



DATOS IDENTIFICATIVOS

Fisioloxía Humana

Materia	Fisioloxía Humana			
Código	O01M139V01103			
Titulación	Máster Universitario en Nutrición			
Descritores	Creditos ECTS	Sinale	Curso	Cuadrimestre
	6	OP	1	1c
Lingua de impartición	Castelán			
Departamento				
Coordinador/a	Mallo Ferrer, Federico González Matías, Lucas Carmelo			
Profesorado	González Matías, Lucas Carmelo Lamas Castro, José Antonio Mallo Ferrer, Federico			
Correo-e	fmallo@uvigo.es lucascgm@uvigo.es			
Web				
Descrición xeral	Ao finalizar a materia espérase que os estudantes sexan capaces de entender o funcionamento dos procesos que permiten o mantemento da *homeostasis corporal, a súa regulación e adaptación ás condicións do medio			

Competencias

Código	
A1	Posuír e comprender coñecementos que aporten unha base ou oportunidade de ser orixinais no desenvolvemento e/ou na aplicación de ideas, acotío nun contexto de investigación
A5	Que os estudantes posúan as habilidades de aprendizaxe que lles permita continuar estudando dun modo que haberá de ser en gran medida autodirixido ou autónomo.continuar estudando dun xeito que terá que ser, en grande medida, autodirixido e autónomo.
B1	Adquirir coñecementos avanzados e demostrar, nun contexto de investigación científica e tecnolóxica ou altamente especializado, unha comprensión detallada e fundamentada dos aspectos teóricos e prácticos e da metodoloxía de traballo nun ou en mais campos de estudo
B4	Ser capaz de predicir e controlar a evolución de situacións complexas mediante o desenrolo de novas e innovadoras metodoloxías de traballo adaptadas ao ámbito científico/investigador, tecnolóxico ou profesional concreto, en xeral multidisciplinar, no que se desenvolva a súa actividade
C2	Ter adquirido coñecementos do destino e da función das principais moléculas combustíbeis: glícidos, lípidos e proteínas.
C4	Ter adquirido coñecementos avanzados sobre a estrutura, relacións e funcións dos órganos endócrinos, as hormonas e metabolitos
D1	Saber transmitir dun modo claro e sen ambigüidades a un público especializado ou non, resultados procedentes da investigación científica e tecnolóxica ou do ámbito da innovación máis avanzada, así como os fundamentos máis relevantes sobre os que se sustentan.
D3	Ser capaces de asumir a responsabilidade do seu propio desenrolo profesional e da súa especialización nun ou máis campos de estudo.

Resultados de aprendizaxe

Resultados previstos na materia	Resultados de Formación e Aprendizaxe
---------------------------------	---------------------------------------

Ao finalizar a materia espérase que os estudantes sexan capaces de entender o funcionamento dos procesos que permiten o mantemento da homeostasis corporal, a súa regulación e adaptación ás condicións do medio	A1 A5 B1 B4 C2 C4 D1 D3
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------

Contidos

Tema	
TEMA 1	Introdución, historia e aspectos xerais. Significado de Fisioloxía. Divisións da Fisioloxía. Estudo-aplicación de leis físico-químicas. Medio Interno. Compartimentalización. Funcións. Homeostasis. Retroalimentación.
TEMA 2	Membrana plasmática. Que é? Principais funcións. Modelos. Estrutura. Lípidos. Proteínas. Propiedades. Permeabilidade selectiva (semipermeable). Mecanismos de transporte
TEMA 3	Propiedades eléctricas das membranas. Permeabilidade iónica. Conductancia. Potencial de Membrana. Potencial de repouso Ecuación de Goldman. Circuito eléctrico equivalente. Excitabilidade. Respostas Celulares (cando se altera o potencial de repouso). Pasivas. (Potencial Electrotónico). Activas. (Potencial de acción).
TEMA 4	Fisioloxía celular do Sistema Nervioso. Composición celular. Condución do impulso nervioso. Comunicación neuronal: sinapse eléctrica e sinapse química. Neurotransmisores.
TEMA 5	Anatomía Funcional do Sistema Nervioso. Organización xeral do sistema nervioso. Sistema Nervioso Central. Sistema Nervioso Periférico. Sistema nervioso autónomo.
TEMA 6	Sistemas Sensoriais. Receptores sensoriais: mecanismos xerais. Sentidos somáticos. Vías sensoriais. Adaptación sensorial. Percepción.
TEMA 7	Control do movemento. Centros motores. Vías motoras
TEMA 8	Fisioloxía do Músculo. Músculo estriado: Estrutura da fibra muscular estriada. Fisioloxía da contracción. Músculo Liso. Músculo Cardíaco
TEMA 9	Sangue: funcións, composición, produción
TEMA 10	Fisioloxía do Sistema Inmune. Grupos sanguíneos
TEMA 11	Mecanismos de Hemostasia. Coagulación sanguínea
TEMA 12	Corazón. Miocardio. Actividade eléctrica cardíaca
TEMA 13	Ciclo cardíaco. Gasto cardíaco. Regulación cardíaca
TEMA 14	Circulación sanguínea: arterial, capilar e venosa. Regulación da circulación sanguínea
TEMA 15	Sistema linfático. Estrutura e funcións.
TEMA 16	Mecánica respiratoria. Volumes e capacidades pulmonares. Ventilación pulmonar. Intercambio gaseoso a nivel alveolar. Lei de Fick.
TEMA 17	Transporte de gases respiratorios. Curva de saturación de Hg. Transporte de CO ₂
TEMA 18	Regulación da respiración. Mecanismos centrais. Quimiceptores periféricos.
TEMA 19	Anatomía funcional dos riles. Unidade funcional: a nefrona. Fluxo sanguíneo renal.
TEMA 20	Mecanismos de formación de ouriños. Filtración glomerular. Mecanismos tubulares. Concentración e dilución urinaria
TEMA 21	Funcións reguladoras dos riles. Equilibrio hidroelectrolítico. Equilibrio Acido-Base
TEMA 22	Principios básicos de farmacoloxía: farmacodinámica, farmacocinética. Curvas doses-resposta e tempo-resposta. Deseño de bioensaios. Interpretación de resultados. Dose eficaz-letal: 20, 50, 80. Efecto máximo. Sensibilidade dous ensaios biolóxicos

Planificación

	Horas na aula	Horas fóra da aula	Horas totais
Resolución de problemas de forma autónoma	8	16	24
Prácticas autónomas a través de TIC	40	86	126

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

Metodoloxía docente

	Descrición
Resolución de problemas de forma autónoma	Actividade na que se formulan problemas e/ou exercicios relacionados coa materia. Os alumnos deben desenvolver solucións adecuadas ou correctas mediante os coñecementos adquiridos previamente
Prácticas autónomas a través de TIC	Actividades de aplicación dos coñecementos a situacións concretas e adquisición de habilidades básicas e procedementos relacionados coa materia de estudo.

Atención personalizada

Metodoloxías	Descrición
Prácticas autónomas a través de TIC	Atenderase ao alumno a través da plataforma de teledocencia ou o correo electrónico, ás preguntas e dúbidas expostas durante o desenvolvemento da materia

Avaliación

	Descrición	Cualificación	Resultados de Formación e Aprendizaxe			
Prácticas autónomas a través de TIC	A resolución dos boletíns de exercicios que incluírá a presentación en tempo dos mesmos así como os resultados obtidos nos mesmos. A interiorización dos contidos da materia avaliarase mediante a realización de cuestionarios tipo test que o alumno debe realizar ao final de cada tema.	100	A1 A5	B1 B4	C2 C4	D1 D3

Outros comentarios sobre a Avaliación

Bibliografía. Fontes de información

Bibliografía Básica

Berne, R. M.; Koeppen, B. M.; Stanton, B. A.; Levy, M. N., **Berne y Levy Fisiología**, 6ª Ed., Elsevier, D.L., 2009

Hall, J E., **GUYTON Y HALL. TRATADO DE FISIOLoxÍA MÉDICA**, 13ª Ed., Elsevier, 2016

Kim E. B., Susan M. B., Scott B, Heddwen L. B., **Ganong Fisiología médica**, 25ª ed., McGRAW-HILL/INTERAMERICANA EDITORES, S.A. DE C.V., 2016

Thibodeau, G A. y Patton, K T., **Estructura y función del cuerpo humano**, 15ª ed., Elsevier, 2016

Patton, K.T y Thibodeau G.A, **Aanatomía y Fisiología**, 8ª ed, Elsevier, 2013

Bibliografía Complementaria

Pocock, G., **Fisiología humana : la base de la medicina**, 2ª ed., Masson, 2005

Recomendacións