



| Teaching Guide | | | | |
|---------------------|---|--------|---|---------|
| Identifying Data | | | | 2016/17 |
| Subject (*) | Fisioloxía | Code | 750G01105 | |
| Study programme | Grao en Enfermaría | | | |
| Descriptors | | | | |
| Cycle | Period | Year | Type | Credits |
| Graduate | Yearly | First | Obligatoria | 12 |
| Language | Galician | | | |
| Teaching method | Face-to-face | | | |
| Prerequisites | | | | |
| Department | Ciencias da SaúdeMedicina | | | |
| Coordinador | Mariño Alfonso, Jorge | E-mail | jorge.marino@udc.es | |
| Lecturers | Mariño Alfonso, Jorge Martínez Deben, Francisco | E-mail | jorge.marino@udc.es f.martinezd@udc.es | |
| Web | moodle.udc.es | | | |
| General description | 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. | | | |

| Study programme competences | |
|-----------------------------|--|
| Code | Study programme competences |
| A1 | Coñecer e identificar a estrutura e función do corpo humano. |
| A2 | Comprender as bases moleculares e fisiolóxicas das células e os tecidos. |
| A11 | 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. |
| B1 | Aprender a aprender. |
| B8 | Capacidade de análise e sínteses. |
| B12 | Capacidade para organizar e planificar. |
| B13 | Toma de decisións. |
| C1 | Expresarse correctamente, tanto de forma oral coma escrita, nas linguas oficiais da comunidade autónoma. |
| C3 | Utilizar as ferramentas básicas das tecnoloxías da información e as comunicacións (TIC) necesarias para o exercicio da súa profesión e para a aprendizaxe ao longo da súa vida. |
| C4 | Desenvolverse para o exercicio dunha cidadanía aberta, culta, crítica, comprometida, democrática e solidaria, capaz de analizar a realidade, diagnosticar problemas, formular e implantar solucións baseadas no coñecemento e orientadas ao ben común. |
| C6 | Valorar criticamente o coñecemento, a tecnoloxía e a información dispoñible para resolver os problemas cos que deben enfrontarse. |
| C7 | Asumir como profesional e cidadán a importancia da aprendizaxe ao longo da vida. |
| C8 | Valorar a importancia que ten a investigación, a innovación e o desenvolvemento tecnolóxico no avance socioeconómico e cultural da sociedade. |
| C9 | CB1 Que os estudantes demostraran posuír e comprender coñecementos nunha área de estudo que parta da base da educación secundaria xeral, e sólese atopar a un nivel que, si ben se apoia en libros de texto avanzados, inclúe tamén algúns aspectos que implican coñecementos procedentes da vangarda dun campo de estudo. |
| C10 | CB2 Que os estudantes saiban aplicar os seus coñecementos a seu traballo ou vocación de unha forma profesional y posúan as competencias que solen demostrarse por medio da elaboración e defensa de argumentos e a resolución de problemas dentro da súa área de estudo. |
| C11 | CB3 Que os estudantes teñan a capacidade de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro da súa área de estudo) para emitir xuízos que inclúan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica ou ética. |
| C12 | CB4 Que os estudantes poidan transmitir información, ideas, problemas e solucións a un público tanto especializado como non especializado |



| Learning outcomes | | | |
|---|-----------------------------|------------------------|---|
| Learning outcomes | Study programme competences | | |
| Describir as funcións dos distintos órganos, aparatos e sistemas do organismo san. | A1 A2 | B1 B8 B12 B13 | C1 C3 C4 C6 C7 C8 C9 C10 C11 C12 |
| Explicar os mecanismos de integración e interrelación entre os diferentes órganos e sistemas. | A1 A2 | B1 B8 B12 B13 | C1 C3 C4 C6 C7 C8 C9 C10 C11 C12 |
| Identificar as alteracións das diferentes funcións e as causas que as producen. | A1 A2 A11 | B1 B8 B12 B13 | C1 C3 C4 C6 C7 C8 C10 C11 C12 |

| Contents | |
|--|---|
| Topic | Sub-topic |
| 1. Fisioloxía celular. | <p>Introducción á fisioloxía.</p> <p>Mecanismos de transporte a través da membrana.</p> <p>Propiedades eléctricas da membrana. Potenciais de membrana en reposo.</p> <p>Potencial de acción.</p> |
| 2. Fisioloxía do sistema nervioso. Fisioloxía do músculo e a contracción muscular. | <p>Descrición xeral do sistema nervioso (SNC, SNP).</p> <p>Sistemas sensoriais (vista, oído, olfato, equilibrio, gusto e tacto).</p> <p>O cerebelo e os ganglios da base.</p> <p>Estrutura do músculo estriado.</p> <p>Estrutura do músculo liso.</p> <p>Acoplamento excitación-contracción do músculo esquelético.</p> |



| | |
|---|---|
| 3. Fisioloxía do sistema hematopoiético. | Composición e funcións xerais do sangue. Fisioloxía dos eritrocitos. Fisioloxía dos leucocitos. Inmunidade e alerxia. Fisioloxía plaquetaria. Hemostasia e coagulación. Grupos sanguíneos. Transfusións. |
| 4. Fisioloxía do sistema cardiocirculatorio. | Introducción ao estudo da circulación. Propiedades dos elementos celulares cardíacos. Ciclo cardíaco. Electrocardiograma. Gasto cardíaco. Circulación arterial e circulación venosa. Circulación capilar e linfática. |
| 5. Fisioloxía do sistema respiratorio. | Introducción á fisioloxía respiratoria. Ventilación pulmonar. Volúmenes e capacidades respiratorias. Principios físicos do intercambio gaseoso. Intercambio de gases a nivel pulmonar. Circulación pulmonar. Relación ventilación-perfusión. Transporte de gases no sangue. Regulación de la respiración. |
| 6. Fisioloxía do sistema nefrourológico. | Introducción ao estudo da función renal. Filtración glomerular e fluxo sanguíneo renal. Transporte tubular renal. Reabsorción de sodio e auga e a súa regulación. Transporte renal dos principais ións orgánicos. A micción. Equilibrio ácido-base. |
| 7. Fisioloxía do sistema gastrointestinal. | Funcións xerais do aparato dixestivo. Funcións motoras do aparato dixestivo. Secreción salival e gástrica. Secreción pancreática, biliar e intestinal. Dixestión e absorción. |
| 8. Fisioloxía do sistema endocrino. | Características xerais das hormonas. O hipotálamo e a hipófise. Glándula tiroidea. Glándulas suprarrenais. A fisioloxía das glándulas paratiroides (metabolismo de calcio e fósforo) Hormonas sexuais. |
| 9. Fisioloxía do sistema reprodutor. | Diferenciación sexual. Sistema reprodutor feminino. Sistema reprodutor masculino. |
| 10. Fisiopatoloxía celular. | Mecanismos celulares da enfermidade. Bases celulares do cancro. |
| 11. Fisiopatoloxía do sistema cardiocirculatorio. | Factores de risco vascular. Arteriosclerosis. Cardiopatía isquémica. Hipertensión arterial. Insuficiencia cardíaca. Valvulopatías e miocardiopatías. Arteriopatía periférica. |



| | |
|---|--|
| 12. Fisiopatoloxía do sistema respiratorio. | Asma bronquial. EPOC. Neumonía. Neoplasias pulmonares. |
| 13. Fisiopatoloxía do sistema nefrourológico. | Insuficiencia renal aguda. Enfermidade renal crónica. Nefrolitiasis. Infeccións do tracto urinario. |
| 14. Fisiopatoloxía do sistema gastrointestinal. | Úlceras pépticas. Enfermidade inflamatoria intestinal. Hepatites virales. Cirrosis hepática. Pancreatitis aguda e crónica. Neoplasias dixestivas. |
| 15. Fisiopatoloxía do sistema reproductor. | Enfermidades testiculares e do aparato reproductor masculino. Infertilidade. Menopausia. |
| 16. Fisiopatoloxía do sistema hematopoiético. | Anemias. Síndromes mieloproliferativos. Leucemias e linfomas. Transtornos da coagulación e as plaquetas. |
| 17. Fisiopatoloxía do sistema endócrino. | Hipertiroidismo e hipotiroidismo. Diabetes mellitus. Enfermidades da glándula adrenal. Enfermidades hipotálamo-hipofisarias. |
| 18. Fisiopatoloxía do sistema nervioso. | Enfermidades cerebrovasculares. Demencia. Parkinson. Meninxite e encefalite. |

| Planning | | | | |
|------------------------|--|----------------------|-------------------------------|-------------|
| Methodologies / tests | Competencies | Ordinary class hours | Student?s personal work hours | Total hours |
| Directed discussion | A1 A2 A11 B1 B8 B12 B13 C1 C3 C4 C6 C7 C8 C9 C10 C11 C12 | 6 | 10 | 16 |
| Objective test | A1 A2 A11 B1 B8 B12 B13 C1 C11 C12 | 2 | 62 | 64 |
| ICT practicals | A1 A2 A11 B1 B8 B12 B13 C1 C3 C6 C8 C10 C11 C12 | 6 | 27 | 33 |
| Oral presentation | A1 A2 A11 B1 B8 B12 B13 C1 C3 C4 C6 C7 C8 C9 C10 C11 C12 | 1 | 21 | 22 |
| Practical test: | A1 A2 A11 B1 B8 B12 B13 C1 C3 C8 C10 C11 C12 | 9 | 35 | 44 |
| Collaborative learning | A11 B1 B8 B12 B13 C1 C3 C6 C8 C10 C11 C12 | 17 | 5 | 22 |



| | | | | |
|---|---|----|----|----|
| Guest lecture / keynote speech | A1 A2 A11 B1 B8 B12 B13 C1 C3 C4 C6 C7 C8 C10 C11 C12 | 26 | 71 | 97 |
| Personalized attention | | 2 | 0 | 2 |
| (*)The information in the planning table is for guidance only and does not take into account the heterogeneity of the students. | | | | |

| Methodologies | |
|--------------------------------|--|
| Methodologies | Description |
| Directed discussion | Técnica de dinámica de grupos na que os membros dun grupo discuten de forma libre, informal e espontánea sobre un tema, aínda que poden estar coordinados por un moderador. |
| Objective test | <p>Proba escrita utilizada para a avaliación da aprendizaxe, cuxo trazo distintivo é a posibilidade de determinar se as respostas dadas son ou non correctas. Constitúe un instrumento de medida, elaborado rigorosamente, que permite avaliar coñecementos, capacidades, destrezas, rendemento, aptitudes, actitudes, intelixencia, etc. É de aplicación tanto para a avaliación diagnóstica, formativa como sumativa.</p> <p>A Proba obxectiva pode combinar distintos tipos de preguntas: preguntas de resposta múltiple, de ordenación, de resposta breve, de discriminación, de completar e/ou de asociación. Tamén se pode construír con un só tipo dalgunha destas preguntas.</p> |
| ICT practicals | Metodoloxía que permite ao alumnado aprender de forma efectiva, a través de actividades de carácter práctico (demostracións, simulacións, etc.) a teoría dun ámbito de coñecemento, mediante a utilización das tecnoloxías da información e as comunicacións. As TIC supoñen un excelente soporte e canal para o tratamento da información e aplicación práctica de coñecementos, facilitando a aprendizaxe e o desenvolvemento de habilidades por parte do alumnado. |
| Oral presentation | Intervención inherente aos procesos de ensino-aprendizaxe baseada na exposición verbal a través da que o alumnado e profesorado interactúan dun modo ordenado, propoñendo cuestións, facendo aclaracións e expoñendo temas, traballos, conceptos, feitos ou principios de forma dinámica. |
| Practical test: | Proba na que se busca que o alumno desenvolva total ou parcialmente algunha práctica que previamente tivese feito durante as clases prácticas. A proba práctica pode incluír previamente a resolución dunha pregunta/problema que teña como resultado a aplicación práctica dunha determinada técnica ou práctica aprendida. |
| Collaborative learning | Conxunto de procedementos de ensino-aprendizaxe guiados de forma presencial e/ou apoiados con tecnoloxías da información e as comunicacións, que se basean na organización da clase en pequenos grupos nos que o alumnado traballa conxuntamente na resolución de tarefas asignadas polo profesorado para optimizar a súa propia aprendizaxe e a dos outros membros do grupo. |
| Guest lecture / keynote speech | <p>Exposición oral complementada co uso de medios audiovisuais e a introdución de algunhas preguntas dirixidas aos estudantes, coa finalidade de transmitir coñecementos e facilitar a aprendizaxe.</p> <p>A clase maxistral é tamén coñecida como ?conferencia?, ?método expositivo? ou ?lección maxistral?. Esta última modalidade sóse reservar a un tipo especial de lección impartida por un profesor en ocasións especiais, cun contido que supón unha elaboración orixinal e baseada no uso case exclusivo da palabra como vía de transmisión da información á audiencia.</p> |

| Personalized attention | |
|------------------------|---|
| Methodologies | Description |
| | A atención personalizada implica principalmente a interacción directa co alumno nas distintas prácticas e seminarios, co obxectivo de avaliar de xeito individual as súas carencias e necesidades. Ademais, mediante titorías virtuais os alumnos poden realizar consultas ao profesor practicamente calquera día da semana ao longo do horario laborable |

| Assessment | | | |
|---------------|--------------|-------------|---------------|
| Methodologies | Competencies | Description | Qualification |



| | | | |
|--------------------------------|--|--|---|
| Guest lecture / keynote speech | A1 A2 A11 B1 B8 B12 B13 C1 C3 C4 C6 C7 C8 C10 C11 C12 | Na parte do profesor Mariño terase en conta a participación en clase do alumno. Iso suporá o 10 % da calificación final da súa parte. | 0 |
| Objective test | A1 A2 A11 B1 B8 B12 B13 C1 C11 C12 | O profesor Mariño Alfonso realizará un exame ao final do primer cuatrimestre. Será un exame tipo test de 20 preguntas, con catro opcións cada pregunta. Cada resposta válida computarase como 1 punto, cada 3 respostas erróneas restarase 1 punto. Esta proba consistirá no 65 % da nota final da súa parte. O profesor Martínez Debén realizará un exame de 10 preguntas curtas. Isto consistirá no 80 % da nota final da súa parte. Sendo condición ineludible alcanzar unha puntuación de 5 sobre 10. | 0 |
| ICT practicals | A1 A2 A11 B1 B8 B12 B13 C1 C3 C6 C8 C10 C11 C12 | Na parte do profesor Mariño os alumnos realizarán blogs. Calificarase a súa participación e iso suporá o 10 % da nota final da súa parte. | 0 |
| Oral presentation | A1 A2 A11 B1 B8 B12 B13 C1 C3 C4 C6 C7 C8 C9 C10 C11 C12 | Na parte do profesor Mariño os alumnos realizarán presentacións orais. Calificarase a súa participación e iso suporá o 10 % da nota final da súa parte. | 0 |
| Practical test: | A1 A2 A11 B1 B8 B12 B13 C1 C3 C8 C10 C11 C12 | Na parte do profesor Mariño os alumnos realizarán probas prácticas ao longo das clases. Calificarase a súa participación e iso suporá o 5 % da nota final da súa parte. | 0 |
| Collaborative learning | A11 B1 B8 B12 B13 C1 C3 C6 C8 C10 C11 C12 | Na parte do profesor Martínez Debén realizaranse seminarios de grupo mediano onde se prepararán temas específicos en grupo, con interacción directa presencial co profesor. Iso suporá o 20 % da nota final da súa parte. | 0 |

Assessment comments

Oportunidade adiantada: esta proba consistirá en 20 preguntas curtas, 10 postas polo prof. Mariño Alfonso e 10 polo prof. Martínez Debén. Cada pregunta computará 0,5 puntos para un total de 10. Para aprobar será preciso obter un mínimo de 2,5 puntos en cada unha das partes (é dicir, un mínimo de 5 sobre 10 en cada unha das partes).

Segunda oportunidade (exame de xullo): consistirá na proba obxectiva indicada para cada un dos profesores, cos % correspondentes. A esa nota, sumárase, no seu caso, a % correspondente que se teña obtido nas distintas metodoloxías ao longo do curso.

Matrícula parcial: os alumnos con matrícula parcial evaluaranse tendo en conta cada caso de maneira individualizada. Recomendase ao alumno contactar o máis rapidamente posible cos profesores.

Non presentado. Considerarase "non presentado" a calquera alumno que non se presente a alguna das probas obxectivas.

Matrícula de honra: otorgarase aos alumnos que, obtendo cualificación de sobresaiente, teña as puntuacións máis elevadas. En caso de empate, o que queira acceder a esta cualificación participará nunha nova proba obxectiva escrita.

Os alumnos que teñan aprobada unicamente unha das partes (ben a correspondente ao profesor Mariño Alfonso ben a correspondente ao profesor Martínez Debén), poderán realizar o examen de xullo da parte pendente. Manterase a nota da parte superada unicamente ata esa segunda oportunidade do curso correspondente. A cualificación do examen da primeira oportunidade será de 4.

Sources of information

| | |
|--------------|---|
| Basic | <ul style="list-style-type: none"> - Guyton (). Tratado de Fisiología Médica. Interamericana - Silverthorn (). Human Physiology. Prentice-Hall - Berne &amp;amp;amp;amp;amp; Levy (). Fisiología. Harcourt - John B West (2010). Bases fisiológicas de la práctica médica (14ª Ed). Panamericana - Gary A. Thibodeau e Kevin T. Patton (). Anatomía y Fisiología. Harcourt - Anthony Fauci et al. (2012). HARRISON: Principios de Medicina Interna (18ª Ed). McGraw-Hill - A. Net; J. Guardia; J.M Grau. (2000). Medicina Interna Fundamental. Springer-Verlag Ibérica - F. Charles Brunicaudi (2014). Schwartz's Principles of Surgery. McGraw-Hill Education/Medical - C. Townsend et al. (2013). Sabiston. Tratado de Cirugía. Elsevier |
|--------------|---|



| | |
|---------------|--|
| Complementary | |
|---------------|--|

| |
|------------------------|
| Recommendations |
|------------------------|

| |
|--|
| Subjects that it is recommended to have taken before |
|--|

| |
|--|
| Subjects that are recommended to be taken simultaneously |
|--|

| |
|-------------------------------------|
| Subjects that continue the syllabus |
|-------------------------------------|

| |
|----------------|
| Other comments |
|----------------|

(*)The teaching guide is the document in which the URV publishes the information about all its courses. It is a public document and cannot be modified. Only in exceptional cases can it be revised by the competent agent or duly revised so that it is in line with current legislation.