



## DATOS IDENTIFICATIVOS

### Fisioloxía: Fisioloxía

|                       |                                                                                                                                                                                                                                       |        |       |              |
|-----------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|-------|--------------|
| Materia               | Fisioloxía:<br>Fisioloxía                                                                                                                                                                                                             |        |       |              |
| Código                | V53G140V01105                                                                                                                                                                                                                         |        |       |              |
| Titulación            | Grao en Enfermaría                                                                                                                                                                                                                    |        |       |              |
| Descritores           | Creditos ECTS                                                                                                                                                                                                                         | Sinale | Curso | Cuadrimestre |
|                       | 9                                                                                                                                                                                                                                     | FB     | 1     | 2c           |
| Lingua de impartición | Galego                                                                                                                                                                                                                                |        |       |              |
| Departamento          | Departamento da E.U. de Enfermaría (Povisa)                                                                                                                                                                                           |        |       |              |
| Coordinador/a         | Ortiz Rey, José Antonio                                                                                                                                                                                                               |        |       |              |
| Profesorado           | Mosteiro Cerviño, Martín José<br>Ortiz Rey, José Antonio                                                                                                                                                                              |        |       |              |
| Correo-e              | jose.antonio.ortiz.rey@sergas.es                                                                                                                                                                                                      |        |       |              |
| Web                   | <a href="http://www.cepovisa.com">http://www.cepovisa.com</a>                                                                                                                                                                         |        |       |              |
| Descrición xeral      | Trátase de aprender os principios físico-químicos que regulan o estado da saúde, de modo que o alumno poida comprender os procesos *fisiopatolóxicos que determinan alteracións da mesma, as formas de enfermarse, e as enfermidades. |        |       |              |

## Resultados de Formación e Aprendizaxe

|        |                                                                                                                                                                             |
|--------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Código |                                                                                                                                                                             |
| C1     | Coñecer e identificar a estrutura e funcións do corpo humano. Comprender as bases moleculares e fisiolóxicas das células e os tecidos.                                      |
| C9     | Coñecer os procesos fisiopatolóxicos e as súas manifestacións e os factores de risco que determinan os estados de saúde e enfermidade nas diferentes etapas do ciclo vital. |
| D1     | Capacidade de análise e síntese.                                                                                                                                            |
| D2     | Capacidade de organización e planificación.                                                                                                                                 |
| D3     | Capacidade de xestión da información.                                                                                                                                       |

## Resultados previstos na materia

| Resultados previstos na materia                                                                                                  | Resultados de Formación e Aprendizaxe |                |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|----------------|
| Ser capaz de comprender cal é a función normal dos distintos aparellos e sistemas do organismo normal.                           | C1<br>C9                              | D1<br>D2<br>D3 |
| Ser capaz de adquirir os coñecementos fundamentais sobre os mecanismos que regulan as funcións dos distintos órganos e sistemas. | C1<br>C9                              | D1<br>D2<br>D3 |

## Contidos

|                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|---------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Tema                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Introdución a fisioloxía. | Introdución. Concepto.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Fisioloxía celular.       | Conceptos básicos: medio interno, homeostasis. Compartimentos corporais. Transporte a través de membranas. Comunicación intercelular.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Sangue e sistema inmune.  | Composición do sangue. O plasma. Hematopoiese prenatal e posnatal. A medula ósea e o sangue periférico. Hematócrito e velocidade de sedimentación globular. Principais valores analíticos dunha análise sanguínea. Células do sangue e as súas funcións. Hemostasia e coagulación. Tipos de sangue. Sistemas AB0 e RH. Transfusión. Defensa e inmunidade: principais órganos linfoides e funcións. Fisioloxía da resposta defensiva: a inflamación. Respostas inmunes e autoinmunes. Inmunidade inespecífica e específica. |

|                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Fisioloxía renal e líquidos corporais.         | Función do ril. A nefrona. Filtración glomerular e mecanismo de formación dos ouriños: secreción e reabsorción tubular. Control do volume de ouriños. Equilibrio ácido-base. Técnica do aclaramento da función renal. Pelvis renal, uréteres, vexiga e uretra: a micción. Control neurolóxico da micción.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Fisioloxía cardiovascular.                     | Funcionamento do corazón. Subministración sanguínea ao músculo cardíaco. Ciclo cardíaco. Sistema de condución. Electrocardiograma. Hemodinámica vascular. Arterias, veas e capilares. Circulación linfática. Circulación sistémica e pulmonar.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Fisioloxía respiratoria.                       | Mecánica da respiración. Intercambio de gases. Regulación da respiración. Tipos de respiración. Espirometría.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Fisioloxía dixestiva.                          | Principios xerais. Motilidade intestinal: conceptos de peristaltismo e ton: tipos funcionais de movementos no tubo dixestivo. Control nervioso da función gastrointestinal. Sistema nervioso entérico. Fluxo sanguíneo gastrointestinal. Circulación esplénica. A dixestión: enzimas e dixestión química. Dixestión e absorción dos principios inmediatos. Excreción. Función das glándulas salivais. O páncreas, o fígado e a vesícula biliar. Nutrición e metabolismo enerxético. Metabolismo dos principios inmediatos, vitaminas e minerais.                                                                                                                                                    |
| Fisioloxía do sistema endocrino e reprodución. | Mecanismo de acción hormonal. Clasificación química e funcional das hormonas. Regulación da secreción hormonal. Sistema hipotálamo-hipofisario: hipotálamo, talo hipofisario, adenohipófisis e neurohipófisis. ADH e oxitocina. Hormonas tiroideas e calcitonina. Paratiroides: regulación do calcio e fosfato no organismo. Hormonas pancreáticas e regulación da glucemia. Hormonas adrenais: corticais (o cortisol, a aldosterona e os esteroides sexuais) e medulares (catecolaminas). O estrés. As hormonas sexuais masculinas e femininas. O ciclo ovárico. Menarquia. Ciclo menstrual. Menopausa. A placenta. Embarazo, parto e lactación. A melatonina. O sistema APUD. As prostaglandinas. |
| Fisioloxía do aparello locomotor               | Fisioloxía muscular: unidade motora. Tipos de fibras musculares. Mecánica e enerxética da contracción muscular. Ligamentos e tendóns. Óso. Cartilaxe. Articulacións.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Neurofisioloxía.                               | Fisioloxía do sistema nervioso. O impulso nervioso. Neurotransmisores. Condución do impulso nervioso: potencial de membrana en repouso, potencial local e potencial de acción. Fisioloxía dos órganos dos sentidos xerais e especiais. Fisioloxía da corteza cerebral. Aprendizaxe e memoria. O soño e a vixilia. O electroencefalograma. Vías nerviosas motoras e sensitivas. Os reflexos.                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |

| Planificación                 |               |                    |              |
|-------------------------------|---------------|--------------------|--------------|
|                               | Horas na aula | Horas fóra da aula | Horas totais |
| Actividades introdutorias     | 2             | 2                  | 4            |
| Lección maxistral             | 72            | 108                | 180          |
| Seminario                     | 3             | 8                  | 11           |
| Presentación                  | 4             | 20                 | 24           |
| Exame de preguntas obxectivas | 2             | 0                  | 2            |
| Presentación                  | 2             | 0                  | 2            |
| Presentación                  | 2             | 0                  | 2            |

\*Os datos que aparecen na táboa de planificación son de carácter orientador, considerando a heteroxeneidade do alumnado.

| Metodoloxía docente       |                                                                                                                                                                                    |
|---------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                           | Descrición                                                                                                                                                                         |
| Actividades introdutorias | Actividades encamiñadas a tomar contacto e reunir información sobre o alumnado, así como a presentar a materia.                                                                    |
| Lección maxistral         | Exposición por parte do profesor dos contidos sobre a materia obxecto de estudo, bases teóricas e/ou directrices dun traballo, exercicio ou proxecto a desenvolver polo estudante. |

|              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|--------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Seminario    | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Presentación de temas colaterais ao temario, de importancia pola súa actualidade, aplicación práctica ou como forma de integración dos contidos explicados anteriormente nas leccións maxistrais.</li> <li>- Asistencia e participación activa, individual.</li> <li>- En horario de clase.</li> <li>- Número de seminarios e datas de celebración comunicaranse por parte dos profesores.</li> <li>- Poderá incluír proba de tipo test de preguntas obxectivas a celebrar tras a finalización de cada seminario.</li> </ul> |
| Presentación | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Preparación de temas por parte dos alumnos, en grupos. Posterior exposición ante o resto da clase en presentación tipo Power Point.</li> <li>- Exposición en horario de clase.</li> <li>- A composición dos grupos e as datas de exposición serán comunicados polos profesores.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                   |

### Atención personalizada

| Metodoloxías      | Descrición                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|-------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Lección maxistral | Aténdese a todo tipo de consultas xa sexa dentro da propia hora de clase, en titoría ou mediante correo electrónico                                                                                                                                                               |
| Seminario         | Aténdese a todo tipo de consultas xa sexa dentro da propia hora de clase, en titoría ou mediante correo electrónico                                                                                                                                                               |
| Presentación      | Aténdese a todo tipo de consultas xa sexa dentro da propia hora de clase, en titoría ou mediante correo electrónico, especificamente durante o período de preparación das presentacións por parte de cada grupo pero tamén para calquera alumno despois de ser expostas en clase. |

### Avaliación

|                               | Descrición                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Cualificación | Resultados de Formación e Aprendizaxe |          |
|-------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|---------------------------------------|----------|
| Exame de preguntas obxectivas | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tests de resposta múltiple con 4 posibles respostas sendo unha delas a correcta ou a máis válida. As respostas correctas terán un valor dun punto e as preguntas mal contestadas restarán 0,25 puntos. As respostas en branco non restarán.</li> <li>- Serán dous exames test que liberan materia: as datas serán publicadas en Moovi, según a evolución das dinámicas de traballo.</li> </ul> | 80            | C1<br>C9                              | D1<br>D2 |
| Presentación                  | SEMINARIOS: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Valorarase a asistencia e participación activa, e será avaliación individual:</li> <li>- Poderá incluír proba de tipo test de preguntas obxectivas a celebrar tras a finalización de cada seminario.</li> </ul>                                                                                                                                                                    | 10            |                                       |          |
| Presentación                  | PRESENTACIÓNS: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Valorarase o nivel de preparación e a calidade da exposición dos temas propostos, elaborados en grupo</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                | 10            |                                       |          |

### Outros comentarios sobre a Avaliación

#### - Avaliación continua:

- A materia teórica divídese en dúas partes, con dous exames respectivos e liberatorios, de tipo test de preguntas obxectivas, que se celebrarán dentro do horario lectivo, (as datas serán publicadas en Moovi, según a evolución das dinámicas de traballo). En ningún de ambos exames poderase obter unha nota inferior ao 40%. De non alcanzar devandita porcentaxe nalgún dos dous exames, o alumnado poderá recuperar dita parte no exame de avaliación global cuxa data establece oficialmente o centro. Se a nota é igual ou superior ao 40%, considerarase liberada a materia e non se poderá examinar só esa parte no exame de avaliación global co obxectivo de subir nota, para o que tería que facer todo o exame. Para aprobar a materia requírese alcanzar unha nota mínima conxunta dos dous exames do 50%.

- Os tests serán de resposta múltiple con 4 posibles respostas sendo unha delas a correcta ou a máis válida. As respostas correctas terán un valor dun punto e as preguntas mal contestadas restarán 0,25 puntos. As respostas en branco non restarán.

- A nota final da materia será a suma ponderada das puntuacións: **teórica + participación nos seminarios + preparación e exposición de temas.**

- O alumno que supere a avaliación continúa queda eximido do exame de avaliación final cuxa data establece oficialmente o

centro. De todos os xeitos, se o alumno desexa modificar a súa cualificación ten dereito a presentarse ao devandito exame oficial, que será global de toda a materia, e será o que determine a cualificación definitiva.

- As avaliacións de cada unha das partes non se conservarán para o exame de segunda oportunidade, que será global para todos os que se presenten (é dicir, para aqueles que non alcanzasen a puntuación global de polo menos o 50% na oportunidade anterior).

#### **- Avaliación global :**

- Os alumnos que perdan ou renuncien á súa avaliación continua, terán a oportunidade de superar a materia nun exame para realizar na data oficial programada polo centro. O devandito exame versará sobre a totalidade dos contidos da materia + os seminarios + os temas expostos polos alumnos en clase, e posibilitará alcanzar o 100% da nota, debéndose chegar a un mínimo do 50% para considerarse superado. O exame consistirá nun test de preguntas obxectivas. Os tests serán de resposta múltiple con 4 posibles respostas sendo unha delas a correcta ou a máis válida. As respostas correctas terán un valor dun punto e as preguntas mal contestadas restarán 0,25 puntos. As respostas en branco non restarán.

- Exame de segunda oportunidade: Será realizado por aqueles alumnos que non alcanzasen a puntuación global de polo menos o 50% na avaliación continua ou na oportunidade anterior de exame oficial realizado na data programada polo centro. As avaliacións de cada unha das partes non se conservarán para o exame de segunda oportunidade, que será global para todos os que se presenten. O devandito exame versará sobre a totalidade dos contidos da materia + os seminarios + os temas expostos polos alumnos en clase, e posibilitará alcanzar o 100% da nota, debéndose chegar a un mínimo do 50% para considerarse superado. O exame consistirá nun test de preguntas obxectivas. Os tests serán de resposta múltiple con 4 posibles respostas sendo unha delas a correcta ou a máis válida. As respostas correctas terán un valor dun punto e as preguntas mal contestadas restarán 0,25 puntos. As respostas en branco non restarán.

- Compromiso ético:

Espérase que o alumno presente un comportamento ético adecuado. No caso de detectar un comportamento non ético (copia, plaxio, utilización de aparellos electrónicos non autorizados, e outros) consideraríase que o alumno non reúne os requisitos necesarios para superar a materia. Neste caso a cualificación global no actual curso académico será de suspenso (0.0).

Non se permitirá a utilización de ningún dispositivo electrónico durante as probas de avaliación salvo autorización expresa. O feito de introducir un dispositivo electrónico non autorizado na aula de exame será considerado motivo de non superación da materia nesa convocatoria e a cualificación global será de suspenso (0.0).

Aviso: No caso de discrepancias entre as distintas versións lingüísticas da guía, prevalecerá o indicado na versión en castelán.

---

#### **Bibliografía. Fontes de información**

##### **Bibliografía Básica**

Gerard J. Tortora, Bryan Derrickson, **PRINCIPIOS DE ANATOMÍA Y FISIOLÓGÍA**, 15, Panamericana, 2018

Kevin T. Patton, Gary A. Thibodeau, **ANATOMÍA Y FISIOLÓGÍA**, 8, Elsevier, 2013

##### **Bibliografía Complementaria**

Guyton y Hall, **TRATADO DE FISIOLÓGÍA MÉDICA**, 14, Elsevier, 2021

Guyton y Hall, **COMPENDIO DE FISIOLÓGÍA MÉDICA**, 14, Elsevier, 2021

Kevin T. Patton, Gary A. Thibodeau, **ESTRUCTURA Y FUNCIÓN DEL CUERPO HUMANO**, 15, Elsevier, 2016

Linda S. Costanzo, **FISIOLÓGÍA**, 6, Elsevier, 2018

Linda S. Costanzo, **FISIOLÓGÍA (Serie: revisión de temas)**, 7, Wolters Kluwer, 2018

---

#### **Recomendacións**

##### **Materias que continúan o temario**

Anatomía humana: Anatomía humana/V53G140V01101

Bioquímica: Bioquímica/V53G140V01103

Fundamentos de enfermaría/V53G140V01107

Enfermaría clínica I/V53G140V01204

Enfermaría clínica II/V53G140V01205

Farmacoloxía e dietética/V53G140V01203

Introdución á enfermaría clínica/V53G140V01201

Prácticas clínicas I/V53G140V01208

---

##### **Materias que se recomenda cursar simultaneamente**

Anatomía humana: Anatomía humana/V53G140V01101

