbidas que lle xurdiran durante o estudo da teoría e a preparación dos problemas.  No caso de estudantes con dispensa académica, proporcionarase ao estudante o material preciso para estudar a materia, e o profesor atenderá ao estudante durante as titorías sempre que este soliciteo, ou noutro horario se non puidese acudir no horario de titorías.

Avaliación
------------



Metodoloxías	Competencias / Resultados	Descrición	Cualificación
Prácticas de laboratorio	A69 A67 B23 B29 B35 B39 C11 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 avaliación será o mesmo na primeira e na segunda oportunidade.

No caso de estudantes con dispensa académica, o sistema de avaliación será o mesmo. Isto é válido tanto para a primeira como para a segunda oportunidade.

Para aprobar o exame, os alumnos deberán superar tanto a parte de bioloxía como a de física.

### Fontes de información

<b>Bibliografía básica</b>	- 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 edición.
<b>Bibliografía complementaria</b>	- Biología General y Celular:- Campbell, NA; Reece, JB; Taylor, MR; Simor, 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 recomenda cursar simultaneamente**

**Materias que continúan o temario**

Biomecánica do membro inferior/750G02013

Fisioloxía Humana/750G02101

Microbioloxía e parasitoloxía /750G02107

### Observacións

Para axudar a conseguir unha contorna inmediata sostida e cumprir 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.- Realizarse a través da web da materia, en formato dixital, sen necesidade de imprimilos.- En caso de ser necesario realízalos en papel: non se empregarán plásticos; realizaranse impresións a dobre cara; empregarse 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