

1. Identificación da programación
Centro educativo

Código	Centro	Concello	Ano académico
36006419	Montecelo	Pontevedra	2021/2022

Ciclo formativo

Código da familia profesional	Familia profesional	Código do ciclo formativo	Ciclo formativo	Grao	Réxime
SAN	Sanidade	CSSAN06	Anatomía patolóxica e citodiagnóstico	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
MP1367	Xestión de mostras biolóxicas	2021/2022	0	213	0

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

Profesorado responsable

Profesorado asignado ao módulo	MÓNICA PITA GARCÍA
Outro profesorado	

Estado: Pendente de supervisión equipo directivo

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 - Analiza a estrutura organizativa do sector sanitario e da súa área de traballo, interpretando a lexislación
RA2 - Identifica a documentación do laboratorio, en relación cos procesos de traballo na fase preanalítica e co control de existencias
RA3 - Identifica os tipos de mostras biolóxicas en relación coas análises ou os estudos que cumpra efectuar
RA4 - Realiza a recollida e a distribución das mostras biolóxicas máis habituais, aplicando protocolos específicos da unidade
RA5 - Realiza a recollida e a distribución das mostras biolóxicas humanas obtidas por procedementos invasivos ou cirúrxicos, aplicando protocolos específicos da unidade
RA6 - Selecciona as técnicas de conservación, almacenaxe, transporte e envío de mostras, seguindo os requisitos da mostra
RA7 - Aplica os protocolos de seguridade e prevención de riscos na manipulación de produtos químicos e biolóxicos, interpretando a normativa

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 Definíronse os trazos fundamentais do sistema sanitario e sinaláronse as particularidades do sistema público e privado de asistencia
CA1.2 Describiuse a lei de saúde de Galicia
CA1.3 Detalláronse os principios de economía sanitaria
CA1.4 Describíronse os procedementos de xestión da prestación sanitaria
CA1.5 Enumeráronse as funcións máis significativas de cada área do laboratorio
CA1.6 Definiuse a composición dos equipos profesionais
CA1.7 Definíronse as funcións das persoas coa titulación de técnico en laboratorio clínico
CA1.8 Definíronse as funcións das persoas coa titulación de técnico en anatomía patolóxica
CA2.1 Definíronse os datos de identificación do/da paciente na documentación sanitaria
CA2.2 Seleccionáronse os métodos de identificación, codificación e etiquetaxe das mostras
CA2.3 Interpretáronse os documentos de solicitude de análise ou estudos en relación co tipo de mostra que cumpra obter
CA2.4 Seleccionouse a información que haxa que transmitir ao/á paciente na recollida de mostras
CA2.5 Identificouse a normativa bioética e de protección de datos
CA2.6 Seleccionáronse os métodos de arquivamento da documentación sanitaria
CA2.7 Utilizáronse as aplicacións informáticas do laboratorio ou da unidade
CA2.8 Controlouse o almacén de subministracións do laboratorio, aplicando as operacións administrativas do control de existencias, e describíronse estas operacións

Criterios de avaliación do currículo

CA2.9 Definiuse o proceso de rastrexabilidade da documentación

CA3.1 Caracterizáronse os tipos de mostras biolóxicas: líquidas, de tecidos e citolóxicas

CA3.2 Descríronse as características anatómicas da rexión corporal da que se extraía a mostra

CA3.3 Detalláronse as análises cualitativas ou os estudos que poden efectuarse a partir dunha mostra biolóxica

CA3.4 Clasificáronse as análises cuantitativas que poden efectuarse a partir dunha mostra biolóxica

CA3.5 Identificáronse as análises funcionais ou os estudos que poden efectuarse en mostras biolóxicas

CA3.6 Defíníronse os factores do/da paciente que inflúen nos resultados analíticos

CA3.7 Identificáronse aspectos relativos ao xénero canto á saúde e a doenza

CA3.8 Identificáronse os erros máis comúns na manipulación preanalítica

CA4.1 Seleccionáronse os materiais adecuados para a recollida de mostras sanguíneas e non sanguíneas

CA4.2 Aplicáronse as técnicas de obtención das mostras de acordo cun protocolo específico da unidade

CA4.3 Xestionouse a recollida de diferentes tipos de mostras

CA4.4 Realizouse a clasificación e o fraccionamento das mostras para o seu envío aos laboratorios de análise correspondentes

CA4.5 Planificouse o deseño do control de calidade para cada fase da recollida das mostras

CA4.6 Establecéronse os criterios de exclusión e rexeitamento de mostras non aptas para o seu procesamento e a súa análise

CA4.7 Desenvolveuse o proceso de recollida de mostras con autonomía, responsabilidade e eficacia

CA4.8 Aplicáronse técnicas de asistencia a usuarios/as, aplicando procedementos e protocolos de comunicación, e describíronse estes

CA4.9 Caracterizáronse os conservantes e aditivos necesarios en función da determinación analítica solicitada e do tipo de mostra

CA4.10 Seleccionáronse técnicas de soporte vital básico

CA5.1 Planificouse a recollida das mostras obtidas por procedementos invasivos ou cirúrxicos

CA5.2 Colaborouse na obtención, no procesamento, na preservación e no almacenamento de mostras para biobancos

CA5.3 Aplicáronse os protocolos de obtención de mostras por ecopsia, líquidas, sólidas ou para cultivos microbiolóxicos

CA5.4 Realizouse a clasificación e o fraccionamento das mostras, para o seu envío aos laboratorios de análise correspondentes

CA5.5 Aplicouse o control de calidade en cada fase da recollida das mostras

CA5.6 Establecéronse os criterios de exclusión e rexeitamento de mostras non aptas para o seu procesamento e a súa análise

CA5.7 Aplicouse o proceso de recollida de mostras con autonomía, responsabilidade e eficacia

CA5.8 Aplicáronse técnicas de asistencia a usuarios/as, aplicando procedementos e protocolos de comunicación, e describíronse estes

Criterios de avaliación do currículo
CA6.1 Descríbense as características de cada mostra canto á súa caducidade e en relación ao tempo máximo de demora na análise
CA6.2 Seleccionáronse e preparáronse as solucións e os reactivos conservantes adecuados para cada mostra
CA6.3 Seguíronse os protocolos de prevención de riscos químicos e biolóxicos, e de control de calidade
CA6.4 Caracterizáronse os métodos físicos de conservación de mostras
CA6.5 Descríbense os protocolos do transporte de mostras intrahospitalario
CA6.6 Caracterízouse o sistema de transporte e envío extrahospitalario de mostras
CA6.7 Verifícase a etiquetaxe, o rexistro e a identificación da mostra para a súa almacenaxe, o seu transporte ou o seu envío postal
CA7.1 Identifícanse os riscos asociados aos reactivos químicos, radioactivos e biolóxicos
CA7.2 Seguíronse os protocolos de prevención de riscos físicos, químicos e biolóxicos durante a manipulación dos produtos
CA7.3 Identifícanse os requisitos normativos referentes ao tratamento e á eliminación de residuos químicos, radioactivos e biosanitarios xerados no laboratorio
CA7.4 Organízase a xestión de residuos con orde, hixiene e método no traballo
CA7.5 Identifícanse os riscos específicos dos equipamentos de laboratorio
CA7.6 Seleccionáronse as técnicas e os equipamentos de prevención e de protección individual e colectiva
CA7.7 Defínense o significado e o alcance dos tipos de sinalización de seguridade
CA7.8 Determinouse a aplicación e o rexistro dos protocolos de actuación en caso de emerxencia
CA7.9 Valorouse a importancia do cumprimento das normas de seguridade física, química e biolóxica

2.2. Segunda parte da proba

2.2.1. Resultados de aprendizaxe do currículo que se tratan

Resultados de aprendizaxe do currículo
RA1 - Analiza a estrutura organizativa do sector sanitario e da súa área de traballo, interpretando a lexislación
RA2 - Identifica a documentación do laboratorio, en relación cos procesos de traballo na fase preanalítica e co control de existencias
RA3 - Identifica os tipos de mostras biolóxicas en relación coas análises ou os estudos que cumpra efectuar
RA4 - Realiza a recollida e a distribución das mostras biolóxicas máis habituais, aplicando protocolos específicos da unidade
RA5 - Realiza a recollida e a distribución das mostras biolóxicas humanas obtidas por procedementos invasivos ou cirúrxicos, aplicando protocolos específicos da unidade
RA6 - Selecciona as técnicas de conservación, almacenaxe, transporte e envío de mostras, seguindo os requisitos da mostra
RA7 - Aplica os protocolos de seguridade e prevención de riscos na manipulación de produtos químicos e biolóxicos, interpretando a normativa

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 Definíronse os trazos fundamentais do sistema sanitario e sinaláronse as particularidades do sistema público e privado de asistencia

CA1.2 Describiuse a lei de saúde de Galicia

CA1.3 Detalláronse os principios de economía sanitaria

CA1.4 Descríbense os procedementos de xestión da prestación sanitaria

CA1.5 Enumeráronse as funcións máis significativas de cada área do laboratorio

CA1.6 Definiuse a composición dos equipos profesionais

CA1.7 Definíronse as funcións das persoas coa titulación de técnico en laboratorio clínico

CA1.8 Definíronse as funcións das persoas coa titulación de técnico en anatomía patolóxica

CA2.1 Definíronse os datos de identificación do/da paciente na documentación sanitaria

CA2.2 Seleccionáronse os métodos de identificación, codificación e etiquetaxe das mostras

CA2.3 Interpretáronse os documentos de solicitude de análise ou estudos en relación co tipo de mostra que cumpra obter

CA2.4 Seleccionouse a información que haxa que transmitir ao/á paciente na recollida de mostras

CA2.5 Identificouse a normativa bioética e de protección de datos

CA2.6 Seleccionáronse os métodos de arquivamento da documentación sanitaria

CA2.7 Utilizáronse as aplicacións informáticas do laboratorio ou da unidade

CA2.8 Controlouse o almacén de subministracións do laboratorio, aplicando as operacións administrativas do control de existencias, e describíronse estas operacións

CA2.9 Definiuse o proceso de rastrexabilidade da documentación

CA3.1 Caracterizáronse os tipos de mostras biolóxicas: líquidas, de tecidos e citolóxicas

CA3.2 Descríbense as características anatómicas da rexión corporal da que se extraía a mostra

CA3.3 Detalláronse as análises cualitativas ou os estudos que poden efectuarse a partir dunha mostra biolóxica

CA3.4 Clasificáronse as análises cuantitativas que poden efectuarse a partir dunha mostra biolóxica

CA3.5 Identifícanse as análises funcionais ou os estudos que poden efectuarse en mostras biolóxicas

CA3.6 Definíronse os factores do/da paciente que inflúen nos resultados analíticos

CA3.7 Identifícanse aspectos relativos ao xénero canto á saúde e a doenza

CA3.8 Identifícanse os erros máis comúns na manipulación preanalítica

CA4.1 Seleccionáronse os materiais adecuados para a recollida de mostras sanguíneas e non sanguíneas

CA4.2 Aplicáronse as técnicas de obtención das mostras de acordo cun protocolo específico da unidade

Critérios de avaliación do currículo

CA4.3 Xestionouse a recollida de diferentes tipos de mostras

CA4.4 Realizouse a clasificación e o fraccionamento das mostras para o seu envío aos laboratorios de análise correspondentes

CA4.5 Planificouse o deseño do control de calidade para cada fase da recollida das mostras

CA4.6 Establecéronse os criterios de exclusión e rexeitamento de mostras non aptas para o seu procesamento e a súa análise

CA4.7 Desenvolveuse o proceso de recollida de mostras con autonomía, responsabilidade e eficacia

CA4.8 Aplicáronse técnicas de asistencia a usuarios/as, aplicando procedementos e protocolos de comunicación, e describíronse estes

CA4.9 Caracterizáronse os conservantes e aditivos necesarios en función da determinación analítica solicitada e do tipo de mostra

CA4.10 Seleccionáronse técnicas de soporte vital básico

CA5.1 Planificouse a recollida das mostras obtidas por procedementos invasivos ou cirúrxicos

CA5.2 Colaborouse na obtención, no procesamento, na preservación e no almacenamento de mostras para biobancos

CA5.3 Aplicáronse os protocolos de obtención de mostras por ecopsia, líquidas, sólidas ou para cultivos microbiolóxicos

CA5.4 Realizouse a clasificación e o fraccionamento das mostras, para o seu envío aos laboratorios de análise correspondentes

CA5.5 Aplicouse o control de calidade en cada fase da recollida das mostras

CA5.6 Establecéronse os criterios de exclusión e rexeitamento de mostras non aptas para o seu procesamento e a súa análise

CA5.7 Aplicouse o proceso de recollida de mostras con autonomía, responsabilidade e eficacia

CA5.8 Aplicáronse técnicas de asistencia a usuarios/as, aplicando procedementos e protocolos de comunicación, e describíronse estes

CA6.1 Descríronse as características de cada mostra canto á súa caducidade e en relación ao tempo máximo de demora na análise

CA6.2 Seleccionáronse e preparáronse as solucións e os reactivos conservantes adecuados para cada mostra

CA6.3 Seguíronse os protocolos de prevención de riscos químicos e biolóxicos, e de control de calidade

CA6.4 Caracterizáronse os métodos físicos de conservación de mostras

CA6.5 Descríronse os protocolos do transporte de mostras intrahospitalario

CA6.6 Caracterizouse o sistema de transporte e envío extrahospitalario de mostras

CA6.7 Verificouse a etiquetaxe, o rexistro e a identificación da mostra para a súa almacenaxe, o seu transporte ou o seu envío postal

CA7.1 Identifícanse os riscos asociados aos reactivos químicos, radioactivos e biolóxicos

CA7.2 Seguíronse os protocolos de prevención de riscos físicos, químicos e biolóxicos durante a manipulación dos produtos

CA7.3 Identifícanse os requisitos normativos referentes ao tratamento e á eliminación de residuos químicos, radioactivos e biosanitarios xerados no laboratorio

CA7.4 Organizouse a xestión de residuos con orde, hixiene e método no traballo

Criterios de avaliación do currículo

CA7.5 Identifícanse os riscos específicos dos equipamentos de laboratorio

CA7.6 Seleccionáronse as técnicas e os equipamentos de prevención e de protección individual e colectiva

CA7.7 Definiuse o significado e o alcance dos tipos de sinalización de seguridade

CA7.8 Determinouse a aplicación e o rexistro dos protocolos de actuación en caso de emerxencia

CA7.9 Valorouse a importancia do cumprimento das normas de seguridade física, química e biolóxica

3. Mínimos exixibles para alcanzar a avaliación positiva e os criterios de cualificación
1.- Os sistemas sanitarios

Sistemas sanitarios: tipos.

Sistemas sanitarios en España.

Lei de saúde de Galicia.

Economía sanitaria e calidade na prestación do servizo.

2.- O laboratorio de análise clínico

Funcións, áreas e organización do traballo no laboratorio de análises clínicas e de anatomía patolóxica.

Funcións das persoas coa titulación de técnico en anatomía patolóxica e de técnico en laboratorio clínico.

Orzamentos, contratación e administración de subministracións e control do almacén.

3.- O proceso analítico

Recepción, rexistro e clasificación das mostras.

Sistemas informáticos de xestión da documentación.

Erros na manipulación preanalítica.

4.- A calidade e a seguridade

Documentos de normativa bioética.

Lei orgánica de protección de datos. Consentimento informado.

Rexistro e arquivamento de documentación gráfica.

Orzamentos, contratación e administración de subministracións e control do almacén.

Reactivos químicos, radioactivos e biolóxicos. Sinalización, signos e recomendacións. Etiquetas. Fichas de datos de seguridade. Criterios de clasificación de grao de perigo. Almacenaxe. Substancias incompatibles.

Prevención do risco do traballo con produtos químicos, radioactivos e biolóxicos. Normas xerais de conduta no laboratorio. Equipamentos de protección individual e colectiva. Cabina de gases e de bioseguridade.

Prevención de riscos relativos a equipamentos de laboratorio. Normas básicas sobre os aparellos do laboratorio e normas específicas de seguridade algúns deles (microscopios, cabinas de seguridade, centrífugas, autoclaves, neveiras e conxeladores, estufas e incubadoras).

Riscos físicos. Riscos eléctricos. Riscos polo lume: clasificación dos incendios segundo o tipo de combustible; tipos e utilización de equipamentos

de seguridade contra incendios (alarmas, extintores, mantas ignífugas e pulverizadores); en caso de incendio. Riscos por radiación ionizante: tipos de radiacións ionizantes. Efectos biolóxicos: actuación en caso de vertedura.

Riscos biolóxicos. Perigo biolóxico. Clasificación dos axentes infecciosos en función do seu nivel de perigo (grupos de risco). Seguridade biolóxica e niveis de bioseguridade. Cabinas bioloxicamente seguras: tipos.

Xestión de residuos: normativa.

Determinación das medidas de prevención e protección persoal.

Protocolo de actuación ante unha situación de emerxencia. Plan de emerxencia.

Organización do traballo preventivo.

5.- As mostras biolóxicas

Mostras biolóxicas: líquidas, de tecidos e citolóxicas.

Características anatómicas da rexión de extracción.

Substancias analizables.

Saúde e doenza en función do sexo.

Materiais utilizados para a extracción de mostras.

Técnicas de soporte vital básico.

Mostras obtidas de animais de experimentación.

Proceso de prestación do servizo. Protocolos de actuación da unidade.

Protocolo de actuación ante unha situación de emerxencia. Plan de emerxencia.

6.- A mostra de sangue

Mostras biolóxicas: líquidas, de tecidos e citolóxicas.

Características anatómicas da rexión de extracción.

Substancias analizables.

Saúde e doenza en función do sexo.

Materiais utilizados para a extracción de mostras.

Mostras sanguíneas: tipos. Técnicas de extracción sanguínea. Extracción venosa en modelo anatómico. Anticoagulantes. Orde de enchedura dos tubos de mostras.

7.- Mostras de secrecións e excrecións

Mostras biolóxicas: líquidas, de tecidos e citolóxicas.

Características anatómicas da rexión de extracción.

Substancias analizables.

Saúde e doenza en función do sexo.

Materiais utilizados para a extracción de mostras.

Mostras non sanguíneas: de ouriños; de orixe dixestiva; do aparello reprodutor masculino e feminino; citoloxía xinecolóxica; recollida de seme; secrecións e puncións de mama; citoloxía intraoperatoria por impresión; exsudacións para análise microbiolóxico-parasitolóxica; mostras cutáneas para o estudo de micose (pel, pelo e uñas).

Tipos de mostras obtidas mediante procedementos invasivos ou cirúrxicos: líquido cefalorraquídeo (LCR), líquidos serosos e exsudados, e mostras do tracto respiratorio.

8.- Mostras de exudados e lesións cutáneas

Mostras biolóxicas: líquidas, de tecidos e citolóxicas.

Características anatómicas da rexión de extracción.

Substancias analizables.

Saúde e doenza en función do sexo.

Materiais utilizados para a extracción de mostras.

Mostras non sanguíneas: de ouriños; de orixe dixestiva; do aparello reprodutor masculino e feminino; citoloxía xinecolóxica; recollida de seme; secrecións e puncións de mama; citoloxía intraoperatoria por impresión; exsudacións para análise microbiolóxico-parasitolóxica; mostras cutáneas para o estudo de micose (pel, pelo e uñas).

9.- Puncións e endoscopias

Mostras biolóxicas: líquidas, de tecidos e citolóxicas.

Características anatómicas da rexión de extracción.

Substancias analizables.

Saúde e doenza en función do sexo.

Materiais utilizados para a extracción de mostras.

Mostras non sanguíneas: de ouriños; de orixe dixestiva; do aparello reprodutor masculino e feminino; citoloxía xinecolóxica; recollida de seme; secrecións e puncións de mama; citoloxía intraoperatoria por impresión; exsudacións para análise microbiolóxico-parasitolóxica; mostras cutáneas para o estudo de micose (pel, pelo e uñas).

Tipos de mostras obtidas mediante procedementos invasivos ou cirúrxicos: líquido cefalorraquídeo (LCR), líquidos serosos e exsudados, e mostras do tracto respiratorio.

Proceso de prestación do servizo. Protocolos de actuación da unidade.

10.- Citoloxías, biopsias e autopsias

Mostras biolóxicas: líquidas, de tecidos e citolóxicas.

Características anatómicas da rexión de extracción.

Substancias analizables.

Saúde e doenza en función do sexo.

Materiais utilizados para a extracción de mostras.

Mostras non sanguíneas: de ouriños; de orixe dixestiva; do aparello reprodutor masculino e feminino; citoloxía xinecolóxica; recollida de seme; secrecións e puncións de mama; citoloxía intraoperatoria por impresión; exsudacións para análise microbiolóxico-parasitolóxica; mostras cutáneas para o estudo de micose (pel, pelo e uñas).

Obtención de mostras en estruturas e vísceras anatómicas. Material para a realización de puncións (Cameco). Punción con agulla fina (PAAF) e con agulla grosa (BAG). Impresión e raspado.

Recursos tecnolóxicos de imaxe para a obtención de mostras.

Mostras obtidas de animais de experimentación.

Proceso de prestación do servizo. Protocolos de actuación da unidade

11.- Conservación e transporte de mostras

Mostras de biobancos.

Criterios de conservación das mostras. Factores que afectan a súa conservación.

Métodos químicos e físicos de conservación das mostras.

Sistemas de envasado, transporte e envío.

Rexistro, codificación e identificación da mostra para o transporte.

4. Características da proba e instrumentos para o seu desenvolvemento

4.a) Primeira parte da proba

A primeira parte terá carácter eliminatorio e consistirá nunha proba escrita de 100 preguntas tipo test ou resposta curta que versarán sobre unha mostra suficientemente significativa dos criterios de avaliación establecidos na programación para esta parte. As preguntas tipo test poderán ser de resposta múltiple ou verdadeiro/ falso, ou de resposta única, puntuando de xeito negativo aquelas respostas incorrectas (dúas respostas incorrectas restarán o valor dunha resposta correcta).

A proba teórica terá unha duración máxima de 100 minutos.

Esta primeira parte da proba cualificarase de cero a dez puntos. Para a súa superación as persoas candidatas deberán obter unha puntuación igual ou superior a cinco puntos.

As persoas aspirantes que superen a primeira parte da proba realizarán a segunda, que tamén terá carácter eliminatorio.

A/o aspirante acudirá a esta proba provisto do seu D.N.I. e bolígrafo de cor negra ou azul. Non está permitido o uso de corrector. Non se permite o acceso/permanencia na aula ou a realización da proba en posesión de calquera dispositivo móbil nin reloxos intelixentes.

O alumnado debe acudir á proba de xeito puntual, negando o acceso á aula unha vez chegada á hora de inicio da proba.

4.b) Segunda parte da proba

Esta segunda parte consistirá nunha proba con diferentes supostos prácticos que versarán sobre os criterios de avaliación establecidos na programación para esta parte e dos diversos protocolos de actuación na recollida, transpote e conservación dos distintos tipos de mostras biolóxicas. Terá unha duración de 90 minutos.

Esta segunda parte da proba cualificarase de cero a dez puntos. Para a súa superación as persoas candidatas deberán obter unha puntuación igual ou superior a cinco puntos.

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

A/o aspirante acudirá a esta proba provisto do seu D.N.I. e bolígrafo de cor negra ou azul. Non está permitido o uso de corrector. Non se permite o acceso/permanencia na aula ou a realización da proba en posesión de calquera dispositivo móbil nin reloxos intelixentes.

O alumnado debe acudir á proba de xeito puntual, negando o acceso á aula unha vez chegada á hora de inicio da proba.