



Teaching Guide

Teaching Guide				
Identifying Data				2019/20
Subject (*)	General Physiology		Code	750G02003
Study programme	Grao en Podoloxía			
Descriptors				
Cycle	Period	Year	Type	Credits
Graduate	1st four-month period	First	Basic training	6
Language	Galician			
Teaching method	Face-to-face			
Prerequisites				
Department	Ciencias Biomédicas, Medicina e Fisioterapia			
Coordinador	Sangiao Alvarellos, Susana	E-mail	susana.sangiao@udc.es	
Lecturers	Labra Pinedo, Carmen de Sangiao Alvarellos, Susana	E-mail	c.labra@udc.es susana.sangiao@udc.es	
Web	www.culturacientifica.org / moodle.udc.es/			
General description	O obxectivo desta materia é axudar ao alumno a coñecer e comprender os procesos fisiolóxicos que teñen lugar no corpo human. O alumno deberá asimilar e integrar diversos conceptos fisiolóxicos e con eles construír a súa noción do funcionamento do organismo; para iso traballarase en comprender os procesos que teñen lugar nos distintos órganos e sistemas, así como as relacións que existen entre eles e entre estes e o medio externo. Segundo a Memoria do Título de Grao en Podoloxía, o descriptor desta materia é: "Coñecer as materias de biofísica, fisioloxía e bioquímica relacionadas co corpo human. Principios inmediatos. Bioquímica e biofísica das membranas, músculos e nervios. Principios de biomecánica. Adquirir o coñecemento das funcións e regulación dos distintos órganos e sistemas do corpo humano".			

Study programme competences

Code	Study programme competences
A1	Coñecer o desenvolvemento embriolóxico nas distintas etapas de formación. A anatomía e fisioloxía humana. Estudo dos diferentes órganos, aparatos e sistemas. Esplacnoloxía vascular e nerviosa. Eixes e planos corporais. Anatomía específica do membro inferior.
A3	Coñecer as materias de biofísica, fisioloxía e bioquímica relacionadas co corpo humano. Principios inmediatos. Bioquímica e biofísica das membranas, músculos e nervios. Adquirir o coñecemento das funcións e regulación dos distintos órganos e sistemas do corpo humano.
B3	Aplicar un pensamento crítico, lóxico e creativo.
B6	Comportarse con ética e responsabilidade social como cidadán e como profesional.
B7	Comunicarse de maneira efectiva nun entorno de traballo.
C1	Expresarse correctamente, tanto de forma oral coma escrita, nas linguas oficiais da comunidade autónoma.
C4	Desenvolverse para o exercicio dunha cidadanía aberta, culta, crítica, comprometida, democrática e solidaria, capaz de analizar a realidade, diagnosticar problemas, formular e implantar solucións baseadas no coñecemento e orientadas ao ben común.
C6	Valorar criticamente o coñecemento, a tecnoloxía e a información dispoñible para resolver os problemas cos que deben enfrontarse.
C8	Valorar a importancia que ten a investigación, a innovación e o desenvolvemento tecnolóxico no avance socioeconómico e cultural da sociedade.

Learning outcomes

Learning outcomes	Study programme competences		
Proporcionar os coñecementos necesarios para comprender e describir os métodos básicos da exploración funcional dos diferentes sistemas e aparellos e para utilizar os resultados normais destes.	A1 A3		C1
Proporcionar os coñecementos necesarios para poder aplicar un pensamento crítico, lóxico e creativo en relación co traballo sanitario, tanto a nivel asistencial como a nivel de investigación.		B3	



Coñecer as materias de biofísica, fisioloxía e bioquímica relacionadas co corpo humano. Principios inmediatos. Bioquímica e biofísica das membranas, músculos e nervios. Adquirir ou coñecer as funcións e a regulación dos distintos órganos e sistemas do corpo humano.	A1 A3		
Proporcionar os mecanismos para aprender a traballar de forma colaborativa, comunicándose de maneira efectiva nunha contorna de traballo. E adquirir a capacidade de motivarse e motivar a outros, axudándose para conseguir o obxectivo.		B7	C1 C4
Comportarse con ética e responsabilidade social como cidadán e como profesional.		B6	C4
Utilizar as ferramentas básicas das tecnoloxías da información e das comunicacións (TIC) necesarias para o exercicio da súa profesión e para a aprendizaxe ao longo da súa vida, tamén valorar críticamente o coñecemento, a tecnoloxía da información dispoñible para resolver os problemas cos que deben enfrontarse. Así como a valoración crítica da xestión do exceso de información.			C6 C8

Contents	
Topic	Sub-topic
A CÉLULA 1. Introducción.	A auga e o medio interno. Homeostasis e sistemas de control. Principios fundamentais en bioloxía.
2. Presión osmótica e intercambio de líquido entre compartimentos.	Difusión. Ósmosis. Mecanismos polos que as sustancias atravesan a membrana celular.
AS CÉLULAS EXCITABLES 3. Potencial da membrana e potencial de acción.	Potencial de reposo. Potencial de acción. Propagación do potencial de acción.
4. Características xerais da neurona.	Estructura dunha neurona. Tipos morfolóxicos de neuronas. Tipos funcionais de neuronas. A sinapse.
5. Estrutura do músculo.	Tipos de tecidos musculares. Estrutura do músculo estriado. Estrutura da miofibrilla. Mecanismo de contracción muscular. Tipos de fibras musculares esqueléticas. Unidade motora. Músculo estriado cardíaco. Estrutura do músculo liso.



6. Acoplamento excitación-contracción no músculo esquelético.	Unión neuromuscular. Farmacoloxía. Propagación do potencial de acción polo interior da fibra muscular. Liberación do Ca ²⁺ polo retículo sarcoplásmico. Recaptación do Ca ²⁺ .
FUNCIÓN NERVIOSA 7. Descrición xeral do sistema nervioso.	Sistema nervioso central. Sistema nervioso periférico. Tipos de células.
SANGRE E INMUNIDADE 8. Funcións e composición do sangue.	Funcións. Composición. Células do sangue. Plasma.
9. Hemostasia.	Mecanismos de coagulación. Mecanismos anticoagulantes. Eliminación dos coágulos.
10. O sistema inmunitario.	Inmunidade xeral ou innata. Inmunidade específica ou adquirida. Grupos sanguíneos.

Planning				
Methodologies / tests	Competencies	Ordinary class hours	Student's personal work hours	Total hours
Mixed objective/subjective test	A3 A1 B3 B6 B7 C8 C6 C4 C1	2	148	150
Personalized attention		2	0	2
(*)The information in the planning table is for guidance only and does not take into account the heterogeneity of the students.				

Methodologies	
Methodologies	Description
Mixed objective/subjective test	Exame final tipo proba obxectiva.

Personalized attention	
Methodologies	Description



Assessment			
Methodologies	Competencies	Description	Qualification
Mixed objective/subjective test	A3 A1 B3 B6 B7 C8 C6 C4 C1	Exame final tipo proba obxectiva	100

Assessment comments
Oportunidade adiantada: esta proba consistirá nun exame tipo test. Segunda oportunidade (exame de xullo): consistirá na proba obxectiva indicada. Matrícula parcial: os alumnos con matrícula parcial avaliaranse coma o resto dos alumnos. Considerarase "non presentado" a calquera alumno que non se presente ó exame final. Matrícula de honra: outorgarase aos alumnos que, obtendo cualificación de sobresaínte, teñan as puntuacións máis elevadas. No caso de empate, o que queira acceder a esta cualificación participará nunha nova proba obxectiva.

Sources of information	
Basic	- Gary A. Thibodeau e Kevin T. Patton (). Anatomía y Fisiología. Harcourt - Best & Taylor (). Bases fisiológicas de la práctica médica. Williams & Wilkins ? Panamericana - Berne & Levy (). Fisiología. Harcourt - Silverthorn (). Human Physiology. Prentice-Hall - Guyton (). Tratado de Fisiología Médica. Interamericana - Costanzo, Linda S. (2018). Fisiología . Elsevier - Fox, Stuart Ira (2017). Fisiología humana. McGraw-Hill - Silverthorn, Dee Unglaub (). Fisiología humana : un enfoque integrado . Médica Panamericana
Complementary	

Recommendations
Subjects that it is recommended to have taken before
Subjects that are recommended to be taken simultaneously
Biology/750G02005
Subjects that continue the syllabus
Other comments
Para axudar a conseguir unha contorna inmediata sustentable e cumprir co obxectivo da acción número 5: ?Docencia e investigación saudable e sustentable ambiental e social? do "Plan de Acción Green Campus Ferrol":1. Débese ter en conta a importancia dos principios éticos relacionados cos valores da sostenibilidade nos comportamentos persoais e profesionais.2. Facilitarase a plena integración do alumnado que por razón físicas, sensoriais, psíquicas ou socioculturais, experimenten dificultades a un acceso axeitado, igualitario e proveitoso á vida universitaria.

(*)The teaching guide is the document in which the URV publishes the information about all its courses. It is a public document and cannot be modified. Only in exceptional cases can it be revised by the competent agent or duly revised so that it is in line with current legislation.