



| Guía Docente | | | | |
|-----------------------|---|--------------------|-----------------------------|-----------|
| Datos Identificativos | | | | 2021/22 |
| Asignatura (*) | Radiodiagnóstico e Radioprotección | | Código | 750G02014 |
| Titulación | Grao en Podoloxía | | | |
| Descritores | | | | |
| Ciclo | Período | Curso | Tipo | Créditos |
| Grao | 2º cuadrimestre | 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 | campusvirtual.udc.gal/ | | | |
| 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"> - 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 - 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. <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 / 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*. 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 / 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 |
| 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 / Resultados | Horas lectivas (presenciais e virtuais) | Horas 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 / Resultados | 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 incluírá contidos teóricos e prácticos |
|--|

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 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

| |
|--|
| <p>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.</p> |
|--|



(*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