



Guía Docente

Datos Identificativos					2012/13
Asignatura (*)	Fisioloxía xeral	Código	750G02003		
Titulación					
Descritores					
Ciclo	Período	Curso	Tipo	Créditos	
Grao	1º cuatrimestre	Primeiro	Formación básica	6	
Idioma	CastelánGalego				
Prerrequisitos					
Departamento	Medicina				
Coordinación	Mariño Alfonso, Jorge	Correo electrónico	jorge.marino@udc.es		
Profesorado	Mariño Alfonso, Jorge	Correo electrónico	jorge.marino@udc.es		
Web	www.culturacientifica.org				
Descrición xeral	<p>El objetivo de esta asignatura es ayudar al alumno a conocer y comprender los procesos fisiológicos que tienen lugar en el cuerpo humano. El alumno deberá asimilar e integrar diversos conceptos fisiológicos y con ellos construir su noción acerca del funcionamiento del organismo; para ello se trabajará en comprender los procesos que tienen lugar en los distintos órganos y sistemas, así como las relaciones que existen entre ellos y entre éstos y el medio externo.</p> <p>Según la Memoria del Título de Grado en Podología, el descriptor de esta materia es: "Conocer las materias de biofísica, fisiología y bioquímica relacionadas con el cuerpo humano. Principios inmediatos. Bioquímica y biofísica de las membranas, músculos y nervios. Principios de biomecánica. Adquirir el conocimiento de las funciones y regulación de los distintos órganos y sistemas del cuerpo humano".</p>				

Competencias da titulación

Código	Competencias da titulación

Resultados da aprendizaxe

Competencias de materia (Resultados de aprendizaxe)	Competencias da titulación		
Proporcionar los conocimientos suficientes para comprender y describir las funciones de los sistemas y aparatos del organismo sano en sus diferentes niveles de organización, y los procesos de integración que dan lugar a la homeostasis. Todo ello como base para la posterior comprensión de la fisiopatología y los mecanismos de producción de la enfermedad, las bases de la terapéutica y los medios para el mantenimiento y prevención de la salud.	A1		
	A3		
	A58		
Proporcionar los conocimientos necesarios para comprender y describir los métodos básicos de la exploración funcional de los diferentes sistemas y aparatos y para utilizar los resultados normales de estos.	A1		
	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.	A1		
	A3		
	A58		

Contidos

Temas	Subtemas
LA CÉLULA 1. Introducción.	<p>El agua y el medio interno.</p> <p>Homeostasis y sistemas de control.</p> <p>Principios fundamentales en biología.</p>



2. Presión osmótica e intercambio de líquido entre compartimentos.	Difusión. Ósmosis. Mecanismos por los que las sustancias atraviesan la membrana celular.
LAS CÉLULAS EXCITABLES 3. Potencial de membrana y potencial de acción.	Potencial de reposo. Potencial de acción. Propagación del potencial de acción.
4. Características generales de la neurona.	Estructura de una neurona. Tipos morfológicos de neuronas. Tipos funcionales de neuronas. La sinapsis.
5. Estructura del músculo.	Tipos de tejidos musculares. Estructura del músculo estriado. Estructura de la miofibrilla. Mecanismo de la contracción muscular. Tipos de fibras musculares esqueléticas. Unidad motora. Músculo estriado cardíaco. Estructura del músculo liso.
6. Acoplamiento excitación-contracción en el músculo esquelético.	Unión neuromuscular. Farmacología. Propagación del potencial de acción por el interior de la fibra muscular. Liberación de Ca ²⁺ por el retículo sarcoplásmico. Recaptación del Ca ²⁺ .
FUNCIÓN NERVIOSA 7. Descripción general del sistema nervioso.	Sistema nervioso central. Sistema nervioso periférico. Tipos de células.



SANGRE E INMUNIDAD 8. Funciones y composición de la sangre.	Funciones. Composición. Células de la sangre. Plasma.
9. Hemostasia.	Mecanismos de coagulación. Mecanismos anticoagulantes. Eliminación de los coágulos.
10. El sistema inmunitario.	Inmunidad general o innata. Inmunidad específica o adquirida. Grupos sanguíneos.

Planificación			
Metodoloxías / probas	Horas presenciais	Horas non presenciais / traballo autónomo	Horas totais
Sesión maxistral	20	56	76
Prácticas de laboratorio	4	8	12
Prácticas a través de TIC	4	8	12
Seminario	16	32	48
Atención personalizada	2	0	2

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

Metodoloxías	
Metodoloxías	Descrición
Sesión maxistral	Sesión maxistral con discusión.
Prácticas de laboratorio	-Estudio de preparaciones microscópicas de tejidos animales.
Prácticas a través de TIC	-Simulación computacional de las propiedades biofísicas de células excitables. -Registro de la actividad muscular (electromiograma). -Registro de la actividad encefálica (electroencefalograma). -Registro de la actividad cardíaca (electrocardiograma). -Estudio de volúmenes y capacidades pulmonares (espirometría).
Seminario	Seminario con discusión.

Atención personalizada	
Metodoloxías	Descrición
Prácticas a través de TIC Prácticas de laboratorio Seminario	La atención personalizada implica principalmente la interacción directa con el alumno en las distintas prácticas y seminarios, con el objetivo de evaluar de manera individual sus carencias y necesidades. Además, mediante tutorías virtuales los alumnos pueden realizar consultas al profesor prácticamente cualquier día de la semana a lo largo del horario laborable.

Avaliación



Metodoloxías	Descrición	Cualificación
Sesión maxistral	Se evaluará mediante un examen escrito.	50
Prácticas a través de TIC	Se evaluarán mediante la asistencia, participación y realización de un resumen escrito de cada práctica.	20
Prácticas de laboratorio	Se evaluarán mediante la asistencia, participación y realización de un resumen escrito de cada práctica.	5
Seminario	Se evaluarán mediante la asistencia, participación y realización de los distintos trabajos que se soliciten.	25

Observacións avaliación

La calificación tendrá en cuenta el resultado del examen escrito (50 %), así como la participación en clase, en las prácticas y seminarios, en los debates virtuales y en los distintos trabajos que se puedan realizar a lo largo del curso.

Fontes de información

Bibliografía básica	<ul style="list-style-type: none">- 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
Bibliografía complementaria	

Recomendacións

Materias que se recomenda ter cursado previamente

Materias que se recomenda cursar simultaneamente

Materias que continúan o temario

Observacións

(*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