



Guía Docente				
Datos Identificativos				2019/20
Asignatura (*)	Fisiología		Código	750G01105
Titulación	Grao en Enfermaría			
Descriptores				
Ciclo	Período	Curso	Tipo	Créditos
Grao	Anual	Primeiro	Formación básica	12
Idioma	Galego			
Modalidade docente	Presencial			
Prerrequisitos				
Departamento	Ciencias Biomédicas, Medicina e Fisioterapia Ciencias da Saúde Fisioterapia, Medicina e Ciencias Biomédicas			
Coordinación	Sangiao Alvarellos, Susana	Correo electrónico	susana.sangiao@udc.es	
Profesorado	Labra Pinedo, Carmen de Martinez Deben, Francisco Sangiao Alvarellos, Susana	Correo electrónico	c.labra@udc.es f.martinezd@udc.es susana.sangiao@udc.es	
Web	moodle.udc.es			
Descripción xeral	O obxectivo desta materia é axudar o alumno a coñecer e comprender os procesos fisiológicos que teñen lugar no corpo humano. O alumno deberá asimilar e integrar diversos conceptos fisiológicos e con eles construír a súa noción acerca do funcionamiento 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 / Resultados do título	
Código	Competencias / Resultados do título
A1	Coñecer e identificar a estrutura e función do corpo humano.
A2	Comprender as bases moleculares e fisiológicas 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 enfrentarse.
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 estudiantes demostrarán posuér e comprender coñecementos nunha área de estudio que parte 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 vanguarda dun campo de estudio.
C10	CB2 Que os estudiantes saibán 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 estudio.
C11	CB3 Que os estudiantes teñan a capacidade de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro da súa área de estudio) para emitir xuízos que inclúan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica ou ética.
C12	CB4 Que os estudiantes poidan transmitir información, ideas, problemas e solucións a un público tanto especializado como non especializado



Resultados da aprendizaxe			
Resultados de aprendizaxe		Competencias / Resultados do título	
Describir as funcións dos distintos órganos, aparatos e sistemas do organismo san.		A1 A2 A11	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 A11	B1 B8 B12  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 C9 C10 C11 C12

Contidos	
Temas	Subtemas
1. Fisiología celular.	Introducción á fisiología. Mecanismos de transporte a través da membrana. Propiedades eléctricas da membrana. Potenciais de membrana en reposo. Potencial de acción.
2. Fisiología do sistema nervioso. Fisiología do músculo e a contracción muscular.	Descripción xeral do sistema nervioso (SNC, SNP). Sistemas sensoriais (vista, oído, olfacto, equilibrio, gusto e tacto). O cerebro e os ganglios da base. Estructura do músculo estriado. Estructura do músculo liso. Acoplamento excitación-contracción do músculo esquelético.



3. Fisiología do sistema hematopoiético.	Composición e funciones xerais do sangue. Fisiología dos eritrocitos. Fisiología dos leucocitos. Inmunidade e alerxia. Fisiología plaquetaria. Hemostase e coagulación. Grupos sanguíneos. Transfusións.
4. Fisiología do sistema cardiocirculatorio.	Introducción ao estudio da circulación. Propiedades dos elementos celulares cardíacos. Ciclo cardíaco. Electrocardiograma. Gasto cardíaco. Circulación arterial e circulación venosa. Circulación capilar e linfática.
5. Fisiología do sistema respiratorio.	Introducción á fisiología respiratoria. Ventilación pulmonar. Volúmes e capacidades respiratorias. Principios físicos do intercambio gasoso. Intercambio de gases a nivel pulmonar. Circulación pulmonar. Relación ventilación-perfusión. Transporte de gases no sangue. Regulación de la respiración.
6. Fisiología do sistema nefrológico.	Introducción ao estudio 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. Fisiología do sistema gastrointestinal.	Funciones xerais do aparato digestivo. Funciones motoras do aparato digestivo. Secreción salival e gástrica. Secreción pancreática, biliar e intestinal. Digestión e absorción.
8. Fisiología do sistema endócrino.	Características xerais das hormonas. O hipotálamo e a hipófise. Glándula tiroidea. Glándulas suprarrenais. A fisiología das glándulas paratiroides (metabolismo de calcio e fósforo) Hormonas sexuales.
9. Fisiología do sistema reprodutor.	Diferenciación sexual. Sistema reprodutor feminino. Sistema reprodutor masculino.
10. Fisiopatología celular.	Mecanismos celulares da enfermedade. Bases celulares do cáncer.
11. Fisiopatología do sistema cardiocirculatorio.	Factores de riesgo 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 nefrourolóxico.	Insuficiencia renal aguda. Enfermidade renal crónica. Nefrolitiase. Infeccións do tracto urinario.
14. Fisiopatoloxía do sistema gastrointestinal.	Úlcera péptica. Enfermidade inflamatoria intestinal. Hepatitis virais. Cirrose hepática. Pancreatite aguda e crónica. Neoplasias dixestivas.
15. Fisiopatoloxía do sistema reprodutor.	Enfermidades testiculares e do aparato reprodutor masculino. Infertilidade. Menopausa.
16. Fisiopatoloxía do sistema hematopoiético.	Anemias. Síndromes mieloproliferativas. Leucemias e linfomas. Trastornos 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.

## Planificación

Metodoloxías / probas	Competencias / Resultados	Horas lectivas (presenciais e virtuais)	Horas traballo autónomo	Horas totais
Discusión dirixida	A1 A2 A11 B1 B8 B12 B13 C1 C3 C4 C6 C7 C8 C9 C10 C11 C12	6	10	16
Proba obxectiva	A1 A2 A11 B1 B8 B12 B13 C1 C11 C12	2	62	64
Prácticas a través de TIC	A1 A2 A11 B1 B8 B12 B13 C1 C3 C6 C8 C10 C11 C12	12	12	24
Presentación oral	A1 A2 A11 B1 B8 B12 B13 C1 C3 C4 C6 C7 C8 C9 C10 C11 C12	1	21	22
Proba práctica	A1 A2 A11 B1 B8 B12 B13 C1 C3 C8 C10 C11 C12	9	35	44
Aprendizaxe colaborativa	A11 B1 B8 B12 B13 C1 C3 C6 C8 C10 C11 C12	12	24	36



Sesión maxistral	A1 A2 A11 B1 B8 B12 B13 C1 C3 C4 C6 C7 C8 C10 C11 C12	42	50	92
Atención personalizada		2	0	2

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

Metodoloxías	
Metodoloxías	Descripción
Discusión dirixida	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.
Proba obxectiva	Proba escrita utilizada para a avaliación da aprendizaxe, cuxo trazo distintivo é a posibilidade de determinar se as respuestas 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.  A Proba obxectiva pode combinar distintos tipos de preguntas: preguntas de resposta múltiple, de ordenación, de respuesta breve, de discriminación, de completar e/ou de asociación. Tamén se pode construír con un só tipo dalgunha destas preguntas.
Prácticas a través de TIC	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 tratamiento da información e aplicación práctica de coñecementos, facilitando a aprendizaxe e o desenvolvemento de habilidades por parte do alumnado.
Presentación oral	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.
Proba práctica	Proba na que se busca que o alumno desenvolva total ou parcialmente alguma práctica que previamente tivese feito durante as clases prácticas. A proba práctica pode incluir previamente a resolución dunha pregunta/problema que teña como resultado a aplicación práctica dunha determinada técnica ou práctica aprendida.
Aprendizaxe colaborativa	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 conjuntamente na resolución de tarefas asignadas polo profesorado para optimizar a súa propia aprendizaxe e a dos outros membros do grupo.
Sesión maxistral	Exposición oral complementada co uso de medios audiovisuais e a introducción de algunas preguntas dirixidas aos estudiantes, coa finalidade de transmitir coñecementos e facilitar a aprendizaxe.  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.

Atención personalizada	
Metodoloxías	Descripción
Discusión dirixida	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 tutorías virtuais os alumnos poden realizar consultas ao profesor praticamente calquera día da semana ao longo do horario laborable

Avaliación			
Metodoloxías	Competencias / Resultados	Descripción	Cualificación



Sesión maxistral	A1 A2 A11 B1 B8 B12 B13 C1 C3 C4 C6 C7 C8 C10 C11 C12	Terase en conta a participación en clase do alumno.	0
Proba obxectiva	A1 A2 A11 B1 B8 B12 B13 C1 C11 C12	Realizarase un exame ao final do primeiro cuatrimestre. Será un exame tipo test. Esta proba consistirá no 80 % da nota final da parte do primeiro cuatrimestre. Será imprescindible obter un mínimo de 4 puntos sobre dez para poder sumar o resto das cualificacións, de non acadarse eses catro puntos a nota final será a do exame e os alumnos estarán suspensos.  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
Prácticas a través de TIC	A1 A2 A11 B1 B8 B12 B13 C1 C3 C6 C8 C10 C11 C12	Durante o primeiro cuatrimestre os alumnos realizarán exercicios relacionados coas clases maxistrais, que xunto con probas prácticas e as presentacións orais suporán o 20 % da cualificación final.	0
Presentación oral	A1 A2 A11 B1 B8 B12 B13 C1 C3 C4 C6 C7 C8 C9 C10 C11 C12	Durante o primeiro cuatrimestre os alumnos realizarán presentacións orais, que xunto coas probas prácticas suporán o 20 % da cualificación final.	0
Proba práctica	A1 A2 A11 B1 B8 B12 B13 C1 C3 C8 C10 C11 C12	Durante o primeiro cuatrimestre os alumnos realizarán probas prácticas, que xunto coas prácticas a través de TIC e as presentacións orais suporán o 20 % da cualificación final.	0
Aprendizaxe colaborativa	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

## Observacións avaliación



Oportunidade adiantada: esta proba consistirá en 20 preguntas curtas, 10 correspondentes á materia do primeiro cuadrimestre, e 10 correspondentes a materia do segundo cuadrimestre. 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, sumarase, no seu caso, a % correspondente que se teña obtido nas distintas metodoloxías ao longo do curso.

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

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

Matrícula de honra: outorgarase aos alumnos que, obtendo cualificación de sobresaínte, teña as puntuacións más 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 primeiro cuadrimestre, ben ó segundo), poderán realizar o exame de xullo da parte pendente. Manterase a nota da parte superada unicamente ata esa segunda oportunidade do curso correspondente. Para superar a materia deben aprobarse ambos exames de xeito independente. Unha vez superadas ambas partes, a cualificación final será a media das puntuacións obtidas en cada cuadrimestre.

## Fontes de información

Bibliografía básica	<ul style="list-style-type: none"><li>- Guyton y Hall (2016). Tratado de Fisiología Médica. Elsevier</li><li>- Silverthorn (2014). Fisiología humana: un enfoque integrado. Médica panamericana</li><li>- Berney Levi (2018). Fisiología. Elsevier</li><li>- John B West (2010). Bases fisiológicas de la práctica médica (14ª Ed). Panamericana</li><li>- Gary A. Thibodeau e Kevin T. Patton (). Anatomía y Fisiología. Harcourt</li><li>- Anthony Fauci et al. (2012). HARRISON: Principios de Medicina Interna (18ª Ed). McGraw-Hill</li><li>- A. Net; J. Guardia; J.M Grau. (2000). Medicina Interna Fundamental. Springer-Verlag Ibérica</li><li>- F. Charles Brunnicardi (2014). Schwartz's Principles of Surgery. McGraw-Hill Education/Medical</li><li>- C. Townsend et al. (2013). Sabiston. Tratado de Cirugía. Elsevier</li><li>- Constanzo, Linda S (2018). Fisiología. Elsevier</li><li>- Boron, Walter F. (2017). Fisiología Médica. Elsevier</li><li>- Fox, Stuart Ira (2017). Fisiología Humana. McGraw-Hill</li><li>- Tresguerres, J.A.F. (2010). Fisiología humana. McGraw-Hill</li></ul>
Bibliografía complementaria	

## Recomendacions

Materias que se recomenda ter cursado previamente

Materias que se recomienda cursar simultaneamente

Materias que continúan o temario

Observacions



Cursar simultaneamente outras materias básicas do primeiro curso do grao de Enfermería.

Para axudar a conseguir unha contorna inmediata sustentable, os traballos documentais que se realicen nesta materia poderanse solicitar tanto en formato papel como virtual ou soporte informático. De realizarse en papel, seguiranse as seguintes recomendacións xerais:

- Non se utilizarán plásticos.
- Realizaranse impresións a dobre cara.
- Empregarase papel reciclado.
- Evitarase a realización de borradores.

(\*)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