



## Teaching Guide

Identifying Data					2017/18
<b>Subject (*)</b>	Endocrinology and Basic-Clinical Nutrition	<b>Code</b>	653862212		
<b>Study programme</b>	Mestrado Universitario en Asistencia e Investigación Sanitaria (plan 2012)				
Descriptors					
Cycle	Period	Year	Type	Credits	
Official Master's Degree	1st four-month period	First	Optativa	3	
<b>Language</b>	Spanish				
<b>Teaching method</b>	Face-to-face				
<b>Prerequisites</b>					
<b>Department</b>	Ciencias Biomédicas, Medicina e Fisioterapia				
<b>Coordinador</b>	Cordido Carballido, Fernando	<b>E-mail</b>	fernando.cordido@udc.es		
<b>Lecturers</b>	Cordido Carballido, Fernando	<b>E-mail</b>	fernando.cordido@udc.es		
<b>Web</b>	www.udc.es/fcs/ga/index.htm				
<b>General description</b>	Esta asignatura pretende el desarrollo de competencias que permiten al alumnado desarrollar sus conocimientos sobre Endocrinología y Nutrición, desde un punto de vista básico y clínico. Descriptor: Conocimientos sobre Endocrinología y Nutrición que capaciten para iniciarse en la misma.				

## Study programme competences

Code	Study programme competences
A1	Capacidade para elixir e aplicar as metodoloxías de investigación mais adecuadas á investigación proposta.
A2	Capacidade para o deseño experimental e o completo desenvolvemento de proxectos de investigación no ámbito sanitario, desde a formulación da hipótese de investigación ata a comunicación dos resultados.
A3	Adquirir un sentido ético da investigación sanitaria.
B1	Capacidade para aplicar o método científico na planificación e o desenvolvemento da investigación sanitaria.
B2	Fluidez e propiedade na comunicación científica oral e escrita.
B3	Compromiso pola calidade do desenvolvemento da actividade investigadora.
B4	Capacidade de análise e de síntese.

## Learning outcomes

Learning outcomes	Study programme competences		
Formación en Endocrinoloxía e Nutrición nos seus aspectos de investigación clínica.	AR1	BC1	
	AR2	BC2	
Formación en Endocrinoloxía e Nutrición nos seus aspectos de investigación clínica.	AR1	BC1	
	AR2	BC2	
	AR3	BC3	
		BC4	

## Contents

Topic	Sub-topic



Tema 1: Hipotálamo e Hipófise	<p>O hipotálamo como glándula endocrina. Neurosecreción. Interrelacións hipotalámo-hipofisarias. Natureza química, síntese, liberación e accións biolóxicas das hormonas hipotalámicas. Fisiopatoloxía hipotalámica. Enfermidades hipotalámicas.</p> <p>Neurohipófisis. Síntese, transporte axonal e liberación das hormonas neurohipofisarias. Accións biolóxicas e regulación da síntese e secreción de hormona antidiurética ou vasopresina. Accións biolóxicas e regulación da síntese e secreción de oxitocina. Fisiopatoloxía da neurohipofisis. Enfermidades da neurohipofisis. A diabetes insípida.</p> <p>Adenohipófisis. Natureza química, síntese e liberación das hormonas adenohipofisarias. Hormonas glucoproteicas. POMC e derivados. GH e prolactina. Regulación da función adenohipofisaria: hormonas hipotalámicas e mecanismos de feedback. Fisiopatoloxía da adenohipofisis. Enfermidades da adenohipofisis. O hipopituitarismo. A acromegalia.</p>
Tema 2: Glándula tiroides.	<p>Recordo anátomo-funcional. Mecanismo de biosíntese, almacenamento e liberación de hormonas tiroideas. Metabolismo das hormonas tiroideas. Accións biolóxicas das hormonas tiroideas. Regulación da función tiroidea. Estudo conxunto da regulación do eixe hipotálamo-hipófiso-tiroideo. Fisiopatoloxía tiroidea. Enfermidades tiroideas. Hipertiroidismo. Hipotiroidismo. Enfermidade nodular tiroidea.</p>
Tema 3: Glándula suprarrenal.	<p>Recordo anátomo-funcional. Cortiza adrenal: biosíntese de hormonas adrenocorticales. Metabolismo e excreción. Mineralocorticoides, glucocorticoides e esteroides sexuais. Regulación do trofismo adrenal: papel da ACTH. Regulación da secreción de hormonas córticoadrenales. Medula adrenal. Biosíntese de hormonas medulares. Almacenamento, liberación e metabolismo. Accións biolóxicas.</p> <p>Regulación da función da medula adrenal. Estudo conxunto do eixe hipotálamo-hipófiso-adrenal. Fisiopatoloxía suprarrenal. Enfermidades das glándulas suprarrenais. Síndrome de Cushing. Insuficiencia suprarrenal.</p>
Tema 4: O páncreas endocrino.	<p>Organización celular dos illotes de Langerhans. Glucagón: biosíntese, secreción e metabolismo. Accións biolóxicas. Regulación da secreción de glucagón. Insulina: biosíntese, secreción e metabolismo. Accións biolóxicas. Regulación da secreción de insulina. Somatostatina: biosíntese, secreción e metabolismo. Accións biolóxicas.</p> <p>Fisiopatoloxía do páncreas endocrino. Enfermidades do páncreas endocrino. Diabetes mellitus. Hipoglucemia. Prevención da diabetes mellitus.</p>
Tema 5: Regulación hormonal da homeostasis do calcio.	<p>Introdución xeral ao metabolismo do calcio. Paratiroides: estrutura. Síntese, almacenamento e liberación de paratohormona (PTH). Accións biolóxicas e mecanismos de acción. Regulación da secreción de PTH. Calcitonina: células de orixe, biosíntese e metabolismo. Accións biolóxicas e mecanismos de acción. Regulación da secreción de calcitonina. Vitamina D: síntese e metabolismo. Accións biolóxicas e mecanismo de acción.</p> <p>Fisiopatoloxía do metabolismo do calcio. Enfermidades metabólicas óseas. Enfermidades paratiroides. O Hiperparatiroidismo. O hipoparatiroidismo. A Osteoporosis. Prevención da osteoporosis</p>



<p>Tema 6: Reprodución no home e na muller</p>	<p>Control hormonal da reprodución no home. Recordo anátomo-funcional. Células de Leydig e células de Sertoli. Testosterona: biosíntese, accións biolóxicas. Control da función testicular: eixo hipotálamo-hipófiso-testicular.</p> <p>Fisiopatoloxía testicular. Enfermidades endocrinas do testículo. Os hipogonadismos masculinos. Infertilidade masculina.</p> <p>Control hormonal da reprodución na muller. Recordo anátomo-funcional. Estróxenos e proxesterona: biosíntese, accións biolóxicas e mecanismo de acción. Control da función ovárica: eixo hipotálamo-hipófiso-ovárico. Regulación do ciclo menstrual.</p> <p>Fisiopatoloxía ovárica. Enfermidades endocrinas do ovario. O síndrome do ovario poliquístico. Infertilidade feminina. Anticoncepción hormonal.</p> <p>Control hormonal do embarazo e lactancia. Placenta: hormonas placentarias: biosíntese, accións biolóxicas e mecanismo de acción. Cambios hormonais durante o embarazo e significación biolóxica. Influencia hormonal no parto. Control hormonal da lactación. Regulación do crecemento e desenvolvemento da glándula mamaria.</p> <p>Regulación da produción e execución de leite.</p> <p>Enfermidades endocrinas durante o embarazo e a lactancia. A diabetes xestacional. As enfermidades tiroideas durante o embarazo e o postparto.</p>
<p>Tema 7: Endocrinoloxía do Envellecemento.</p>	<p>Modificacións hormonais co envellecemento. Fisiopatoloxía endocrinolóxica no envellecemento. Fisiopatoloxía tiroidea no envellecemento. Fisiopatoloxía do páncreas endocrino no envellecemento. Fisiopatoloxía gonadal no envellecemento. Andropausia. Menopausia.</p>
<p>Tema 8: Necesidades enerxéticas.</p>	<p>Formas de obtención de enerxía por parte dos organismos. Funcións da enerxía nos organismos. Metabolismo enerxético do home. Necesidades enerxéticas do home. Balance enerxético do home e a súa regulación. Control hormonal do metabolismo enerxético.</p>
<p>Tema 9: Os Nutrientes.</p>	<p>Os macronutrientes. Necesidades de macronutrientes. Os carbohidratos. Funcións dos carbohidratos. Inxesta recomendada. Fontes alimentarias de carbohidratos. Problemas relacionados co consumo de carbohidratos. Os Lípidos. Funcións dietéticas das graxas. Inxesta recomendada. Fontes alimentarias dos lípidos. Problemas relacionados co consumo de lípidos. Las Proteínas. Os aminoácidos. Clasificación das proteínas. Función biolóxica das proteínas. Inxesta recomendada. Fontes alimentarias de proteínas. Problemas relacionados co consumo de proteínas.</p> <p>A auga. Necesidades de auga. Fontes alimentarias de auga. Balance hídrico. Problemas relacionados co consumo de auga.</p> <p>Os minerais e as vitaminas. Importancia dos elementos minerais en nutrición. Calcio e fósforo. Ferro. Iodo. Flúor. Outros macroelementos esenciais: sodio, potasio, cloro, magnesio, xofre. Outros microelementos esenciais: manganeso, molibdeno, cobre, cobalto, cinc, selenio, cromo. As vitaminas: Características xerais e Clasificación. Vitaminas liposolubles: vitaminas A, D, E e K. Vitaminas hidrosolubles: tiamina, riboflavina, piridoxina, niacina, ácido fólico, vitamina B12, ácido pantoténico, biotina e vitamina C.</p>
<p>Tema 10: Os alimentos.</p>	<p>Concepto e clasificación dos alimentos. Concepto de alimento. Clasificación dos alimentos. Grupo de alimentos lácteos. Grupo de alimentos. Carne, pescado e ovos. Grupo de alimentos: cereais, tubérculos e legumes. Grupo de alimentos: froitas e verduras. Grupo de alimentos graxos. Grupo de alimentos: miscelánea, a fibra vexetal</p>



Tema 11: Control da inxesta	Fame e Saciedade. Regulación da inxesta de comida e peso corporal. Regulación do gasto enerxético e os seus efectos sobre o control do peso corporal. Papel da leptina. Papel da ghrelina. Control hipotalámico.
Tema 12: A Obesidade.	Concepto de sobrepeso e obesidade. Fisiopatoloxía da Obesidade. Diagnóstico e clasificación da Obesidade. Complicacións da Obesidade. Alteracións hormonais na obesidade.
Tema 13: Tratamento da Obesidade	Principios xerais do tratamento da obesidade. O tratamento da obesidade con dieta. O exercicio. O tratamento da obesidade con psicoterapia. O tratamento da obesidade con cirurxía. Conceptos erróneos no tratamento da obesidade.

Planning				
Methodologies / tests	Competencies	Ordinary class hours	Student?s personal work hours	Total hours
Guest lecture / keynote speech	A1 A2 A3 B1 B2 B3 B4	14	28	42
Workbook	A1 A2 B1 B2 B3 B4	0	6	6
Supervised projects	A2 A1 B2 B1	5	20	25
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
Guest lecture / keynote speech	Sesion maxistral con participación activa do alumno
Workbook	Lecturas críticas de artigos seleccionados.
Supervised projects	Traballo persoal realizado polo alumno, con orientación do profesor.

Personalized attention	
Methodologies	Description
Workbook	Todas as metodoloxías tendrán atención personalizada para cada alumno.
Supervised projects	As sesións maxistrais se desenvolverán de xeito personalizado.
Guest lecture / keynote speech	As lecturas e os traballos tutelados serán feitos e revisados de modo persoal.

Assessment			
Methodologies	Competencies	Description	Qualification
Workbook	A1 A2 B1 B2 B3 B4	Se valorará a lectura do traballo	10
Supervised projects	A2 A1 B2 B1	Se valorará a calidade do traballo	50
Guest lecture / keynote speech	A1 A2 A3 B1 B2 B3 B4	Se valorará a asistencia e participación	40
Others			

Assessment comments

Sources of information



<b>Basic</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Varios (2013). Endocrinology Uptodate . <a href="http://www.update.com">http://www.update.com</a></li><li>- F Cordido (2005). Fisiología y Fisiopatología de la Nutrición. Universidade Da Coruña. A Coruña</li><li>- Berne, Levy (2009). Fisiología. Harcourt Brace</li><li>- Wilson,Foster (2012). Williams Textbook of Endocrinology. Saunders</li></ul>
<b>Complementary</b>	

### 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.