



## 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 afrontarse.  |
| 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.<br>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<br>A2<br>A3             | B1<br>B2<br>B3<br>B4<br>B5<br>B6<br>B7<br>B11<br>B16<br>B17<br>B18<br>B19<br>B21<br>B22 | C1<br>C3<br>C6<br>C8 |
| 2.<br>Proporcionar os coñecementos necesarios para comprender e describir os métodos básicos da exploración funcional dos diferentes sistemas e aparatos.  | A1<br>A2<br>A3             | B1<br>B2<br>B3<br>B4<br>B5<br>B6<br>B7<br>B11<br>B16<br>B17<br>B18<br>B19<br>B21<br>B22 | C1<br>C3<br>C6<br>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.<br>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