



Guía docente				
Datos Identificativos				2020/21
Asignatura (*)	Fisiología general		Código	750G02003
Titulación	Grao en Podoloxía			
Descriptor				
Ciclo	Periodo	Curso	Tipo	Créditos
Grado	1º cuatrimestre	Primero	Formación básica	6
Idioma	Gallego			
Modalidad docente	Presencial			
Prerrequisitos				
Departamento	Fisioterapia, Medicina e Ciencias Biomédicas			
Coordinador/a	Sangiao Alvarellos, Susana	Correo electrónico	susana.sangiao@udc.es	
Profesorado	Sangiao Alvarellos, Susana	Correo electrónico	susana.sangiao@udc.es	
Web	www.culturacientifica.org / moodle.udc.es/			
Descripción general	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. 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".			
Plan de contingencia	Esta materia está en extinción y los alumnos únicamente tienen derecho a examen, por lo tanto, el único plan de contingencia será la realización del examen vía moodle/Teams en caso de la imposibilidad total para hacer el examen presencial			

Competencias del título	
Código	Competencias del título
A1	Conocer el desarrollo embriológico en las distintas etapas de formación. La anatomía y fisiología humana. Estudio de los diferentes órganos, aparatos y sistemas. Esplacnología vascular y nerviosa. Ejes y planos corporales. Anatomía específica del miembro inferior.
A3	Conocer las materias de biofísica, fisiología y bioquímica relacionadas con el cuerpo humano. Principios inmediatos. Bioquímica y biofísica de las membranas, músculos y nervios. Adquirir el conocimiento de las funciones y regulación de los distintos órganos y sistemas del cuerpo humano.
B3	Aplicar un pensamiento crítico, lógico y creativo.
B6	Comportarse con ética y responsabilidad social como ciudadano y como profesional.
B7	Comunicarse de manera efectiva en un entorno de trabajo.
C1	Expresarse correctamente, tanto de forma oral como escrita, en las lenguas oficiales de la comunidad autónoma.
C4	Desarrollarse para el ejercicio de una ciudadanía abierta, culta, crítica, comprometida, democrática y solidaria, capaz de analizar la realidad, diagnosticar problemas, formular e implantar soluciones basadas en el conocimiento y orientadas al bien común.
C6	Valorar críticamente el conocimiento, la tecnología y la información disponible para resolver los problemas con los que deben enfrentarse.
C8	Valorar la importancia que tiene la investigación, la innovación y el desarrollo tecnológico en el avance socioeconómico y cultural de la sociedad.

Resultados de aprendizaje	
Resultados de aprendizaje	Competencias del título



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		C1
Proporcionar los conocimientos necesarios para poder aplicar un pensamiento crítico, lógico y creativo en relación con el trabajo sanitario, tanto a nivel asistencial como a nivel de investigación.		B3	
Conocer las materias de biofísica, fisiología y bioquímica relacionadas con el cuerpo humano. Principios inmediatos. Bioquímica y biofísica de las membranas, músculos y nervios. Adquirir o conocer las funciones y la regulación de los distintos órganos y sistemas del cuerpo humano.	A1 A3		
Proporcionar los mecanismos para aprender a trabajar de forma colaborativa, comunicándose de manera efectiva en un entorno de trabajo. Y adquirir la capacidad de motivarse y motivar a otros, ayudándose para conseguir el objetivo.		B7	C1 C4
Comportarse con ética y responsabilidad social como ciudadano y como profesional.		B6	C4
Utilizar las herramientas básicas de las tecnologías de la información y de las comunicaciones (TIC) necesarias para el ejercicio de su profesión y para el aprendizaje a lo largo de su vida, también valorar críticamente el conocimiento, la tecnología de la información disponible para resolver los problemas con los que deben enfrentarse. Así como la valoración crítica de la gestión del exceso de información.			C6 C8

Contenidos	
Tema	Subtema
LA CÉLULA 1. Introducción.	El agua y el medio interno. Homeostasis y sistemas de control. Principios fundamentales en biología.
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 do 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.
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				
Metodologías / pruebas	Competencias	Horas presenciales	Horas no presenciales / trabajo autónomo	Horas totales



Prueba mixta	A1 A3 B3 B6 B7 C1 C4 C6 C8	2	148	150
Atención personalizada		2	0	2
(*)Los datos que aparecen en la tabla de planificación són de carácter orientativo, considerando la heterogeneidad de los alumnos				

Metodologías	
Metodologías	Descripción
Prueba mixta	Examen final tipo test de respuesta múltiple.

Atención personalizada	
Metodologías	Descripción
	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 y a lo largo del horario laborable.

Evaluación			
Metodologías	Competencias	Descripción	Calificación
Prueba mixta	A1 A3 B3 B6 B7 C1 C4 C6 C8	Examen tipo test de respuesta múltiple	100

Observaciones evaluación
Oportunidad adelantada: esta prueba consistirá en un examen tipo test.
Segunda oportunidad (examen de julio): consistirá en la prueba objetiva indicada. Matrícula parcial: los alumnos con matrícula parcial se evaluarán como el resto de los alumnos. Se considerará "no presentado" a cualquier alumno que no se presente al examen final.
Matrícula de honor: se otorgará a los alumnos que, obteniendo calificación de sobresaliente, tengan las puntuaciones más elevadas. En el caso de empate, el que quiera acceder a esta calificación participará en una nueva prueba objetiva.

Fuentes de información	
Básica	- 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
Complementaria	

Recomendaciones
Asignaturas que se recomienda haber cursado previamente
Asignaturas que se recomienda cursar simultáneamente
Biología/750G02005
Asignaturas que continúan el temario
Otros comentarios



Recomendaciones Sostenibilidad Medio Ambiente, Persona e Igualdad de Género: Para ayudar a conseguir un entorno inmediato sostenible y cumplir con el objetivo de la acción número 5: "Docencia e investigación saludable y sostenible ambiental y social" del "Plan de Acción Green Campus Ferrol":

1. Se debe tener en cuenta la importancia de los principios éticos relacionados con los valores de la sostenibilidad en los comportamientos personales y profesionales.
2. Se facilitará la plena integración del alumnado que por razón físicas, sensoriales, psíquicas o socioculturales, experimenten dificultades a un acceso idóneo, igualitario y provechoso a la vida universitaria.

(*) La Guía Docente es el documento donde se visualiza la propuesta académica de la UDC. Este documento es público y no se puede modificar, salvo cosas excepcionales bajo la revisión del órgano competente de acuerdo a la normativa vigente que establece el proceso de elaboración de guías