Guía Docente				
Datos Identificativos				2018/19
Asignatura (*)	Radiodiagnóstico e Radioprotección		Código	750G02014
Titulación	Grao en Podoloxía			
Descriptores				
Ciclo	Período	Curso	Tipo	Créditos
Grao	2º cuadrimestre	Segundo	Obrigatoria	6
Idioma	CastelánGalego			
Modalidade docente	Presencial			
Prerrequisitos				
Departamento	Ciencias Biomédicas, Medicina e Fisioterapia			
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	En esta materia se desarrollan las competencias de radiodiagnóstico y radioprotecc ón aplicadas a la Podología			

Competencias do título	
Código	Competencias do título
A15	Coñecer os diferentes sistemas diagnósticos, as súass 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 suas características e a sua interpretación, así como a manipulación das instalacions de radiodiagnóstico podolóxico.	A15	B1 B4 B19	C1 C6
Describir a estructura atómica da materia, o concepto de radioactividade e a interacción dos electrons e fotons 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 pe e as técnicas radiolóxicas e a sua 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	
Desenrolar a habilidade de realizar as actividades radiolóxicas propias da podoloxía	A16	B3 B4 B19	C6

Contidos	
Temas	**Subtemas**
1.-FISICA DAS RADIACIONS	1-A: Estructura atómica: Estructura atómica. Núcleos atómicos e radioactividade. Ondas electromagnéticas 1-B: Interacción da radiación coa materia. Radiacións ionizantes: Concepto e clasificación. Os Raios X: naturaleza, producción. Absorción das radiacións ionizantes. Interacción dos fotons coa materia. 1-C: Magnitudes y Unidades radiológicas
2.-EQUIPOS DE RAIOS X	2-A: O tubo de Raios X 2-B: Dispositivos asociados ao tubo de raios X 2-C: Características da radiación producida polo tubo de raios X 2-D: Sistemas de imagen
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 radiológicas
4.-DETECCIÓN E MEDIDA DAS RADIACIONS	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 INSTALACIONS DE RADIODIAGNÓSTICO	7-A: Aspectos xerais legales e administración 7-B: Aspectos legales e administrativos a nivel nacional. Xestión técnica e administrativa de instalacions 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 miembro inferior 10-B: Proxeccions básicas do pe e membro inferior 10-C: Outras proxeccions 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
Sesión maxistral	B1	21	42	63
Seminario	B2 B3 B4 B15	10	20	30
Estudo de casos	A15 A16 B19	7	14	21
Traballos tutelados	C3 C6 C8	4	20	24
Presentación oral	C1	2	8	10
Atención personalizada		2	0	2
*Os datos que aparecen na táboa de planificación son de carácter orientativo, considerando a heteroxeneidade do alumnado				

Metodoloxías	
Metodoloxías	Descrición
Sesión maxistral	Exposición oral complementada co uso de medios audiovisuais e a introdución de algunhas preguntas dirixidas aos estudantes, coa finalidade de transmitir coñecementos e facilitar a aprendizaxe. A clase maxistral é tamén coñecida como ?conferencia?, ?método expositivo? ou ?lección maxistral?. Esta última modalidade sóese reservar a un tipo especial de lección impartida por un profesor en ocasións especiais, cun contido que supón unha elaboración orixinal e baseada no uso case exclusivo da palabra como vía de transmisión da información á audiencia.
Seminario	Técnica de traballo en grupo que ten como finalidade o estudo intensivo dun tema. Caracterízase pola discusión, a participación, a elaboración de documentos e as conclusións ás que teñen que chegar todos os compoñentes do seminario.
Estudo de casos	Metodoloxía onde o suxeito se enfronta ante a descrición dunha situación específica que suscita un problema que ten que ser comprendido, valorado e resolto por un grupo de persoas, a través dun proceso de discusión. O alumno sitúase ante un problema concreto (caso), que lle describe unha situación real da vida profesional, e debe ser capaz de analizar unha serie de feitos, referentes a un campo particular do coñecemento ou da acción, para chegar a unha decisión razoada a través dun proceso de discusión en pequenos grupos de traballo.
Traballos tutelados	Metodoloxía deseñada para promover a aprendizaxe autónoma dos estudantes, baixo a tutela do profesor e en escenarios variados (académicos e profesionais). Está referida prioritariamente ao aprendizaxe do ?cómo facer as cousas?. Constitúe unha opción baseada na asunción polos estudantes da responsabilidade pola súa propia aprendizaxe. Este sistema de ensino baséase en dous elementos básicos: a aprendizaxe independente dos estudantes e o seguimento desa aprendizaxe polo profesor-titor.

Presentación oral	Intervención inherente aos procesos de ensino-aprendizaxe baseada na exposición verbal a través da que o alumnado e profesorado interactúan dun modo ordenado, propoñendo cuestións, facendo aclaracións e expoñendo temas, traballos, conceptos, feitos ou principios de forma dinámica.

Atención personalizada	
Metodoloxías	**Descrición**
Presentación oral Traballos tutelados	A atención personalizada realizarase mediante titorías personalizadas directas e virtuais a demanda, e previa cita, individuais e grupais.

Avaliación			
Metodoloxías	**Competencias**	**Descrición**	**Cualificación**
Sesión maxistral	B1	Examen por escrito tipo test de resposta única	70
Presentación oral	C1	O obxeto da presentación oral será a exposición en clase por todos os membros do grupo que realiza os traballos	5
Traballos tutelados	C3 C6 C8	Realizados en grupos reducidos sobre un tema da asignatura recomendado polo profesor.	10
Seminario	B2 B3 B4 B15	Os contidos impartidos nos seminarios serán obexto de valoración na proba escrita	10
Estudo de casos	A15 A16 B19	Na proba escrita incluiranse varias preguntas relacionadas co estudo de casos prácticos	5

Observacións avaliación
Os aspectos e criterios que se terán en consideración ao evaluar as actividades que se farán entorno a dita metodoloxía son a asistencia, participación e compromiso individual e grupal, coherencia dos contidos abordados, coñecementos demostrados nos exames teóricos e prácticos e competencias referidas para esta asignatura. O sistema de calificacions se expresará mediante calificación numérica de acordo co establecido no art. 5 do Real Decreto 1125/2003 de 5 de septiembre (BOE 18 de septiembre), polo que se establece o sistema europeo de créditos e o sistema de calificacións nas titulacións universitarias de carácter oficial e validez en todo el territorio nacional. Sistema de calificacións: 0-4.9=Suspenso 5-6.9=Aprobado 7-8.9=Notable 9-10=Sobresaiente 9-10 Matrícula de Honra (Graciable)

Fontes de información	
Bibliografía básica	- Juan R Zaragoza (1992). Física e instrumentación médicas. Barcelona. Masson-Salvat - Francisco J Cabrero Fraile (2004). Imagen radiológica: principios físicos e instrumentación. Barcelona. Masson - Kenneth L. Bontrager (2006). Proyecciones radiológicas con correlación anatómica. Madrid. Elsevier - Thomas H Berquist (2002). Radiología de pie y tobillo. Madrid. Marbán Libors S.L - La Trobe University (). http://www.latrobe.edu.au/podiatry/Radiology/radiologyindex.html. - Universidad Autónoma de Barcelona (). http://www.radiologico.org/archivo/index.php.
Bibliografía complementaria	

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

(*)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