

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
MP1351	Técnicas de tomografía computadorizada e ecografía	2022/2023	0	105	0

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

Profesorado responsable

Profesorado asignado ao módulo	RAFAEL FERNÁNDEZ DE SANMAMED SAN
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 - Prepara a exploración, interpretando procedementos de control establecidos
RA2 - Aplica técnicas de administración dos medios de contraste, segundo o protocolo específico da unidade, e identifica os tipos e as súas indicacións de uso
RA3 - Realiza a exploración seguindo os protocolos específicos da unidade, con interpretación dos procedementos determinados nestes
RA4 - Obtén imaxes de calidade, aplicando técnicas de posprocesamento
RA5 - Identifica o uso clínico dos ultrasóns, analizando as características da imaxe
RA6 - Aplica técnicas de exploración ecográfica seguindo os protocolos establecidos e con interpretación dos procedementos determinados neles

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 Realizouse a posta en marcha do equipamento e comprobouse o funcionamento correcto de todos os seus compoñentes
CA1.2 Preparouse todo o material necesario
CA1.3 Comprobáronse os datos preceptivos para a realización da proba
CA1.4 Verificouse a preparación necesaria para o estudo
CA1.5 Definiuse a información das características da proba e a importancia de seguir as instrucións
CA1.6 Verificouse que estea cuberto o consentimento informado
CA1.7 Determináronse as actuacións que cumpra realizar ante as manifestacións de ansiedade
CA1.8 Tivéronse en conta as características dos/das pacientes especiais
CA1.9 Determinouse a importancia da actitude profesional ante as necesidades da persoa usuaria
CA1.10 Aplicáronse as normas de protección e seguridade persoal
CA2.1 Clasificáronse os contrastes do uso específico en TC
CA2.2 Identificáronse as vías de administración
CA2.3 Establecéronse as indicacións e as contraindicacións
CA2.4 Almacenáronse correctamente os contrastes antes da súa aplicación
CA2.5 Explicouse a finalidade do uso de contrastes e os posibles efectos adversos para a obtención do consentimento informado
CA2.6 Preparouse a dose exacta
CA2.7 Verificouse o funcionamento das bombas de infusión, realizouse a carga do contraste e programáronse os parámetros de aplicación



Criterios de avaliación do currículo

CA2.8 Comprobase a dispoñibilidade dos equipamentos e os fármacos necesarios para atender as posibles reaccións adversas aos contrastes

CA2.9 Defíníronse as actuacións que cumpra seguir despois dunha proba con contraste

CA3.1 Interpretouse a petición do exame radiolóxico

CA3.2 Estableceuse a posición requirida sobre a mesa de exploración

CA3.3 Utilizáronse os accesorios e os soportes adecuados e garantiuse a comodidade e a seguridade

CA3.4 Colocouse o gantry, realizouse a centraxe e estableceuse a posición da mesa para o inicio da exploración

CA3.5 Adquiriuse o topograma de recoñecemento e programáronse os parámetros técnicos da proba

CA3.6 Validouse o protocolo de exploración predefinido segundo a rexión anatómica que cumpra explorar

CA3.7 Seleccionouse a presentación do estudo segundo as preferencias indicadas

CA3.8 Cubriuse a ficha de exploración radiolóxica, incluíndo as súas condicións, a dose administrada e as posibles incidencias

CA4.1 Explicáronse as características das imaxes TC

CA4.2 Establecéronse as regras de lectura das imaxes TC

CA4.3 Estableceuse a correspondencia de números de TC cos órganos que cumpra observar no estudo solicitado

CA4.4 Determinouse a importancia de presentar os estudos nas fiestras de observación que correspondan

CA4.5 Defíníronse os procesos de reconstrución e de procesamento da imaxe

CA4.6 Identificáronse os artefactos producidos e propuxéronse as medidas correctoras

CA4.7 Determináronse os parámetros de calidade da imaxe

CA4.8 Procesáronse as imaxes adquiridas

CA4.9 Arquiváronse en formato dixital as imaxes obtidas

CA4.10 Obtivéronse copias impresas cando se solicitaron

CA5.1 Identificáronse os parámetros que inflúen na formación da imaxe

CA5.2 Relacionouse a imaxe xerada coas características dos tecidos estudados

CA5.3 Clasificáronse as imaxes en función da súa ecoxenicidade e diferenciáronse as estruturas sólidas e líquidas

CA5.4 Estableceuse a relación entre a frecuencia empregada e a profundidade da rexión explorada

CA5.5 Identificáronse os posibles artefactos e propuxéronse medidas correctoras

CA5.6 Determinouse o uso de ecopotenciadores para mellorar a calidade das imaxes

CA5.7 Identificáronse as achegas e as limitacións das técnicas ecográficas nas súas aplicacións clínicas

Criterios de avaliación do currículo
CA6.1 Comprobáronse os datos de identificación, a data e a exploración solicitada
CA6.2 Comprobase o cumprimento das instrucións de preparación para o estudo
CA6.3 Estableceuse a posición requirida sobre a mesa de exploración
CA6.4 Seleccionouse o transdutor adecuado e aplicouse xel sobre a pel da zona que se vaia explorar
CA6.5 Seguíronse os protocolos de exploración nas diferentes rexións corporais
CA6.6 Obtivéronse imaxes e verificouse a súa calidade
CA6.7 Arquiváronse as imaxes durante o desenvolvemento da proba
CA6.8 Determinouse a importancia de atender as necesidades das persoas usuarias

2.2. Segunda parte da proba

2.2.1. Resultados de aprendizaxe do currículo que se tratan

Resultados de aprendizaxe do currículo
RA1 - Prepara a exploración, interpretando procedementos de control establecidos
RA2 - Aplica técnicas de administración dos medios de contraste, segundo o protocolo específico da unidade, e identifica os tipos e as súas indicacións de uso
RA3 - Realiza a exploración seguindo os protocolos específicos da unidade, con interpretación dos procedementos determinados nestes
RA4 - Obtén imaxes de calidade, aplicando técnicas de posprocesamento
RA5 - Identifica o uso clínico dos ultrasóns, analizando as características da imaxe
RA6 - Aplica técnicas de exploración ecográfica seguindo os protocolos establecidos e con interpretación dos procedementos determinados neles

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 Realizouse a posta en marcha do equipamento e comprobase o funcionamento correcto de todos os seus compoñentes
CA1.2 Preparouse todo o material necesario
CA1.3 Comprobáronse os datos preceptivos para a realización da proba
CA1.4 Verificouse a preparación necesaria para o estudo
CA1.5 Definiuse a información das características da proba e a importancia de seguir as instrucións
CA1.6 Verificouse que estea cuberto o consentimento informado
CA1.7 Determináronse as actuacións que cumpra realizar ante as manifestacións de ansiedade



Criterios de avaliación do currículo
CA1.8 Tivéronse en conta as características dos/das pacientes especiais
CA1.9 Determinouse a importancia da actitude profesional ante as necesidades da persoa usuaria
CA1.10 Aplicáronse as normas de protección e seguridade persoal
CA2.1 Clasificáronse os contrastes do uso específico en TC
CA2.2 Identificáronse as vías de administración
CA2.3 Establecéronse as indicacións e as contraindicacións
CA2.4 Almacenáronse correctamente os contrastes antes da súa aplicación
CA2.5 Explicouse a finalidade do uso de contrastes e os posibles efectos adversos para a obtención do consentimento informado
CA2.6 Preparouse a dose exacta
CA2.7 Verificouse o funcionamento das bombas de infusión, realizouse a carga do contraste e programáronse os parámetros de aplicación
CA2.8 Comprobouse a dispoñibilidade dos equipamentos e os fármacos necesarios para atender as posibles reaccións adversas aos contrastes
CA2.9 Definíronse as actuacións que cumpra seguir despois dunha proba con contraste
CA3.1 Interpretouse a petición do exame radiolóxico
CA3.2 Estableceuse a posición requirida sobre a mesa de exploración
CA3.3 Utilizáronse os accesorios e os soportes adecuados e garantiuse a comodidade e a seguridade
CA3.4 Colocouse o gantry, realizouse a centraxe e estableceuse a posición da mesa para o inicio da exploración
CA3.5 Adquiriuse o topograma de recoñecemento e programáronse os parámetros técnicos da proba
CA3.6 Validouse o protocolo de exploración predefinido segundo a rexión anatómica que cumpra explorar
CA3.7 Seleccionouse a presentación do estudo segundo as preferencias indicadas
CA3.8 Cubriuse a ficha de exploración radiolóxica, incluíndo as súas condicións, a dose administrada e as posibles incidencias
CA4.1 Explicáronse as características das imaxes TC
CA4.2 Establecéronse as regras de lectura das imaxes TC
CA4.3 Estableceuse a correspondencia de números de TC cos órganos que cumpra observar no estudo solicitado
CA4.4 Determinouse a importancia de presentar os estudos nas fiestras de observación que correspondan
CA4.5 Definíronse os procesos de reconstrución e de procesamento da imaxe
CA4.6 Identificáronse os artefactos producidos e propuxéronse as medidas correctoras
CA4.7 Determináronse os parámetros de calidade da imaxe

Criterios de avaliación do currículo
CA4.8 Procesáronse as imaxes adquiridas
CA4.9 Arquiváronse en formato dixital as imaxes obtidas
CA4.10 Obtivéronse copias impresas cando se solicitaron
CA5.1 Identificáronse os parámetros que inflúen na formación da imaxe
CA5.2 Relacionouse a imaxe xerada coas características dos tecidos estudados
CA5.3 Clasificáronse as imaxes en función da súa ecoxenicidade e diferenciáronse as estruturas sólidas e líquidas
CA5.4 Estableceuse a relación entre a frecuencia empregada e a profundidade da rexión explorada
CA5.5 Identificáronse os posibles artefactos e propuxéronse medidas correctoras
CA5.6 Determinouse o uso de ecopotenciadores para mellorar a calidade das imaxes
CA5.7 Identificáronse as achegas e as limitacións das técnicas ecográficas nas súas aplicacións clínicas
CA6.1 Comprobáronse os datos de identificación, a data e a exploración solicitada
CA6.2 Comprobouse o cumprimento das instrucións de preparación para o estudo
CA6.3 Estableceuse a posición requirida sobre a mesa de exploración
CA6.4 Seleccionouse o transdutor adecuado e aplicouse xel sobre a pel da zona que se vaia explorar
CA6.5 Seguíronse os protocolos de exploración nas diferentes rexións corporais
CA6.6 Obtivéronse imaxes e verificouse a súa calidade
CA6.7 Arquiváronse as imaxes durante o desenvolvemento da proba
CA6.8 Determinouse a importancia de atender as necesidades das persoas usuarias

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 en cada un dos módulos profesionais será numérica, entre un e dez, sen decimais.

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. DECRETO 75/2016, do 28 de abril, DOG Núm. 125 Luns, 4 de xullo de 2016 para o módulo Técnicas de tomografía computerizada e ecografía.

3.2 Criterios de cualificación

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

Primeira proba. Terá carácter eliminatorio e consistirá nunha proba escrita dos coñecementos teóricos, que versará sobre unha mostra suficientemente significativa dos criterios de avaliación establecidos na programación para esta parte.

O profesor ou a profesora do módulo profesional cualificará esta primeira parte da proba de cero a dez puntos. Para a súa superación as persoas candidatas deberán acadar o 50% das preguntas, unha vez aplicados os descontos, o que corresponderá a un 5.

O candidato que non supere a primeira proba, quedará directamente eliminado do proceso.

Segunda proba. Terá carácter eliminatorio e consistirá no desenvolvemento dun/s suposto/s práctico/s que versarán sobre unha mostra suficientemente significativa dos criterios de avaliación establecidos na programación para esta parte.

O profesor ou a profesora do módulo profesional cualificará esta segunda parte da proba de cero a dez puntos. Para a súa superación as persoas candidatas deberán acadar o 50% dos ítems ou preguntas, o que corresponderá a un 5.

As persoas que non superen a primeira parte da proba serán cualificadas cun cero nesta segunda proba.

Cualificación final.

Para cualificar o alumno aplicaranse os seguintes criterios de avaliación:

O candidato terá que ter superadas ambas probas, escrita e práctica, para acadar a avaliación positiva no módulo.

A cualificación final correspondente o módulo profesional, no caso de superar ambas probas, será a media aritmética das cualificacións obtidas en cada unha das partes, expresada con números enteiros, redondeada á unidade máis próxima no caso de acadar decimais.

No caso das persoas aspirantes que suspendan a segunda parte da proba, a puntuación final máxima que poderá asignarse será de catro puntos. Os membros da comisión de avaliación poderán excluír de calquera parte da proba dun determinado módulo profesional as persoas aspirantes que leven a cabo calquera actuación de tipo fraudulento ou incumplan as normas de prevención, protección e seguridade, sempre que poidan implicar algún tipo de risco para si mesmas, para o resto do grupo ou para as instalacións, durante a realización das probas. Neste caso, o profesor ou a profesora do módulo profesional cualificará esa parte da proba do módulo cun cero.

4. Características da proba e instrumentos para o seu desenvolvemento

4.a) Primeira parte da proba

Examen teórico tipo test de preguntas múltiples con resposta única, referentes os contidos do módulo.

Cada tres preguntas mal restarase unha ben. Ou ben unha proba de preguntas cortas

A proba é eliminatoria, tendo que acadar a numeración de 5 sobre 10 para aprobala.

4.b) Segunda parte da proba

Realización de supostos practicos sobre os contidos do módulo. (Imaxes de TAC e Ecografía e laminas de aparatos de tc e eco onde os alumnos os identificarán.)



A proba é eliminatoria, tendo que acadar a numeración de 5 sobre 10 para aprobala.