



| Guía Docente | | | | |
|-----------------------|--|--------------------|-----------------------------|-----------|
| Datos Identificativos | | | | 2018/19 |
| 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 | 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 radioprotección aplicadas a la Podología | | | |

| Competencias / Resultados do título | |
|-------------------------------------|---|
| Código | Competencias / Resultados 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*. Estructura 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 / Resultados 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 |
| Descibir 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 pe 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 | |
| Desenrolar 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 imaxe</p> |
| 3.-FUNDAMENTOS DE RADIODIAGNÓSTICO CONVENCIONAL | <p>3-A: Xeometría da imaxe radiolóxica</p> <p>3-B: Densidades radiolóxicas: referencias e unidades de medida</p> <p>3-C: Bases físicas da radiografía</p> <p>3-D: Técnicas y proyecciones radiolóxicas</p> |
| 4.-DETECCIÓN E MEDIDA DAS RADIACIONS | <p>4-A: Fundamentos da detección das radiacións</p> <p>4-B: Dosimetría das radiacións ionizantes</p> <p>4-C: Control de calidade das instalacións de raios X</p> |
| 5.-RADIOBIOLOXÍA | <p>5-A: Mecanismos de acción da radiación. Resposta celular</p> <p>5-B: Resposta sistémica e orgánica total a radiación</p> <p>5-C: Efectos da radiación</p> |
| 6.-PROTECCIÓN RADIOLÓXICA | <p>6-A: Criterios xerais de protección radiolóxica</p> <p>6-B: Protección radiolóxica operacional</p> <p>6-C: Protección radiolóxica específica en radiodiagnóstico: aspectos xerais</p> <p>6-D: Aspectos particulares da protección do paciente e do persoal de operación en distintas Unidades de radiodiagnóstico</p> <p>6-E: Garantía de la calidad en instalaciones de radiodiagnóstico</p> |



| | |
|--|--|
| 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 / Resultados | Horas lectivas (presenciais e virtuais) | Horas 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 enfrenta 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 / Resultados | Descrición | Cualificación |
|---------------------|---------------------------|--|---------------|
| Sesión maxistral | B1 | Examen por escrito tipo test de resposta única | 70 |
| Presentación oral | C1 | O obxecto 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 obxecto de valoración na proba escrita | 10 |
| Estudo de casos | A15 A16 B19 | Na proba escrita incluíranse varias preguntas relacionadas co estudo de casos prácticos | 5 |

Observacións avaliación

| |
|---|
| Os aspectos e criterios que se terán en consideración ao avaliar 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 calificacións se expresará mediante calificación numérica de acordo co establecido no art. 5 do Real Decreto 1125/2003 de 5 de setembro (BOE 18 de setembro), 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=Suspense 5-6.9=Aprobado 7-8.9=Notable 9-10=Sobresaiete 9-10 Matrícula de Honra (Graciable) |
|---|

Fontes de información

| | |
|------------------------------------|--|
| Bibliografía básica | <ul style="list-style-type: none"> - 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 Libros 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