



Guía Docente				
Datos Identificativos				2020/21
Asignatura (*)	Radiodiagnóstico e Radioprotección		Código	750G02014
Titulación	Grao en Podoloxía			
Descritores				
Ciclo	Período	Curso	Tipo	Créditos
Grao	2º cuatrimestre	Segundo	Obrigatoria	6
Idioma	CastelánGalego			
Modalidade docente	Presencial			
Prerrequisitos				
Departamento	Fisioterapia, Medicina e Ciencias Biomédicas			
Coordinación	Miguens Vázquez, Xoán	Correo electrónico	xoan.miguens.vazquez@udc.es	
Profesorado	Miguens Vázquez, Xoán	Correo electrónico	xoan.miguens.vazquez@udc.es	
Web	moodle.udc.es			
Descrición xeral	Nesta materia desenrolanse as competencias de radiodiagnóstico e radioprotección aplicadas á Podoloxía			
Plan de continxencia	<p>1. Modificacións nos contidos: non se realizan cambios</p> <p>4. Modificacións na avaliación:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Traballo individual no que o alumno explique coas súas propias palabras os principios fundamentais de física de radiacións ionizantes así como a base de imaxe médica radiolóxica. Representará o 50% da calificación</li> <li>- O alumnado deberá aportar unha imaxe coa súa correspondente explicación de cada técnica de imaxe en cada unha das localizacións anatómicas do membro inferior. Representará o 50% de calificación.</li> </ul> <p>Avaliarase que a explicación reflexe os contidos aprendidos en cada caso entregado.</p> <p>*Observacións de avaliación: A avaliación terá en conta especialmente a orixinalidade das imaxes e palabras empregadas na explicación así como a capacidade crítica do alumno.</p> <p>5. Modificacións da bibliografía ou webgrafía: non se realizarán cambios</p>			

Competencias do título	
Código	Competencias do título
A15	Coñecer os diferentes sistemas diagnósticos, as súas características e a súa interpretación, así como a manipulación das instalacións de radiodiagnóstico podolóxico e a radio protección*. Estrutura atómica da materia. Radioactividade. Interacción dos electróns e fotóns coa materia.
A16	Desenvolver a habilidade de realizar as actividades radiolóxicas propias da podoloxía. Equipos de raios X. Magnitudes e unidades de formación de imaxes. Detección de radiacións. Control de calidade e calibración das instalacións de radiodiagnóstico. Radiobioloxía e radioprotección. Lexislación. Coñecer outras técnicas de obtención de imaxes diagnósticas do pé. Técnicas radiolóxicas. Interpretación radiolóxica.
B1	Aprender a aprender.
B2	Resolver problemas de forma efectiva.
B3	Aplicar un pensamento crítico, lóxico e creativo.
B4	Traballar de forma autónoma con iniciativa.
B15	Sensibilidade cara temas medioambientais.
B19	Capacidade de aplicar os coñecementos na práctica.
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.
C6	Valorar criticamente o coñecemento, a tecnoloxía e a información dispoñible para resolver os problemas cos que deben enfrontarse.



C8	Valorar a importancia que ten a investigación, a innovación e o desenvolvemento tecnolóxico no avance socioeconómico e cultural da sociedade.
----	---

Resultados da aprendizaxe			
Resultados de aprendizaxe	Competencias do título		
Coñecer os diferentes sistemas diagnósticos, as súas características e a súa interpretación, así como a manipulación das instalacións de radiodiagnóstico podolóxico.	A15	B1 B4 B19	C1 C6
Describir a estrutura atómica da materia, o concepto de radioactividade e a interacción dos electróns e fotóns coa materia.	A15	B1	C1
Realizar as actividades radiolóxicas propias da podoloxía, manexar equipos de raios X.	A16	B2 B4 B19	
Coñecer as técnicas de obtención de imáxenes diagnósticas do pé e as técnicas radiolóxicas e a súa interpretación radiolóxica	A16	B1 B4 B19	C3 C8
Coñecer as magnitudes e unidades de formación de imáxenes, os métodos de detección de radiacións e os protocolos de control de calidade e calibración das instalacións de radiodiagnóstico. Lexislación	A16	B1 B19	C6
Coñecer a radiobioloxía e a radioprotección.	A16	B15 B19	
Desenvolver a habilidade de realizar as actividades radiolóxicas propias da podoloxía	A16	B3 B4 B19	C6

Contidos	
Temas	Subtemas
1.-FISICA DAS RADIACIONS	<p>1-A: Estructura atómica: Estructura atómica. Núcleos atómicos e radioactividade. Ondas electromagnéticas</p> <p>1-B: Interacción da radiación coa materia. Radiacións ionizantes: Concepto e clasificación. Os Raios X: natureza, produción. Absorción das radiacións ionizantes. Interacción dos fotóns coa materia.</p> <p>1-C: Magnitudes y Unidades radiolóxicas</p>
2.-EQUIPOS DE RAIOS X	<p>2-A: O tubo de Raios X</p> <p>2-B: Dispositivos asociados ao tubo de raios X</p> <p>2-C: Características da radiación producida polo tubo de raios X</p> <p>2-D: Sistemas de imagen</p>



3.-FUNDAMENTOS DE RADIODIAGNÓSTICO CONVENCIONAL	3-A: Xeometría da imaxe radiolóxica 3-B: Densidades radiolóxicas: referencias e unidades de medida 3-C: Bases físicas da radiografía 3-D: Técnicas y proyecciones radiolóxicas
4.-DETECCIÓN E MEDIDA DAS RADIACIONES	4-A: Fundamentos da detección das radiacións 4-B: Dosimetría das radiacións ionizantes 4-C: Control de calidade das instalacións de raios X
5.-RADIOBIOLOXÍA	5-A: Mecanismos de acción da radiación. Resposta celular 5-B: Resposta sistémica e orgánica total a radiación 5-C: Efectos da radiación
6.-PROTECCIÓN RADIOLÓXICA	6-A: Criterios xerais de protección radiolóxica 6-B: Protección radiolóxica operacional 6-C: Protección radiolóxica específica en radiodiagnóstico: aspectos xerais 6-D: Aspectos particulares da protección do paciente e do persoal de operación en distintas Unidades de radiodiagnóstico 6-E: Garantía de la calidad en instalaciones de radiodiagnóstico
7.-LEXISLACIÓN SOBRE INSTALACIONES DE RADIODIAGNÓSTICO	7-A: Aspectos xerais legais e administración 7-B: Aspectos legais e administrativos a nivel nacional. Xestión técnica e administrativa de instalacións e persoal. Directrices e normas de ámbito europeo.
8.-DIAGNÓSTICO POR IMAXE	8-A: Radioloxía: Radioloxía convencional. Tomografía computarizada. Radioloxía digital. 8-B: Ecografía. Doppler 8-C: Resonancia Magnética 8-D: Medicina Nuclear 8-E: Métodos de apoio en diagnóstico por imaxe
9.-INSTRUMENTACIÓN TERAPÉUTICA	9-A: Radioloxía intervencionista 9-B: Ultrasons
10.-RADIODIAGNÓSTICO EN PODOLOXÍA	10-A: Anatomía radiolóxica do pe e membro inferior 10-B: Proxeccións básicas do pe e membro inferior 10-C: Outras proxeccións radiolóxicas do pe e membro inferior 10-D: Outras técnicas de imaxe en podoloxía

Planificación				
Metodoloxías / probas	Competencias	Horas presenciais	Horas non presenciais / traballo autónomo	Horas totais
Proba de resposta múltiple	B1 B2 B3 B4 B15 B19 C6 C8	0	78	78
Proba de resposta breve	A15 A16 C1 C3	0	68	68
Atención personalizada		4	0	4

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

Metodoloxías	
Metodoloxías	Descrición
Proba de resposta múltiple	Proba obxectiva que consiste en formular unha cuestión en forma de pregunta directa ou de afirmación incompleta, e varias opcións ou alternativas de resposta que proporcionan posibles solucións, das que só unha delas é válida.



Proba de resposta breve	Proba obxectiva dirixida a provocar o recordo dunha aprendizaxe presentada. Preséntase un enunciado en forma de pregunta para responder cunha frase específica, palabra, cifra ou símbolo.
-------------------------	--

### Atención personalizada

Metodoloxías	Descrición
Proba de resposta múltiple	A atención personalizada realizarase mediante titorías personalizadas directas e virtuais a demanda, e previa cita, individuais e grupais.

### Avaliación

Metodoloxías	Competencias	Descrición	Cualificación
Proba de resposta múltiple	B1 B2 B3 B4 B15 B19 C6 C8	Examen teorico - practico tipo test	55
Proba de resposta breve	A15 A16 C1 C3	Examen practico de imaxe diagnóstica	45

### Observacións avaliación

Examen escrito tipo test resposta única que incluíra contidos teóricos e prácticos
--

### Fontes de información

<b>Bibliografía básica</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Juan R Zaragoza (1992). Física e instrumentación médicas. Barcelona. Masson-Salvat</li> <li>- Francisco J Cabrero Fraile (2004). Imagen radiológica: principios físicos e instrumentación. Barcelona. Masson</li> <li>- Kenneth L. Bontrager (2006). Proyecciones radiológicas con correlación anatómica. Madrid. Elsevier</li> <li>- Thomas H Berquist (2002). Radiología de pie y tobillo. Madrid. Marbán Libros S.L</li> <li>- La Trobe University (). <a href="http://www.latrobe.edu.au/podiatry/Radiology/radiologyindex.html">http://www.latrobe.edu.au/podiatry/Radiology/radiologyindex.html</a>.</li> <li>- Universidad Autónoma de Barcelona (). <a href="http://www.radiologico.org/archivo/index.php">http://www.radiologico.org/archivo/index.php</a>.</li> </ul>
<b>Bibliografía complementaria</b>	

### Recomendacións

#### Materias que se recomenda ter cursado previamente

Anatomía humana xeral/750G02001  
Anatomía específica do membro inferior/750G02002  
Patoloxía xeral/750G02008

#### Materias que se recomenda cursar simultaneamente

#### Materias que continúan o temario

### Observacións

1.- Recomendacións de sustentabilidade medio-ambiental. Para axudar a conseguir un entorno inmediato sustentable e cumprir cos obxectivos estratéxicos 1 e 2 do "III Plan de Acción do Programa Green Campus FCS (2018-2020)" os traballos documentais que se realicen nesta materia: a.- Maioritariamente solicitaranse en formato virtual e soporte informático. b.- De realizarse en papel: Non se empregarán plásticos. Realizaranse impresións a dobre cara. Empregarase papel reciclado. Evitarase a realización de borradores. 2.- Caso de detección de fraudes, copias ou plaxios. Caso de detectar fraude, copia ou plaxio na redacción do traballo da materia, implicará un suspenso na oportunidade de avaliación afectada (0,0) e remisión directa á oportunidade seguinte. Dita actitude comunicárase á Comisión Académica e ao resto de profesores do título. En caso de que se reitere a irregularidade nunha 2ª avaliación, a Comisión poderá solicitar ao Reitor a expulsión temporal ou perpetua do/a alumno/a do título cursado.



(\*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