



DATOS IDENTIFICATIVOS

Fisioloxía Humana

Materia	Fisioloxía Humana			
Código	O01M139V01103			
Titulación	Máster Universitario en Nutrición			
Descritores	Creditos ECTS	Carácter	Curso	Cuadrimestre
	6	OP	1	1c
Lingua impartición	Castelán			
Departamento				
Coordinador/a	González Matías, Lucas Carmelo			
Profesorado	González Matías, Lucas Carmelo Lamas Castro, José Antonio Mallo Ferrer, Federico			
Correo-e	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	
CB1	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
CB5	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.
CG1	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
CG4	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
CE1	Saber integrar os principios básicos do metabolismo intermediario e o seu control encimático e endocrinolóxico
CE2	Ter adquirido coñecementos do destino e da función das principais moléculas combustíbeis: glúcidos, lípidos e proteínas.
CE3	Ter adquirido e dominar o fundamento metodolóxico da cuantificación e da concentración e actividades hormonais
CE4	Ter adquirido coñecementos avanzados sobre a estrutura, relacións e funcións dos órganos endócrinos, as hormonas e metabolitos
CE7	Ser capaz de facer unha valoración da composición corporal
CT1	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.
CT3	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 de aprendizaxe	Competencias
Competencia Básica 1	CB1
Posuír e comprender coñecementos que acheguen unha base ou oportunidade de ser orixinais no desenvolvemento e/ou aplicación de ideas, a miúdo nun contexto de investigación	

Competencia Básica 5 Que os estudantes posúan as habilidades de aprendizaxe que lles permitan continuar estudando dun modo que haberá de ser en gran medida *autodirigido ou autónomo.	CB5
Competencia Xeral 1 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 máis campos de estudo.	CG1
Competencia Xeral 4 Ser capaces de predicir e controlar a evolución de situacións complexas mediante o desenvolvemento 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	CG4
Competencia Transversal 1 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	CT1
Competencia Transversal 3 Ser capaces de asumir a responsabilidade do seu propio desenvolvemento profesional e da súa especialización nun ou máis campos de estudo	CT3
Competencia Específica 1 Saber integrar os principios básicos do metabolismo intermediario e do seu control encimático e *endocrinolóxico	CE1
Competencia Específica 2 Adquirir coñecementos do destino e a función das principais moléculas combustibles: *glúcidos, lípidos e proteínas	CE2
Competencia Específica 3 Adquirir e dominar o fundamento metodolóxico da cuantificación da concentración e actividade hormonais	CE3
Competencia Específica 4 Adquirir coñecementos avanzados sobre a estrutura, relacións e funcións dos órganos *endocrinos e as hormonas e *metabolitos	CE4
Competencia Específica 7 Ser capaz de facer unha valoración de composición corporal	CE7

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 ou 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: *sinapsis eléctrica e *sinapsis 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 CO2
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 dos ensaios biolóxicos

Planificación

	Horas na aula	Horas fóra da aula	Horas totais
Resolución de problemas e/ou exercicios 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 e/ou exercicios 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	Sempre que o alumno requírao e mediante correo electrónico ou mediante unha reunión concertada atenderanse e resolverán as dúbidas. E orientarase e guiará no proceso de aprendizaxe.

Avaliación

	Descrición	Cualificación	Competencias Avaliadas
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.	100	CB1 CG1 CE1 CT1 CB5 CG4 CE2 CT3 CE3 CE4 CE7
	A *interiorización dos contidos da materia avaliarase mediante a realización de cuestionarios tipo test que o alumno debe realizar ao final de cada tema.		

Outros comentarios sobre a Avaliación

Bibliografía. Fontes de información

Berne, R. M., **Berne y Levy Fisiología**, 6ª Ed.,
 Pocock, G., **Fisiología humana : la base de la medicina**, 2ª ed.,
 Guyton, A.C., **Tratado de fisiología médica**, 12ª Ed.,
 Ganong, K., **Fisiología médica**, 24ª ed.,
 Thibodeau, G. A., **Estructura y función del cuerpo humano**, 14ª ed.,

Recomendacións

