



## Guía Docente

Datos Identificativos					2012/13
Asignatura (*)	Fisioloxía de sistemas			Código	750G02004
Titulación	Grao en Podoloxía				
Descritores					
Ciclo	Período	Curso	Tipo	Créditos	
Grao	2º cuatrimestre	Primeiro	Formación básica	6	
Idioma	Galego				
Prerrequisitos					
Departamento	Medicina				
Coordinación	Sangiao Alvarellos, Susana		Correo electrónico	susana.sangiao@udc.es	
Profesorado	Sangiao Alvarellos, Susana		Correo electrónico	susana.sangiao@udc.es	
Web					
Descrición xeral	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.				

## 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.
A2	Adquirir coñecementos sobre a bioloxía celular e tisular. Composición e organización da materia dos seres vivos. Histoloxía. Xenética.
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.
B1	Aprender a aprender.
B2	Resolver problemas de forma efectiva.
B3	Aplicar un pensamento crítico, lóxico e creativo.
B4	Traballar de forma autónoma con iniciativa.
B5	Traballar de forma colaborativa.
B6	Comportarse con ética e responsabilidade social como cidadán e como profesional.
B7	Comunicarse de maneira efectiva nun entorno de traballo.
B11	Coñecementos de informática relativos ó seu ámbito de estudo.
B16	Capacidade de organización e planificación do tempo e o traballo.
B17	Capacidade de motivarse e motivar a outros.
B18	Capacidade para comunicarse con persoas non expertas na materia.
B19	Capacidade de aplicar os coñecementos na práctica.
B21	Habilidades interpersonais.
B22	Fomentar e aplicar os dereitos fundamentais e a igualdade entre homes e mulleres.
C1	Expresarse correctamente, tanto de forma oral coma escrita, nas linguas oficiais da comunidade autónoma.
C3	Utilizar as ferramentas básicas das tecnoloxías da información e as comunicacións (TIC) necesarias para o exercicio da súa profesión e para a aprendizaxe ao longo da súa vida.
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.

## Resultados da aprendizaxe



Competencias de materia (Resultados de aprendizaxe)	Competencias da titulación		
1. Adquirir o coñecemento das funcións e regulación dos distintos órganos e sistemas do corpo humano. Proporcionando deste xeito os coñecementos suficientes para comprender e describir as funcións dos sistemas e aparatos do organismo san nos seus diferentes niveis de organización, e os procesos de integración que dan lugar á homeostase	A1 A2 A3	B1 B2 B3 B4 B5 B6 B7 B11 B16 B17 B18 B19 B21 B22	C1 C3 C6 C8
2. Proporcionar os coñecementos necesarios para comprender e describir os métodos básicos da exploración funcional dos diferentes sistemas e aparatos.	A1 A2 A3	B1 B2 B3 B4 B5 B6 B7 B11 B16 B17 B18 B19 B21 B22	C1 C3 C6 C8

Contidos	
Temas	Subtemas



A. SISTEMA NERVIOSO

B. SISTEMA CARDIOVASCULAR

C. SISTEMA RENAL E LÍQUIDOS CORPORAIS

D. SISTEMA RESPIRATORIO

E. SISTEMA DIXESTIVO

F. SISTEMA ENDÓCRINO

SISTEMA NERVIOSO

1. División do sistema nervioso. Tipos celulares que compoñen o sistema nervioso  
Sistemas sensoriais. Atributos das sensacións. Organización dos sistemas sensoriais.

2. Sistema somatosensorial: tacto, propiocepción e sensibilidade térmica e dolorosa.  
Mecanorrecepción. Termorrecepción. Nocicepción. Vías nerviosas do sistema somatosensorial.

3. Sistemas motores. Organización das motoneuronas na medula espiñal. Sistemas motores do madeiro encefálico. Control motor cortical.

4. O cerebelo e os ganglios basais.

SISTEMA CARDIOVASCULAR

5. Ciclo cardíaco: acontecementos eléctricos. Xeneralidades do sistema cardiovascular. Características do potencial de acción cardíaco. As células marcapaso. Condución do potencial de acción no corazón. O electrocardiograma.

6. Ciclo cardíaco: acontecementos mecánicos. Mecanismos de control da actividade cardíaca.

7. Circulación arterial e regulación da presión. Características das arterias. Presión arterial. Regulación da presión arterial.

8. Circulación venosa. Microcirculación. Sistema linfático.

SISTEMA RENAL E LÍQUIDOS CORPORAIS

9. Funcións principais e estrutura dos riles.

10. Función renal: filtración glomerular, reabsorción e secreción. Características xerais da función renal. Fluxo sanguíneo renal. Filtración glomerular. Transporte tubular: reabsorción e secreción.

11. Regulación da osmolalidade e do volume dos líquidos corporais. Compartimentos líquidos do organismo e a súa composición. Control da osmolalidade do líquido corporal. Control do volume de líquido extracelular. A micción e o seu control.

12. O equilibrio ácido-base. Os sistemas tampón. Regulación respiratoria. Regulación renal.

SISTEMA RESPIRATORIO

13. Ventilación pulmonar. Introducción ao sistema respiratorio. Mecánica da ventilación pulmonar. Volumes e capacidades pulmonares. Espazo morto respiratorio. Ventilación alveolar.

14. Intercambio e transporte gasoso. Difusión dos gases respiratorios no organismo. Transporte de O<sub>2</sub> polo sangue. Transporte de CO<sub>2</sub> polo sangue.



15. Control da respiración.

## SISTEMA DIXESTIVO

16. Características xerais do sistema dixestivo. Control da actividade gastrointestinal. Mecanismos básicos de motilidade. Mecanismos básicos de secreción. Boca e esófago. Estómago. Intestino delgado. Intestino grosso.

17. Dixestión e absorción. Dixestión e absorción das proteínas. Dixestión e absorción de carbohidratos. Dixestión e absorción de graxas. Absorción de auga. Absorción de ións. Composición e función dos alimentos.

## SISTEMA ENDÓCRINO

18. Características xerais das hormonas. Secreción e transporte polo sangue. Mecanismos de acción.

19. O hipotálamo e a hipófise. Función hipotalámica. Hipófise posterior ou neurohipófise. Hipófise anterior ou adenohipófise.

20. Glándula tiroide. Glándulas suprarrenais.

21. Hormonas sexuais.



## Planificación

Metodoloxías / probas	Horas presenciais	Horas non presenciais / traballo autónomo	Horas totais
Sesión maxistral	20	56	76
Solución de problemas	12	24	36
Seminario	16	20	36
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.
Solución de problemas	Resolución de problemas relacionados coa clase magistral impartida previamente. O alumno responderá a unha serie de problemas que o profesor avaliará posteriormente.
Seminario	Seminario con discusión. Os alumnos realizarán un traballo que entregarán por escrito ao profesor e posteriormente desenvolverán na aula para todos os seus compañeiros, establecéndose posteriormente unha discusión sobre o tema presentado.

## Atención personalizada

Metodoloxías	Descrición
Seminario	Titorías a petición dos alumnos sobre un tema concreto ou dúbidas orixinadas nas clases maxistras, que terán lugar despois de clase.
Solución de problemas	Durante os seminarios, clases maxistras e exercicios establecerase unha interacción continua tanto por parte do alumnado co profesor coma entre o propio alumnado.

## Avaliación

Metodoloxías	Descrición	Cualificación
Seminario	Exposición oral de traballos realizados polos alumnos. Discusión destes. Avaliación da calidade do traballo e da exposición oral.	10
Solución de problemas	Avaliación por parte do profesor dunha memoria que deberá entregar o alumno. Nesta memoria responderán aos problemas formulados con relación ás clases maxistras. A asistencia é obrigatoria, polo tanto será valorada	30
Sesión maxistral	Exame final tipo test no que as preguntas mal contestadas restarán unha porcentaxe das contestadas correctamente. Terase en conta a asistencia a clase	60

## Observacións avaliación

--

## Fontes de información

<b>Bibliografía básica</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Gary A. Thibodeau e Kevin T. Patton (). Anatomía y Fisiología. Harcourt</li> <li>- Best &amp;&amp;&amp; Taylor (). Bases fisiológicas de la práctica médica. Williams &amp;&amp;&amp; Wilkins ? Panamericana</li> <li>- Berne &amp;&amp;&amp; Levy (). Fisiología. Harcourt</li> <li>- Silverthorn (). Human Physiology. Prentice-Hall</li> <li>- Guyton (). Tratado de Fisiología Médica. Interamericana</li> </ul>
<b>Bibliografía complementaria</b>	



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