



| Guía Docente          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                    |                       |           |
|-----------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|-----------------------|-----------|
| Datos Identificativos |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                    |                       | 2016/17   |
| Asignatura (*)        | Fisioloxía de sistemas                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Código             |                       | 750G02004 |
| Titulación            | Grao en Podoloxía                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                    |                       |           |
| Descriptor            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                    |                       |           |
| Ciclo                 | Período                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Curso              | Tipo                  | Créditos  |
| Grao                  | 2º cuatrimestre                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Primeiro           | Formación básica      | 6         |
| Idioma                | Galego                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                    |                       |           |
| Modalidade docente    | Presencial                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                    |                       |           |
| Prerrequisitos        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                    |                       |           |
| Departamento          | Medicina                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                    |                       |           |
| Coordinación          | Sangiao Alvarellos, Susana                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Correo electrónico | susana.sangiao@udc.es |           |
| Profesorado           | Sangiao Alvarellos, Susana                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Correo electrónico | susana.sangiao@udc.es |           |
| Web                   | moodle.udc.es/                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                    |                       |           |
| Descrición xeral      | O obxectivo desta materia é axudar o alumno a coñecer e comprender os procesos fisiolóxicos que teñen lugar no corpo humano. O alumno deberá asimilar e integrar diversos conceptos fisiolóxicos e con eles construír a súa noción acerca do funcionamento do organismo; para iso traballárase en comprender os procesos que teñen lugar nos distintos órganos e sistemas, así como as relacións que existen entre eles e entre estes e o medio externo. |                    |                       |           |

| Competencias do título |                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Código                 | Competencias do título                                                                                                                                                                                                                                                      |
| 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. |
| 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.                                                                                                                                                                                                                                            |
| B7                     | Comunicarse de maneira efectiva nun entorno de traballo.                                                                                                                                                                                                                    |
| C1                     | Expresarse correctamente, tanto de forma oral coma escrita, nas linguas oficiais da comunidade autónoma.                                                                                                                                                                    |

| Resultados da aprendizaxe                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                        |                                  |    |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|----------------------------------|----|
| Resultados de aprendizaxe                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Competencias do título |                                  |    |
| 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>A3               | B1<br>B2<br>B3<br>B4<br>B5<br>B7 | C1 |
| 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>A3               | B1<br>B2<br>B3<br>B4<br>B5<br>B7 | C1 |



|                                                                                                                                                           |          |                                  |    |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------------------------------|----|
| 2.<br>Proporcionar os coñecementos necesarios para comprender e describir os métodos básicos da exploración funcional dos diferentes sistemas e aparatos. | A1<br>A3 | B1<br>B2<br>B3<br>B4<br>B5<br>B7 | C1 |
| 2.<br>Proporcionar os coñecementos necesarios para comprender e describir os métodos básicos da exploración funcional dos diferentes sistemas e aparatos. | A1<br>A3 | B1<br>B2<br>B4<br>B5<br>B7       | C1 |

| 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 groso.

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                                                                                                    | Competencias                  | Horas presenciais | Horas non presenciais / traballo autónomo | Horas totais |
| Sesión maxistral                                                                                                         | A1 A3 B1 B2 B3 B4<br>B5 B7 C1 | 21                | 58.8                                      | 79.8         |
| Seminario                                                                                                                | A1 A3 B1 B2 B3 B4<br>B5 B7 C1 | 21                | 42                                        | 63           |
| Atención personalizada                                                                                                   |                               | 7.2               | 0                                         | 7.2          |
| *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.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Seminario        | Realización de traballos e seminarios con discusión:<br>- Entregaranse ós alumnos diversos exercicios e traballos sobre os que deberán traballar na aula e posteriormente entregar ó profesor para que realice unha valoración dese traballo.<br>- Os alumnos realizarán un traballo fora da aula que entregarán previamente por escrito ao profesor e posteriormente presentarán de xeito oral na aula para todos os seus compañeiros.<br>En ambos casos establecerase posteriormente unha discusión sobre os temas traballados/presentados. |

| 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.<br>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     | Competencias                  | Descrición                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Cualificación |
| Sesión maxistral | A1 A3 B1 B2 B3 B4<br>B5 B7 C1 | Exame final tipo test no que as preguntas mal contestadas restarán unha porcentaxe das contestadas correctamente.<br>Terase en conta a asistencia a clase. É necesario obter unha nota mínima de 4 puntos sobre dez no exame final para sumar o resto das cualificacións, en caso de non chegar ó catro o alumno estará suspenso automaticamente e a súa nota final será a nota obtida no exame independentemente do resto de cualificacións obtidas na materia.  | 70            |
| Seminario        | A1 A3 B1 B2 B3 B4<br>B5 B7 C1 | Os exercicios entregados ós alumnos sobre os que deberán traballar e posteriormente entregar ó profesor serán avaliados. En total estes exercicios suporán o 20% da nota final<br><br>Exposición oral de traballos realizados polos alumnos. Discusión destes. Avaliación da calidade do traballo e da exposición oral. En total este traballo presentado suporá un 10% da nota final.<br><br>No exame final entrará o contido dos traballos presentados na aula. | 30            |



## Observacións avaliación

1. Na segunda oportunidade o sistema de avaliación será o mesmo que na primeira.
2. Na convocatoria adiantada a avaliación só consistirá nunha proba mixta, é dicir nun único exame tipo test que abordará todo o temario da materia.
3. Obterán unha matrícula de honra aquel alumno (ou alumnos, dependendo do número de matrículas que se poidan outorgar) que presente a mellor cualificación sempre e cando sexa superior a un 9.0. En caso de empate obterá a matrícula aquel alumno con mellor cualificación no exame final.
4. Considerarase que unha persoa ten un non presentado cando non asista ó exame final, independentemente de que fixese os traballos da aula, seminarios etc.
5. Os alumnos con matrícula a tempo parcial poderán elixir entre examinarse como o resto de compañeiros ou que o 100% da súa cualificación corresponda ó exame final.

## Fontes de información

|                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Bibliografía básica</b>         | <ul style="list-style-type: none"><li>- Tresguerres, J.A.F. (). Anatomía y fisiología del cuerpo humano. McGraw-Hill</li><li>- Fox, Stuart Ira (). Fisiología Humana. McGraw-Hill</li><li>- Tortora, Gerard J. (). Principios de anatomía y fisiología. Medica Panamericana</li><li>- Silverthorn, Dee Unglaub (). Fisiología humana: un enfoque integrado. Medica Panamericana</li><li>- Silverthorn (). Human Physiology. Prentice-Hall</li><li>- Guyton (). Tratado de Fisiología Médica. Interamericana</li><li>- Gary A. Thibodeau y Kevin T. Patton (). Anatomía y Fisiología. Harcourt</li><li>- Best &amp; Taylor (). Bases fisiológicas de la práctica médica. Médica Panamericana</li><li>- Berne y Levy (). Berne y Levy: Fisiología. Elsevier</li><li>- Raff, Hershel (). Fisiología médica: un enfoque por aparatos y sistemas. McGraw Hill Education</li></ul> |
| <b>Bibliografía complementaria</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |

## Recomendacións

### Materias que se recomenda ter cursado previamente

Fisioloxía xeral/750G02003

Bioloxía/750G02005

### Materias que se recomenda cursar simultaneamente

Anatomía humana xeral/750G02001

### 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