

1. Identificación da programación

Centro educativo

| Código | Centro | Concello | Ano académico |
|----------|---------------|----------|---------------|
| 36017430 | Ricardo Mella | Vigo | 2022/2023 |

Ciclo formativo

| Código da familia profesional | Familia profesional | Código do ciclo formativo | Ciclo formativo | Grao | Réxime |
|-------------------------------|---------------------|---------------------------|---|------------------------------------|-----------------------|
| SAN | Sanidade | CSSAN04 | Imaxe para o diagnóstico e medicina nuclear | Ciclos formativos de grao superior | Réxime de proba libre |

Módulo profesional e unidades formativas de menor duración (*)

| Código MP/UF | Nome | Curso | Sesións semanais | Horas anuais | Sesións anuais |
|--------------|---------------------------------|-----------|------------------|--------------|----------------|
| MP1350 | Técnicas de radioloxía especial | 2022/2023 | 0 | 70 | 0 |

(*) No caso de que o módulo profesional estea organizado en unidades formativas de menor duración

Profesorado responsable

| | |
|--------------------------------|--------------------------|
| Profesorado asignado ao módulo | SANTIAGO MESEGUER LUACES |
| Outro profesorado | |

Estado: Pendente de supervisión inspector

2. Resultados de aprendizaxe e criterios de avaliación

2.1. Primeira parte da proba

2.1.1. Resultados de aprendizaxe do currículo que se tratan

| Resultados de aprendizaxe do currículo |
|--|
| RA1 - Describe a realización de exploracións radiolóxicas do aparello dixestivo, utilizando os protocolos establecidos |
| RA2 - Describe a realización de exploracións radiolóxicas do sistema xenito-urinario, utilizando os protocolos establecidos |
| RA3 - Obtén imaxes radiolóxicas do sistema vascular, de procedementos intervencionistas e de toma de mostras, utilizando protocolos de exploración |
| RA4 - Realiza mamografías utilizando os protocolos establecidos |
| RA5 - Realiza exploracións radiolóxicas intraorais e ortopantomográficas, utilizando protocolos establecidos |
| RA6 - Realiza exploracións radiolóxicas mediante equipamentos portátiles e móbiles cirúrxicos, utilizando protocolos establecidos |
| RA7 - Realiza densitometrías óseas utilizando protocolos establecidos |

2.1.2. Criterios de avaliación que se aplicarán para a verificación da consecución dos resultados de aprendizaxe por parte do alumnado

| Criterios de avaliación do currículo |
|---|
| CA1.1 Preparouse a sala, o equipamento e o material necesario para a exploración requirida |
| CA1.2 Definiuse a información e o procedemento de preparación do/da paciente |
| CA1.3 Preparouse o material de contraste requirido pola exploración |
| CA1.4 Identificáronse as medidas de protección nas exploracións dixestivas |
| CA1.5 Simuláronse as exploracións do tracto dixestivo alto |
| CA1.6 Simuláronse as exploracións do tracto gastrointestinal medio e baixo |
| CA1.7 Simuláronse as exploracións das glándulas dixestivas |
| CA1.8 Valorouse a calidade das imaxes obtidas e aplicáronse as técnicas de posprocesamento nas imaxes dixitalizadas |
| CA1.9 Aplicouse o protocolo de limpeza e desinfección dos equipamentos e da sala de exploración |
| 0CA1.10 Definiuse a información e simularonse outros procedementos: PAAF, BAG e diagnóstico de distintas patoloxías |
| CA2.1 Preparouse o equipamento e o material necesario para a exploración requirida |
| CA2.2 Preparouse a sala de exploración radiolóxica |
| CA2.3 Definiuse a información e o procedemento de preparación do/da paciente |
| CA2.4 Preparouse o material de contraste requirido pola exploración |
| CA2.5 Identificáronse as medidas de protección nas exploracións do aparello excretor |
| CA2.6 Simuláronse as exploracións urográficas intravenosas |



Criterios de avaliación do currículo

CA2.7 Simuláronse as exploracións retrógradas do aparello excretor

CA2.8 Simuláronse as exploracións histerosalpingográficas

CA2.9 Valorouse a calidade das imaxes obtidas e aplicáronse as técnicas de posprocesamento nas imaxes dixitalizadas

CA2.10 Aplicouse o protocolo de limpeza e desinfección dos equipamentos e da sala de exploración

CA2.11 Definiuse a información e simuláronse outros procedementos: PAAF, BAG e diagnóstico de distintas patoloxías

CA3.1 Preparouse o equipamento e o material necesario para a exploración requirida

CA3.1.1 Definiuse os elementos, compoñentes e as técnicas de formación de imaxe nun quirófano híbrido e a formación da imaxe de fusión e superposición 2D/3D

CA3.1.2 Definiuse os elementos, compoñentes e as técnicas de formación de imaxe na Sala de hemodinámica.

CA3.2 Definiuse a información e o procedemento de preparación do/da paciente

CA3.3 Valorouse a importancia do consentimento informado

CA3.4 Preparouse o equipamento e o material de contraste requirido pola exploración

CA3.5 Identificáronse as medidas de protección nas exploracións vasculares e intervencionistas

CA3.6 Recoñecéronse e seleccionáronse os materiais necesarios para a realización de técnicas intervencionistas vasculares e non vasculares

CA3.6.1 Definiuse o procedemento da técnica de Seldinger

CA3.7 Simuláronse exploracións en estudos anxiográficos e linfografías

CA3.8 Simuláronse exploracións en procedementos intervencionistas vasculares e non vasculares

CA3.9 Definiuse e identificouse o uso de técnicas de imaxe para a obtención de biopsias en diferentes órganos

CA3.10 Valorouse a calidade das imaxes obtidas e aplicáronse as técnicas de posprocesamento nas imaxes dixitalizadas

CA3.11 Aplicouse o protocolo de limpeza e desinfección dos equipamentos e da sala de exploración

CA3.12 Definiuse a información e identificáronse os contrastes intravasculares

CA4.1 Xustificouse o uso de radiacións ionizantes na exploración do tecido mamario en programas de cribaxe de cancro de mama

CA4.2 Definiuse a información e o procedemento de preparación do/da paciente

CA4.3 Describiuse a estrutura do mamógrafo e as salas de exploración

CA4.4 Establecéronse as características técnicas das exploracións e dos materiais accesorios

CA4.5 Preparouse o equipamento e o material necesario para a exploración requirida

CA4.6 Definiuse a información e o procedemento de preparación do/da paciente

CA4.7 Simuláronse as proxeccións mamográficas



Criterios de avaliación do currículo

CA4.8 Identificáronse os procedementos de marcaxe precirúrxico e de toma de mostras para unha biopsia

CA4.9 Valorouse a calidade das imaxes obtidas e aplicáronse as técnicas de posprocesamento nas imaxes dixitalizadas

CA4.10 Describíronse os materiais e as técnicas da galactografía

CA4.11 Aplicouse a normativa de calidade en mamografía

CA4.12 Aplicouse o protocolo de limpeza e desinfección dos equipamentos e da sala de exploración

[CA4.13 Definiuse a información e simularonse outros procedementos: PAAF, BAG e diagnóstico de distintas patoloxías](#)

CA5.1 Identificáronse os compoñentes dos equipamentos radiolóxicos para exploracións intraorais

CA5.2 Seleccionáronse os materiais necesarios para exploracións intraorais

CA5.3 Simuláronse proxeccións intraorais

CA5.4 Reveláronse placas dentais, realizouse o procesamento de imaxes dixitais intraorais e valorouse a súa calidade

CA5.5 Identificáronse os compoñentes do ortopantomógrafo

CA5.6 Seleccionáronse e preparáronse os materiais necesarios para as exploracións mediante ortopantomografía

CA5.7 Valorouse a calidade das imaxes de ortopantomografía e aplicáronse técnicas de posprocesamento nas imaxes dixitalizadas

CA5.8 Aplicouse o protocolo de limpeza e desinfección dos equipamentos e da sala de exploración

[CA5.9 Definiuse a técnica e os materiais necesarios na dacriocistografía](#)

CA6.1 Identificáronse os compoñentes e os accesorios dos equipamentos radiolóxicos portátiles e dos equipamentos radioscópicos móbiles de uso cirúrxico

CA6.2 Comprobouse a carga e a operatividade dos equipamentos radiolóxicos portátiles e dos equipamentos radioscópicos móbiles de uso cirúrxico

CA6.3 Identificáronse as medidas de protección nas exploracións con equipamentos portátiles e arcos cirúrxicos

CA6.4 Identificáronse os factores técnicos e materiais que afectan a calidade da imaxe en radioloxía portátil e de quirófano

CA6.5 Simuláronse proxeccións de zonas anatómicas con equipamentos portátiles

CA6.6 Identificouse a estrutura dun quirófano e as funcións de cada compoñente do equipamento cirúrxico, e valorouse a importancia da esterilización

CA6.7 Simuláronse proxeccións utilizando un arco en C

CA6.8 Valorouse a calidade das imaxes de radioloxía portátil e cirúrxica, e aplicáronse técnicas de posprocesamento nas imaxes dixitalizadas

CA6.9 Aplicouse o protocolo de limpeza e desinfección dos equipamentos e da sala de exploración

CA7.1 Xustificouse o uso da densitometría na valoración dos riscos derivados da perda de masa ósea

CA7.2 Identificáronse as localizacións anatómicas para a valoración da densidade ósea

CA7.3 Caracterizáronse os equipamentos densitométricos que utilizan radiación X

| Criterios de avaliación do currículo |
|---|
| CA7.4 Simulouse o posición do/da paciente e a obtención de imaxes para a valoración densitométrica en diferentes localizacións anatómicas |
| CA7.5 Calculáronse os parámetros de masa ósea e o contido mineral óseo |
| CA7.6 Calculáronse os valores T-score e Z-score en diferentes localizacións anatómicas |
| CA7.7 Recoñecéronse nas imaxes os artefactos que poden afectar as valoracións densitométricas |
| CA7.8 Aplicáronse os métodos de protección radiolóxica e de control de calidade nas exploracións densitométricas |
| CA7.9 Aplicouse o protocolo de limpeza e desinfección dos equipamentos e da sala de exploración |

2.2. Segunda parte da proba

2.2.1. Resultados de aprendizaxe do currículo que se tratan

| Resultados de aprendizaxe do currículo |
|--|
| RA1 - Describe a realización de exploracións radiolóxicas do aparello dixestivo, utilizando os protocolos establecidos |
| RA2 - Describe a realización de exploracións radiolóxicas do sistema xenito-urinario, utilizando os protocolos establecidos |
| RA3 - Obtén imaxes radiolóxicas do sistema vascular, de procedementos intervencionistas e de toma de mostras, utilizando protocolos de exploración |
| RA4 - Realiza mamografías utilizando os protocolos establecidos |
| RA5 - Realiza exploracións radiolóxicas intraorais e ortopantomográficas, utilizando protocolos establecidos |
| RA6 - Realiza exploracións radiolóxicas mediante equipamentos portátiles e móbiles cirúrxicos, utilizando protocolos establecidos |
| RA7 - Realiza densitometrías óseas utilizando protocolos establecidos |

2.2.2. Criterios de avaliación que se aplicarán para a verificación da consecución dos resultados de aprendizaxe por parte do alumnado

| Criterios de avaliación do currículo |
|---|
| CA1.1 Preparouse a sala, o equipamento e o material necesario para a exploración requirida |
| CA1.2 Definiuse a información e o procedemento de preparación do/da paciente |
| CA1.3 Preparouse o material de contraste requirido pola exploración |
| CA1.4 Identificáronse as medidas de protección nas exploracións dixestivas |
| CA1.5 Simuláronse as exploracións do tracto dixestivo alto |
| CA1.6 Simuláronse as exploracións do tracto gastrointestinal medio e baixo |
| CA1.7 Simuláronse as exploracións das glándulas dixestivas |
| CA1.8 Valorouse a calidade das imaxes obtidas e aplicáronse as técnicas de posprocesamento nas imaxes dixitalizadas |
| CA1.9 Aplicouse o protocolo de limpeza e desinfección dos equipamentos e da sala de exploración |



| Criterios de avaliación do currículo |
|--|
| 0CA1.10 Definiuse a información e simularonse outros procedementos: PAAF, BAG e diagnóstico de distintas patoloxías |
| CA2.1 Preparouse o equipamento e o material necesario para a exploración requirida |
| CA2.2 Preparouse a sala de exploración radiolóxica |
| CA2.3 Definiuse a información e o procedemento de preparación do/da paciente |
| CA2.4 Preparouse o material de contraste requirido pola exploración |
| CA2.5 Identificáronse as medidas de protección nas exploracións do aparello excretor |
| CA2.6 Simuláronse as exploracións urográficas intravenosas |
| CA2.7 Simuláronse as exploracións retrógradas do aparello excretor |
| CA2.8 Simuláronse as exploracións histerosalpingográficas |
| CA2.9 Valorouse a calidade das imaxes obtidas e aplicáronse as técnicas de posprocesamento nas imaxes dixitalizadas |
| CA2.10 Aplicouse o protocolo de limpeza e desinfección dos equipamentos e da sala de exploración |
| CA2.11 Definiuse a información e simularonse outros procedementos: PAAF, BAG e diagnóstico de distintas patoloxías |
| CA3.1 Preparouse o equipamento e o material necesario para a exploración requirida |
| CA3.1.1 Definiuse os elementos, compoñentes e as técnicas de formación de imaxe nun quirófano híbrido e a formación da imaxe de fusión e superposición 2D/3D |
| CA3.1.2 Definíronse os elementos, compoñentes e as técnicas de formación de imaxe na Sala de hemodinámica. |
| CA3.2 Definiuse a información e o procedemento de preparación do/da paciente |
| CA3.3 Valorouse a importancia do consentimento informado |
| CA3.4 Preparouse o equipamento e o material de contraste requirido pola exploración |
| CA3.5 Identificáronse as medidas de protección nas exploracións vasculares e intervencionistas |
| CA3.6 Recoñecéronse e seleccionáronse os materiais necesarios para a realización de técnicas intervencionistas vasculares e non vasculares |
| CA3.6.1 Definiuse o procedemento da técnica de Seldinger |
| CA3.7 Simuláronse exploracións en estudos anxiográficos e linfografías |
| CA3.8 Simuláronse exploracións en procedementos intervencionistas vasculares e non vasculares |
| CA3.9 Definiuse e identificouse o uso de técnicas de imaxe para a obtención de biopsias en diferentes órganos |
| CA3.10 Valorouse a calidade das imaxes obtidas e aplicáronse as técnicas de posprocesamento nas imaxes dixitalizadas |
| CA3.11 Aplicouse o protocolo de limpeza e desinfección dos equipamentos e da sala de exploración |
| CA3.12 Definiuse a información e identificáronse os contrastes intravasculares |



| Criterios de avaliación do currículo |
|---|
| CA4.1 Xustificouse o uso de radiacións ionizantes na exploración do tecido mamario en programas de cribaxe de cancro de mama |
| CA4.2 Definiuse a información e o procedemento de preparación do/da paciente |
| CA4.3 Describiuse a estrutura do mamógrafo e as salas de exploración |
| CA4.4 Establecéronse as características técnicas das exploracións e dos materiais accesorios |
| CA4.5 Preparouse o equipamento e o material necesario para a exploración requirida |
| CA4.6 Definiuse a información e o procedemento de preparación do/da paciente |
| CA4.7 Simuláronse as proxeccións mamográficas |
| CA4.8 Identificáronse os procedementos de marcaxe precirúrxico e de toma de mostras para unha biopsia |
| CA4.9 Valorouse a calidade das imaxes obtidas e aplicáronse as técnicas de posprocesamento nas imaxes dixitalizadas |
| CA4.10 Descríronse os materiais e as técnicas da galactografía |
| CA4.11 Aplicouse a normativa de calidade en mamografía |
| CA4.12 Aplicouse o protocolo de limpeza e desinfección dos equipamentos e da sala de exploración |
| CA4.13 Definiuse a información e simularonse outros procedementos: PAAF, BAG e diagnóstico de distintas patoloxías |
| CA5.1 Identificáronse os compoñentes dos equipamentos radiolóxicos para exploracións intraorais |
| CA5.2 Seleccionáronse os materiais necesarios para exploracións intraorais |
| CA5.3 Simuláronse proxeccións intraorais |
| CA5.4 Reveláronse placas dentais, realizouse o procesamento de imaxes dixitais intraorais e valorouse a súa calidade |
| CA5.5 Identificáronse os compoñentes do ortopantomógrafo |
| CA5.6 Seleccionáronse e preparáronse os materiais necesarios para as exploracións mediante ortopantomografía |
| CA5.7 Valorouse a calidade das imaxes de ortopantomografía e aplicáronse técnicas de posprocesamento nas imaxes dixitalizadas |
| CA5.8 Aplicouse o protocolo de limpeza e desinfección dos equipamentos e da sala de exploración |
| CA5.9 Definiuse a técnica e os materiais necesarios na dacriocistografía |
| CA6.1 Identificáronse os compoñentes e os accesorios dos equipamentos radiolóxicos portátiles e dos equipamentos radioscópicos móbiles de uso cirúrxico |
| CA6.2 Comprobouse a carga e a operatividade dos equipamentos radiolóxicos portátiles e dos equipamentos radioscópicos móbiles de uso cirúrxico |
| CA6.3 Identificáronse as medidas de protección nas exploracións con equipamentos portátiles e arcos cirúrxicos |
| CA6.4 Identificáronse os factores técnicos e materiais que afectan a calidade da imaxe en radioloxía portátil e de quirófano |
| CA6.5 Simuláronse proxeccións de zonas anatómicas con equipamentos portátiles |



Criterios de avaliación do currículo

| |
|---|
| CA6.6 Identifícase a estrutura dun quirófano e as funcións de cada compoñente do equipamento cirúrxico, e valorouse a importancia da esterilización |
| CA6.7 Simuláronse proxeccións utilizando un arco en C |
| CA6.8 Valorouse a calidade das imaxes de radioloxía portátil e cirúrxica, e aplicáronse técnicas de posprocesamento nas imaxes dixitalizadas |
| CA6.9 Aplicouse o protocolo de limpeza e desinfección dos equipamentos e da sala de exploración |
| CA7.1 Xustificouse o uso da densitometría na valoración dos riscos derivados da perda de masa ósea |
| CA7.2 Identifícanse as localizacións anatómicas para a valoración da densidade ósea |
| CA7.3 Caracterizáronse os equipamentos densitométricos que utilizan radiación X |
| CA7.4 Simulouse o posición do/da paciente e a obtención de imaxes para a valoración densitométrica en diferentes localizacións anatómicas |
| CA7.5 Calculáronse os parámetros de masa ósea e o contido mineral óseo |
| CA7.6 Calculáronse os valores T-score e Z-score en diferentes localizacións anatómicas |
| CA7.7 Recoñecéronse nas imaxes os artefactos que poden afectar as valoracións densitométricas |
| CA7.8 Aplicáronse os métodos de protección radiolóxica e de control de calidade nas exploracións densitométricas |
| CA7.9 Aplicouse o protocolo de limpeza e desinfección dos equipamentos e da sala de exploración |

3. Mínimos exixibles para alcanzar a avaliación positiva e os criterios de cualificación

A avaliación da proba libre realizarase nos termos previstos no artigo 37 da Orde do 12 de xullo de 2011 e a expresión da cualificación final obtida por cada aspirante no módulo será numérica, entre 1 e 10, sen decimais.

A valoración da adquisición dos resultados de aprendizaxe do módulo profesional levarase a cabo a través da realización das dúas partes da proba pola persoa aspirante, ante o profesor ou profesora do módulo.

Os mínimos exixibles para alcanzar a avaliación positiva serán a totalidade dos criterios de avaliación e dos contidos indicados no currículo do ciclo superior de Imaxe para o diagnóstico e medicina nuclear no DECRETO 75/2016, do 28 de abril, DOG Núm. 125 Luns, 4 de xullo de 2016 para o módulo Técnicas de Radioloxía especial.

Primeira proba: Terá carácter eliminatorio e consistirá nunha proba escrita (tipo test, pregunta de resposta corta ou pregunta de desenvolver) dos contidos teóricos, sobre unha mostra suficientemente significativa dos criterios de avaliación establecidos na programación para esta parte. Será calificada de 0 a 10 puntos sendo imprescindible acadar 5 puntos para superala. Esta proba ademais ten carácter eliminatorio, de non superarse xa non se fará a segunda

Segunda proba: Terá carácter eliminatorio e consistirá nunha proba escrita sobre un suposto práctico, a desenvolver y/ou resposta tipo test cunha resposta única entre catro posibles (cada tres mal, restarán unha ben contestada). Puntuarase de 0 a 10 puntos, sendo necesario acadar unha nota de 5 puntos para superala.



Se o alumno supera as dúas probas, a nota no módulo será a media aritmética das dúas.

4. Características da proba e instrumentos para o seu desenvolvemento

4.a) Primeira parte da proba

Exame teórico tipo test de preguntas múltiples cunha resposta única referentes aos contidos do módulo, cada dúas preguntas mal contestadas restarase unha ben contestada. Ou preguntas a desenvolver sobre os contidos do módulo cuxa puntuación aparecerá nas instrucións do exame, tamén poden ser imaxes para nomear (cuxa puntuación aparecerá ao carón das imaxes).

A proba é eliminatoria, tendo que acadar unha puntuación de 5 sobre 10 para tela superada.

4.b) Segunda parte da proba

Realización de supostos prácticos sobre os contidos do módulo a desenvolver, e/ou resposta tipo test de unha resposta única entre catro posibles (cada dúas mal contestadas restarán unha ben contestada). Tamén pode incluír imaxes para nomear (cuxa puntuación aparecerá ao carón das imaxes).

A proba é eliminatoria, tendo que acadar unha puntuación de 5 sobre 10 para aprobala.