



Guía Docente				
Datos Identificativos				2012/13
Asignatura (*)	Fisioloxía xeral	Código	750G02003	
Titulación	Grao en Podoloxía			
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
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.
A58	Adquirir a capacidade crítica sobre publicacións científicas.

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



<p>LA CÉLULA</p> <p>1. Introducción.</p>	<p>El agua y el medio interno.</p> <p>Homeostasis y sistemas de control.</p> <p>Principios fundamentales en biología.</p>
<p>2. Presión osmótica e intercambio de líquido entre compartimentos.</p>	<p>Difusión.</p> <p>Ósmosis.</p> <p>Mecanismos por los que las sustancias atraviesan la membrana celular.</p>
<p>LAS CÉLULAS EXCITABLES</p> <p>3. Potencial de membrana y potencial de acción.</p>	<p>Potencial de reposo.</p> <p>Potencial de acción.</p> <p>Propagación del potencial de acción.</p>
<p>4. Características generales de la neurona.</p>	<p>Estructura de una neurona.</p> <p>Tipos morfológicos de neuronas.</p> <p>Tipos funcionales de neuronas.</p> <p>La sinapsis.</p>
<p>5. Estructura del músculo.</p>	<p>Tipos de tejidos musculares.</p> <p>Estructura del músculo estriado.</p> <p>Estructura de la miofibrilla.</p> <p>Mecanismo de la contracción muscular.</p> <p>Tipos de fibras musculares esqueléticas.</p> <p>Unidad motora.</p> <p>Músculo estriado cardíaco.</p> <p>Estructura del músculo liso.</p>
<p>6. Acoplamiento excitación-contracción en el músculo esquelético.</p>	<p>Unión neuromuscular.</p> <p>Farmacología.</p> <p>Propagación del potencial de acción por el interior de la fibra muscular.</p> <p>Liberación de Ca²⁺ por el retículo sarcoplásmico.</p> <p>Recaptación del Ca²⁺.</p>



<p>FUNCIÓN NERVIOSA 7. Descripción general del sistema nervioso.</p>	<p>Sistema nervioso central.</p> <p>Sistema nervioso periférico.</p> <p>Tipos de células.</p>
<p>SANGRE E INMUNIDAD 8. Funciones y composición de la sangre.</p>	<p>Funciones.</p> <p>Composición.</p> <p>Células de la sangre.</p> <p>Plasma.</p>
<p>9. Hemostasia.</p>	<p>Mecanismos de coagulación.</p> <p>Mecanismos anticoagulantes.</p> <p>Eliminación de los coágulos.</p>
<p>10. El sistema inmunitario.</p>	<p>Inmunidad general o innata.</p> <p>Inmunidad específica o adquirida.</p> <p>Grupos sanguíneos.</p>

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	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.
Prácticas de laboratorio	
Seminario	

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