



| Guía Docente          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                    |                  |           |
|-----------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|------------------|-----------|
| Datos Identificativos |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                    |                  | 2019/20   |
| 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          | Ciencias Biomédicas, Medicina e Fisioterapia                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                    |                  |           |
| Coordinación          | Labra Pinedo, Carmen de                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Correo electrónico | c.labra@udc.es   |           |
| Profesorado           | Labra Pinedo, Carmen de                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Correo electrónico | c.labra@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 assimilar e integrar diversos conceptos fisiolóxicos e con eles construír a súa noción acerca do funcionamento do organismo; para iso traballarase 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.                                                                                                                                                                                                                                            |
| B6                     | Comportarse con ética e responsabilidade social como cidadán e como profesional.                                                                                                                                                                                            |
| B7                     | Comunicarse de maneira efectiva nun entorno de traballo.                                                                                                                                                                                                                    |
| C1                     | Expresarse correctamente, tanto de forma oral coma escrita, nas linguas oficiais da comunidade autónoma.                                                                                                                                                                    |
| 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 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                        |                                  |
|---------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|----------------------------------|
| Resultados de aprendizaxe |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Competencias do título |                                  |
| 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<br>A3               | B1<br>B2<br>B3<br>B4<br>B5<br>B7 |
|                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                        | C1                               |



|                                                                                                                                                     |    |    |    |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|----|----|
| 2.                                                                                                                                                  | A1 | B1 | C1 |
| Proporcionar os coñecementos necesarios para comprender e describir os métodos básicos da exploración funcional dos diferentes sistemas e aparatos. | A3 | B2 | C6 |
|                                                                                                                                                     |    | B3 | C8 |
|                                                                                                                                                     |    | B4 |    |
|                                                                                                                                                     |    | B5 |    |
|                                                                                                                                                     |    | B6 |    |
|                                                                                                                                                     |    | B7 |    |

| 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 |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|-------------------|-------------------------------------------|--------------|
| Proba mixta                                                                                                              | A3 A1 B1 B2 B3 B4<br>B5 B6 B7 C8 C6 C1 | 2                 | 148                                       | 150          |
| 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                        |
|--------------|-----------------------------------|
| Proba mixta  | Exame final tipo proba obxectiva. |

## Atención personalizada

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

## Avaliación

| Metodoloxías | Competencias                           | Descrición                        | Cualificación |
|--------------|----------------------------------------|-----------------------------------|---------------|
| Proba mixta  | A3 A1 B1 B2 B3 B4<br>B5 B6 B7 C8 C6 C1 | Exame final tipo proba obxectiva. | 100           |

## Observacións avaliación

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>1. Na segunda oportunidade o sistema de avaliación será o mesmo que na primeira. 2. Na convocatoria adiantada a avaliación consistirá nunha proba mixta 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.</p> |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

## 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                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Recomendacións Sostenibilidade Medio Ambiente, Persoa e Igualdade de Xénero: Para axudar a conseguir unha contorna inmediata sustentable e cumprir co obxectivo da acción número 5: "Docencia e investigación saudable e sustentable ambiental e social" do "Plan de Acción Green Campus Ferrol": 1. Débese ter en conta a importancia dos principios éticos relacionados cos valores da sostenibilidade nos comportamentos persoais e profesionais 2. Facilitarase a plena integración do alumnado que por razón físicas, sensoriais, psíquicas ou socioculturais, experimenten dificultades a un acceso axeitado, igualitario e proveitoso á vida universitaria |

(\*) 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 de acordo coa normativa vixente que establece o proceso de elaboración de guías