



DATOS IDENTIFICATIVOS

Neuroendocrinoloxía

Materia	Neuroendocrinoloxía			
Código	O01M139V01107			
Titulación	Máster Universitario en Nutrición			
Descritores	Creditos ECTS	Sinale	Curso	Cuadrimestre
	5	OB	1	1c
Lingua de impartición	Castelán			
Departamento	Bioloxía funcional e ciencias da saúde Departamento da E.U. de Enfermaría (Meixoeiro) Dpto. Externo			
Coordinador/a	González Matías, Lucas Carmelo			
Profesorado	Diz Chaves, Yolanda María Gómez Heras, Raquel González Matías, Lucas Carmelo Mallo Ferrer, Federico Míguez Miramontes, Jesús Manuel Páramo Fernández, Concepción Spuch Calvar, Carlos Vigo Gago, Eva María			
Correo-e	lucascgm@uvigo.es			
Web				
Descrición xeral	Ao finalizar a materia espérase que os estudantes sexan capaces de comprender as relacións *hipotálamo *hipofisarias, o modo en que estas están controladas e a maneira en que as súas respostas se integran para manter a *homeostasia orgánica.			

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 máis 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
C1	Saber integrar os principios básicos do metabolismo intermediario e o seu control encimático e endocrinolóxico
C3	Ter adquirido e dominar o fundamento metodolóxico da cuantificación e da concentración e actividades hormonais
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
---------------------------------	---------------------------------------

Competencia Básica 1	A1
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	A5
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.	
Competencia Xeral 1	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 máis campos de estudo	
Competencia Xeral 4	B4
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	
Competencia Transversal 1	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	
Competencia Transversal 3	D3
Ser capaces de asumir a responsabilidade do seu propio desenvolvemento profesional e da súa especialización nun ou máis campos de estudo	
Competencia Específica 1	C1
Saber integrar os principios básicos do metabolismo intermediario e do seu control encimático e *endocrinológico	
Competencia Específica 3	C3
Adquirir e dominar o fundamento metodolóxico da *cualificación da concentración e actividade hormonais	
Competencia Específica 4	C4
Adquirir coñecementos avanzados sobre a estrutura, relacións e funcións dos órganos *endocrinos e as hormonas e *metabolitos	

Contidos

Tema	
TEMA 1	Estrutura e función do *hipotálamo. Breve descrición do sistema *límbico e as súas funcións.
TEMA 2	Control de funcións específicas do *hipotálamo: control da temperatura e do gasto enerxético; regulación da inxesta de alimentos, control vexetativo e resposta xeral de adaptación e tensión.
TEMA 3	Unidade funcional *hipotálamo-*hipofisaria. Descrición anatómica e funcional. Sistema porta-*hipofisario.
TEMA 4	*Secreción hormonal *pulsátil.
TEMA 5	*Neurohipófisis. Hormonas *Neurohipofisarias: *Oxitocina e *Vasopresina. Estrutura química. *Neurofisinas e transporte. Accións sobre tecidos periféricos. Regulación e control da *secreción *neurohipofisaria. Mecanismo de acción e funcións da *Oxitocina. Mecanismo de acción e funcións de *ADH. Outras hormonas *neurohipofisarias. *Osmorregulación. Esquema xeral da *osmorregulación. Receptores implicados. Centros *osmorreguladores. Mecanismos *efectores *endocrinos e nerviosos. Función cardiovascular e renal. Exemplos.
TEMA 6	Eixo *somatotrofo, novos *secretagogos de *GH: *ghrelin. receptor. Control e regulación da *secreción de *GH: *GHRH e *somatostatina. *Neuropéptidos e *neurotransmisores. Regulación por sinais de orixe periférica: sinais *metabólicas, hormonas periféricas. Novos *secretagogos de *GH: *Ghrelin e *GRPs. Accións biolóxicas sobre os tecidos periféricos. Etapas do crecemento: crecemento *intrauterino e *postnatal. Crecemento *esquelético e *visceral. Control e mantemento do crecemento: herdanza, factores *endocrinos e nutricionais. Control *endocrino do crecemento. Hormonas *peptídicas: factores de crecemento e as súas interaccións. Hormonas *esteroideas: *glucocorticoides, *andrógenos e *estrógenos, e hormonas *tiroideas.
TEMA 7	Eixo *corticotrofo e *opioides endóxenos. Estrutura e procesamento de *péptidos derivados da *POMC. Control diferencial do procesamento de *POMC en *adenhipófisis. Regulación da *secreción: control *hipotalámico por *CRF e *Vasopresina. Tipos de *opiodes. Efectos biolóxicos. Receptores *opiodeos.

TEMA 8	Eixo *tirotrópo. Estrutura química e xenes. Hormona *tirotrópa (*TSH). Efectos biolóxicos da *TSH. Regulación da síntese e *secreción de *TSH. Regulación da *secreción: *TRH e hormonas *Tiroideas. Factores centrais: *catecolaminas, *somatostatina.
TEMA 9	Eixo *lactotrofo. Xenes e estrutura molecular. Mecanismo de acción e efectos biolóxicos. Regulación da *secreción: factores *hipotalámicos, factores de crecemento, hormonas periféricas. Novos *PRPs.
TEMA 10	*Gonadotropinas. Control *endócrino da reprodución. Estrutura química e xenes. Hormona *tirotrópa (*TSH). Efectos biolóxicos da *TSH. Regulación da síntese e *secreción de *TSH. Regulación da *secreción: *TRH e hormonas *Tiroideas. Factores centrais: *catecolaminas, *somatostatina.
TEMA 11	*Neuroesteroides.
TEMA 12	Alteracións da función *hipotalámica. Disfunción *neurosecretora. Tumores *hipotalámicos. Síndromes específicas (S. *Kallmann, *hipogonadismo *neuroxénico, atraso *puberal constitucional).
TEMA 13	Tumores *hipofisarios e patoloxía asociada. *Acromegalia. *Prolactinoma. *Gonadotropinomas. Tumores non *funcionantes. Diagnóstico clínico e radiolóxico de tumores *hipofisarios. Tratamento médico e cirúrxico de tumores *hipofisarios.
TEMA 14	*Glándula *Pineal. Organización morfolóxica e funcional. Control da actividade *pineal polo *tracto *retino-*hipotalámico: núcleo *supraquiasmático e o *ganglio cervical superior. Hormonas *pineais: *melatonina, estrutura bioquímica, *biosíntese e control da *secreción; *péptidos *pineais *antigónadotropos; outros *péptidos *pineais. Papel *pineal nas funcións reprodutoras. Accións da *melatonina no *SNC.
TEMA 15	*Biorritmos e endocrinoloxía. O soño e as hormonas. O tempo: parámetro *endócrino. Terminoloxía e métodos de estudo. Natureza e características dos ritmos biolóxicos. Tipos de ritmos e clasificación. Mecanismos de xeración de ritmos. Importancia da *secreción *endócrina non continua.
TEMA 16	Regulación *endócrina da inxesta de alimentos. Composición do organismo, distribución de masa. Relación inxesta e peso corporal. Control da inxesta de alimentos: Fame e saciedade. Mecanismos centrais. Sinais periféricos: *metabólicas e hormonais. Regulación do gasto enerxético e efectos sobre o control do peso. Integración *neuroendócrina dá función alimentaria. Trastornos da inxesta: anorexia nerviosa, bulimia, obesidade. *Leptina: a proteína da obesidade. Modelos experimentais de obesidade.
TEMA 17	*Endocannabinoides. Funcións biolóxicas

Planificación

	Horas na aula	Horas fóra da aula	Horas totais
Prácticas autónomas a través de TIC	6	12	18
Sesión maxistral	34	68	102
Probas de tipo test	5	0	5

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

Metodoloxía docente

	Descrición
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. Desenvolverase a través do TIC de maneira autónoma.
Sesión maxistral	Exposición por parte do profesor dos contidos da materia obxecto de estudo, bases teóricas e/ou directrices dun traballo, exercicio ou proxecto a desenvolver polo estudante.

Atención personalizada

Metodoloxías	Descrición
Sesión maxistral	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	Resultados de Formación e Aprendizaxe
------------	---------------	---------------------------------------

Sesión maxistral	Puntuarase positivamente a asistencia a clases ata 1.5 puntos	0				
Probas de tipo test	Exame de preguntas tipo test con 4 opcións posibles só unha resposta correcta.	100	A1 A5	B1 B4	C1 C3 C4	D1 D3

Outros comentarios sobre a Avaliación

Manterase a nota de asistencia para a segunda convocatoria.

Bibliografía. Fontes de información

Fink, G., **Handbook of neuroendocrinology**, 1st ef.,

Lovejoy, D.A., **Neuroendocrinology : an integrated approach**,

Kordon, C., **Hormones and the brain**,

Pombo, M., **Tratado de endocrinología pediátrica**, 4ª ed.,

Larsen, P.R., **Williams textbook of endocrinology**, 10th ed.,

Molina, P.E., **Fisiología endocrina**, 2ª ed.,

Recomendacións