

1. Identificación da programación
Centro educativo

Código	Centro	Concello	Ano académico
36004526	San Narciso	Marín	2024/2025

Ciclo formativo

Código da familia profesional	Familia profesional	Código do ciclo formativo	Ciclo formativo	Grao	Réxime
SAN	Sanidade	CD3SAN000500	Laboratorio clínico e biomédico	Ciclos formativos de grao superior	Réxime xeral-ordinario

Módulo profesional e unidades formativas de menor duración (*)

Código MP/UF	Nome	Curso	Sesións semanais	Horas anuais	Sesións anuais
MP1367	Xestión de mostras biolóxicas	2024/2025	7	183	219

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

Profesorado responsable

Profesorado asignado ao módulo	CONCEPCIÓN GONZÁLEZ TUBIO
Outro profesorado	

Estado: Pendente de supervisión inspector

2. Concreción do currículo en relación coa súa adecuación ás características do ámbito produtivo

O perfil profesional do título de técnico superior en Laboratorio Clínico e Biomédico determínase pola súa competencia xeral, polas súas competencias profesionais, persoais e sociais, así como pola relación de cualificacións e, de ser o caso, unidades de competencia do Catálogo nacional de cualificacións profesionais incluídas no título.

3. Relación de unidades didácticas que a integran, que contribuirán ao desenvolvemento do módulo profesional, xunto coa secuencia e o tempo asignado para o desenvolvemento de cada unha

U.D.	Título	Descrición	Duración (sesións)	Peso (%)
1	Sistemas Sanitarios	Descrición dos sistemas sanitarios, tipos, sistemas sanitarios en España e da lei de saúde de Galicia. Descrición de economía sanitaria	16	8
2	Laboratorios clínicos : análise clínico e anatomía patolóxica	Tipos de laboratorios clínicos.,Identificación de documentación de recepción,registro e clasificación das mostras. Avaliación económica e organización do almacén	16	8
3	Proceso Analítico	Proceso Analítico (fase preanalítica, analítica e postanalítica) .Erros durante o proceso analítico	22	10
4	Niveles de Bioseguridade	Nivel de Bioseguridade (clasificación de microorganismos OMS) .Medidas de prevención e actuación ante un accidente . Soporte Vital Básico e unso de Desfibrilador Semiautomático	20	10
5	Mostras Biolóxicos	Identificación de mostras, das rexións anatómicas de extracción e das sustancias analizables .Erros na manipulación analítica. Descrición da saúde e doenza	23	10
6	Mostras Sanguíneas	Sistema Circulatorio,tipos de mostras de sangue (venosa, arterial e capilar) e tipos de análise. Extracción de mostras	23	10
7	Mostras de Ouriña,Heces e outras mostras	Mostras de Ouriños (características, análise e recollida).Mostra de heces (análise e características). Mostras dixestivas (saliva, xugo gástrico e duodenal). Mostra de esputo (características e análise).Mostra de semen	22	9
8	Mostras de Exudados e lesións cutáneas	Recollida de mostras de exudado (aspiración,biopsia e,descamación,).Tipos de exudados (respiratorio, dixestivo,oculares,.óticos, xenitales,...).Mostras de lesións cutáneas	22	9
9	Endoscopias e Puncións	Punción Líquido Cefalorraquídeo, pericárdico,torácico,ascítico,anmiótico,...).Endoscopia	21	9
10	Citloxía ,Biopsia e Autopsia	Tipos de citoloxías(exfoliativa, de líquido,por impronta ou PAAF) e biopsias (BAG,TRU-CUT,PUNCH,...) Biopsia guiada por imaxe..Autopsia e ecopsia	20	9
11	Conservación e Transporte de Mostras	Métodos de conservación de mostras (físicos, químicos e mecánicos). Transporte de mostras .Clasificación das mostras da OMS .Analítica forense. Biobanco. Mostras de Animales de Experimentación	14	8

4. Por cada unidade didáctica
4.1.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
1	Sistemas Sanitarios	16

4.1.b) Resultados de aprendizaxe do currículo que se tratan

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA1 - Analiza a estrutura organizativa do sector sanitario e da súa área de traballo, interpretando a lexislación	SI

4.1.d) Criterios de avaliación que se aplicarán para a verificación da consecución dos obxectivos por parte do alumnado

Criterios de avaliación
CA1.1 Defíníronse 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 Descríronse 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 Defíníronse as funcións das persoas coa titulación de técnico en laboratorio clínico
CA1.8 Defíníronse as funcións das persoas coa titulación de técnico en anatomía patolóxica

4.1.e) Contidos

Contidos
Sistemas sanitarios: tipos. Sistemas sanitarios en España. Lei de saúde de Galicia.

4.2.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
2	Laboratorios clínicos : análise clínico e anatomía patolóxica	16

4.2.b) Resultados de aprendizaxe do currículo que se tratan

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA2 - Identifica a documentación do laboratorio, en relación cos procesos de traballo na fase preanalítica e co control de existencias	NO
RA3 - Identifica os tipos de mostras biolóxicas en relación coas análises ou os estudos que cumpra efectuar	NO

4.2.d) Criterios de avaliación que se aplicarán para a verificación da consecución dos obxectivos por parte do alumnado

Criterios de avaliación
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

Criterios de avaliación
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
CA3.3 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

4.2.e) Contidos

Contidos
<p>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.</p> <p>Economía sanitaria e calidade na prestación do servizo.</p> <p>Recepción, rexistro e clasificación das mostras.</p> <p>Sistemas informáticos de xestión da documentación.</p> <p>Orzamentos, contratación e administración de subministracións e control do almacén.</p> <p>Documentos de normativa bioética.</p> <p>Lei orgánica de protección de datos. Consentimento informado.</p> <p>Rexistro e arquivamento de documentación gráfica.</p>

4.3.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
3	Proceso Analítico	22

4.3.b) Resultados de aprendizaxe do currículo que se tratan

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA2 - Identifica a documentación do laboratorio, en relación cos procesos de traballo na fase preanalítica e co control de existencias	NO

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA3 - Identifica os tipos de mostras biolóxicas en relación coas análises ou os estudos que cumpra efectuar	NO
RA5 - Realiza a recollida e a distribución das mostras biolóxicas humanas obtidas por procedementos invasivos ou cirúrxicos, aplicando protocolos específicos da unidade	NO

4.3.d) Criterios de avaliación que se aplicarán para a verificación da consecución dos obxectivos por parte do alumnado

Criterios de avaliación
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
CA3.8 Identificáronse os erros máis comúns na manipulación preanalítica
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

4.3.e) Contidos

Contidos
Recepción, rexistro e clasificación das mostras.

4.4.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
4	Niveles de Bioseguridade	20

4.4.b) Resultados de aprendizaxe do currículo que se tratan

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA3 - Identifica os tipos de mostras biolóxicas en relación coas análises ou os estudos que cumpra efectuar	NO
RA4 - Realiza a recollida e a distribución das mostras biolóxicas máis habituais, aplicando protocolos específicos da unidade	NO
RA6 - Selecciona as técnicas de conservación, almacenaxe, transporte e envío de mostras, seguindo os requisitos da mostra	NO
RA7 - Aplica os protocolos de seguridade e prevención de riscos na manipulación de produtos químicos e biolóxicos, interpretando a normativa	SI

4.4.d) Criterios de avaliación que se aplicarán para a verificación da consecución dos obxectivos por parte do alumnado

Criterios de avaliación
CA3.5 Identifícaronse 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 Identifícaronse aspectos relativos ao xénero canto á saúde e a doenza
CA4.8 Aplicáronse técnicas de asistencia a usuarios/as, aplicando procedementos e protocolos de comunicación, e describíronse estes
CA4.10 Seleccionáronse técnicas de soporte vital básico
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
CA7.1 Identifícaronse 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

Criterios de avaliación
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
CA7.5 Identifícanse os riscos específicos dos equipamentos de laboratorio
CA7.6 Selecciónanse 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

4.4.e) Contidos

Contidos
Técnicas de soporte vital básico.
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.
Prevenición 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.
Prevenición 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, centrifugas, 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.

4.5.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
5	Mostras Biolóxicos	23

4.5.b) Resultados de aprendizaxe do currículo que se tratan

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA3 - Identifica os tipos de mostras biolóxicas en relación coas análises ou os estudos que cumpra efectuar	NO
RA4 - Realiza a recollida e a distribución das mostras biolóxicas máis habituais, aplicando protocolos específicos da unidade	NO

4.5.d) Criterios de avaliación que se aplicarán para a verificación da consecución dos obxectivos por parte do alumnado

Criterios de avaliación
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 extraia a mostra
CA4.1 Seleccionáronse os materiais adecuados para a recollida de mostras sanguíneas e non sanguíneas
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

4.5.e) Contidos

Contidos
Mostras biolóxicas: líquidas, de tecidos e citolóxicas.
Características anatómicas da rexión de extracción.
Substancias analizables.
Erros na manipulación preanalítica.

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

4.6.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
6	Mostras Sanguíneas	23

4.6.b) Resultados de aprendizaxe do currículo que se tratan

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA3 - Identifica os tipos de mostras biolóxicas en relación coas análises ou os estudos que cumpra efectuar	NO
RA4 - Realiza a recollida e a distribución das mostras biolóxicas máis habituais, aplicando protocolos específicos da unidade	NO
RA5 - Realiza a recollida e a distribución das mostras biolóxicas humanas obtidas por procedementos invasivos ou cirúrxicos, aplicando protocolos específicos da unidade	NO
RA6 - Selecciona as técnicas de conservación, almacenaxe, transporte e envío de mostras, seguindo os requisitos da mostra	NO

4.6.d) Criterios de avaliación que se aplicarán para a verificación da consecución dos obxectivos por parte do alumnado

Criterios de avaliación
CA3.1 Caracterizáronse os tipos de mostras biolóxicas: líquidas, de tecidos e citolóxicas
CA3.2 Descríbironse as características anatómicas da rexión corporal da que se extraía a mostra
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

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

4.6.e) Contidos

Contidos
Mostras biolóxicas: líquidas, de tecidos e citolóxicas.
Características anatómicas da rexión de extracción.
Substancias analizables.
Erros na manipulación preanalítica.
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.
Tipos de mostras obtidas mediante procedementos invasivos ou cirúrxicos: líquido cefalorraquídeo (LCR), líquidos serosos e exsudados, e mostras do tracto respiratorio.

4.7.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
7	Mostras de Ouriña, Heces e outras mostras	22

4.7.b) Resultados de aprendizaxe do currículo que se tratan

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA3 - Identifica os tipos de mostras biolóxicas en relación coas análises ou os estudos que cumpra efectuar	NO
RA4 - Realiza a recollida e a distribución das mostras biolóxicas máis habituais, aplicando protocolos específicos da unidade	NO
RA5 - Realiza a recollida e a distribución das mostras biolóxicas humanas obtidas por procedementos invasivos ou cirúrxicos, aplicando protocolos específicos da unidade	NO
RA6 - Selecciona as técnicas de conservación, almacenaxe, transporte e envío de mostras, seguindo os requisitos da mostra	NO

4.7.d) Criterios de avaliación que se aplicarán para a verificación da consecución dos obxectivos por parte do alumnado

Criterios de avaliación
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
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
CA4.8 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
CA5.3 Aplicáronse os protocolos de obtención de mostras por ecopsia, líquidas, sólidas ou para cultivos microbiolóxicos
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

4.7.e) Contidos

Contidos
<p>Mostras biolóxicas: líquidas, de tecidos e citolóxicas.</p> <p>Características anatómicas da rexión de extracción.</p> <p>Substancias analizables.</p> <p>Erros na manipulación preanalítica.</p> <p>Saúde e doenza en función do sexo.</p> <p>Materiais utilizados para a extracción de mostras.</p> <p>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).</p> <p>Tipos de mostras obtidas mediante procedementos invasivos ou cirúrxicos: líquido cefalorraquídeo (LCR), líquidos serosos e exsudados, e mostras do tracto respiratorio.</p>

4.8.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
8	Mostras de Exudados e lesións cutáneas	22

4.8.b) Resultados de aprendizaxe do currículo que se tratan

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA3 - Identifica os tipos de mostras biolóxicas en relación coas análises ou os estudos que cumpra efectuar	NO
RA4 - Realiza a recollida e a distribución das mostras biolóxicas máis habituais, aplicando protocolos específicos da unidade	NO
RA5 - Realiza a recollida e a distribución das mostras biolóxicas humanas obtidas por procedementos invasivos ou cirúrxicos, aplicando protocolos específicos da unidade	NO
RA6 - Selecciona as técnicas de conservación, almacenaxe, transporte e envío de mostras, seguindo os requisitos da mostra	NO

4.8.d) Criterios de avaliación que se aplicarán para a verificación da consecución dos obxectivos por parte do alumnado

Criterios de avaliación
CA3.1 Caracterizáronse os tipos de mostras biolóxicas: líquidas, de tecidos e citolóxicas
CA3.2 Descríbóronse as características anatómicas da rexión corporal da que se extraía a mostra
CA4.1 Seleccionáronse os materiais adecuados para a recollida de mostras sanguíneas e non sanguíneas
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
CA5.3 Aplicáronse os protocolos de obtención de mostras por ecopsia, líquidas, sólidas ou para cultivos microbiolóxicos
CA6.1 Descríbóronse 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

4.8.e) Contidos

Contidos
Mostras biolóxicas: líquidas, de tecidos e citolóxicas.
Características anatómicas da rexión de extracción.
Substancias analizables.
Erros na manipulación preanalítica.
Saúde e doenza en función do sexo.
Materiais utilizados para a extracción de mostras.
Tipos de mostras obtidas mediante procedementos invasivos ou cirúrxicos: líquido cefalorraquídeo (LCR), líquidos serosos e exsudados, e mostras do tracto respiratorio.

4.9.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
9	Endoscopias e Puncións	21

4.9.b) Resultados de aprendizaxe do currículo que se tratan

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA3 - Identifica os tipos de mostras biolóxicas en relación coas análises ou os estudos que cumpra efectuar	NO
RA4 - Realiza a recollida e a distribución das mostras biolóxicas máis habituais, aplicando protocolos específicos da unidade	NO
RA5 - Realiza a recollida e a distribución das mostras biolóxicas humanas obtidas por procedementos invasivos ou cirúrxicos, aplicando protocolos específicos da unidade	NO
RA6 - Selecciona as técnicas de conservación, almacenaxe, transporte e envío de mostras, seguindo os requisitos da mostra	NO

4.9.d) Criterios de avaliación que se aplicarán para a verificación da consecución dos obxectivos por parte do alumnado

Criterios de avaliación
CA3.1 Caracterizáronse os tipos de mostras biolóxicas: líquidas, de tecidos e citolóxicas
CA3.2 Descríbóronse as características anatómicas da rexión corporal da que se extraía a mostra
CA4.1 Seleccionáronse os materiais adecuados para a recollida de mostras sanguíneas e non sanguíneas
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
CA5.1 Planificouse a recollida das mostras obtidas por procedementos invasivos ou cirúrxicos
CA5.3 Aplicáronse os protocolos de obtención de mostras por ecopsia, líquidas, sólidas ou para cultivos microbiolóxicos
CA6.1 Descríbóronse 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

4.9.e) Contidos

Contidos
<p>Mostras biolóxicas: líquidas, de tecidos e citolóxicas.</p> <p>Características anatómicas da rexión de extracción.</p> <p>Substancias analizables.</p> <p>Erros na manipulación preanalítica.</p> <p>Saúde e doenza en función do sexo.</p> <p>Materiais utilizados para a extracción de mostras.</p> <p>Recursos tecnolóxicos de imaxe para a obtención de mostras.</p> <p>Tipos de mostras obtidas mediante procedementos invasivos ou cirúrxicos: líquido cefalorraquídeo (LCR), líquidos serosos e exsudados, e mostras do tracto respiratorio.</p>

4.10.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
10	Citloxía ,Biopsia e Autopsia	20

4.10.b) Resultados de aprendizaxe do currículo que se tratan

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA3 - Identifica os tipos de mostras biolóxicas en relación coas análises ou os estudos que cumpra efectuar	NO
RA4 - Realiza a recollida e a distribución das mostras biolóxicas máis habituais, aplicando protocolos específicos da unidade	NO
RA5 - Realiza a recollida e a distribución das mostras biolóxicas humanas obtidas por procedementos invasivos ou cirúrxicos, aplicando protocolos específicos da unidade	NO
RA6 - Selecciona as técnicas de conservación, almacenaxe, transporte e envío de mostras, seguindo os requisitos da mostra	NO

4.10.d) Criterios de avaliación que se aplicarán para a verificación da consecución dos obxectivos por parte do alumnado

Criterios de avaliación
CA3.1 Caracterizáronse os tipos de mostras biolóxicas: líquidas, de tecidos e citolóxicas
CA3.2 Descríbóronse as características anatómicas da rexión corporal da que se extraía a mostra
CA4.1 Seleccionáronse os materiais adecuados para a recollida de mostras sanguíneas e non sanguíneas
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
CA5.1 Planificouse a recollida das mostras obtidas por procedementos invasivos ou cirúrxicos
CA5.3 Aplicáronse os protocolos de obtención de mostras por ecopsia, líquidas, sólidas ou para cultivos microbiolóxicos
CA6.1 Descríbóronse 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

4.10.e) Contidos

Contidos
<p>Mostras biolóxicas: líquidas, de tecidos e citolóxicas.</p> <p>Características anatómicas da rexión de extracción.</p> <p>Substancias analizables.</p> <p>Erros na manipulación preanalítica.</p> <p>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.</p>

4.11.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
11	Conservación e Transporte de Mostras	14

4.11.b) Resultados de aprendizaxe do currículo que se tratan

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA4 - Realiza a recollida e a distribución das mostras biolóxicas máis habituais, aplicando protocolos específicos da unidade	NO
RA5 - Realiza a recollida e a distribución das mostras biolóxicas humanas obtidas por procedementos invasivos ou cirúrxicos, aplicando protocolos específicos da unidade	NO
RA6 - Selecciona as técnicas de conservación, almacenaxe, transporte e envío de mostras, seguindo os requisitos da mostra	NO

4.11.d) Criterios de avaliación que se aplicarán para a verificación da consecución dos obxectivos por parte do alumnado

Criterios de avaliación
CA4.9 Caracterizáronse os conservantes e aditivos necesarios en función da determinación analítica solicitada e do tipo de mostra
CA5.2 Colaborouse na obtención, no procesamento, na preservación e no almacenamento de mostras para biobancos
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
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
CA6.5 Descríbense os protocolos do transporte de mostras intrahospitalario
CA6.6 Caracterizouse o sistema de transporte e envío extrahospitalario de mostras

Criterios de avaliación

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

4.11.e) Contidos**Contidos**

Mostras obtidas de animais de experimentación.

Mostras de biobancos.

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

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.

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

Un criterio de avaliación denomínase mínimo exixible cando se considera imprescindible para lograr o resultado de aprendizaxe. Que un Criterio de Avaliación (CA) se declare como mínimo exixible implica que o alumnado deberá superar (nota igual a 5 sobre 10 ou maior) a proba correspondente ao instrumento de avaliación seleccionado para aprobar a Unidade Didáctica. Para a presente programación considéranse mínimos exixibles os reflexados nas táboas de cada Unidade Didáctica estudada no apartado 4 e cuxa superación será necesaria para a cualificación positiva do módulo.

O cálculo da cualificación de cada Unidade Didáctica farase aplicando o peso da cualificación de cada Criterio de Avaliación reflexado no apartado 4 tendo en conta o requisito dos mínimos exixibles.

As probas escritas suporán un 70% da cualificación, os exercicios propostos, prácticas de clase suporán un 10% e un traballo voluntario realizado e presentado sobre un tema relacionado coa materia 20% (. Co resultado que sae da cualificación das Unidades Didácticas aplicaranse os pesos de cada unidade reflexados no apartado 3 obtendo así a cualificación de cada avaliación e a final.

A distribución aproximada de Unidades Didácticas en cada avaliación será a seguinte:

-1ª avaliación: UD1,UD2,U3 e UD4

-2ª avaliación: UD5,UD6, UD7 e UD8

-3ª avaliación: UD9, UD10 e UD11

A cualificación de cada avaliación resultará de calcular a cualificación das Unidades Didácticas correspondentes e aplicarlle os porcentaxes de peso correspondentes sobre da suma que supoñen ambas.A cualificación final correspóndese coa cualificación de cada Unidade Didáctica ponderada polo peso da mesma sobre o total do curso.

Nota FINAL = (nota UD1*0.09) + (nota UD2*0.09) + (nota UD3*0.09) + (nota UD4*0.10) + (nota UD5*0.09) + (nota UD6*0.09) +(nota UD7*0.09) + (nota UD8*0.09) + (nota UD9*0.09)+(nota UD10* 0.09)+(nota UD11* 0.09)

NOTA: En tódolos casos aplicando o condicionante dos mínimos exixibles como xa se mencionou anteriormente.

NOTA: Se o módulo foi superado nas súas tres avaliacións, a cualificación da 3ª avaliación coincidirá coa avaliación final ao ter que ser coincidente por normativa de avaliación continua.

NOTA: A cualificación de cada Unidade Didáctica resulta de facer o produto das cualificacións de cada lista de cotexo ou táboas de observación polo peso indicado nas táboas do apartado 4 e sumarlle a nota das probas escritas tamén aplicándolles os correspondentes pesos.

NOTA: O alumnado deberá acadar unha nota mínima de 4 puntos sobre 10 tanto nas probas escritas como na práctica proposta para que se consideren compensables, e unha nota total de 4,5 puntos no conxunto de probas para obter unha cualificación positiva de cada Unidade Didáctica e polo tanto na avaliación. De non ser así deberá recuperar Un criterio de avaliación denomínase mínimo exixible cando se considera imprescindible para lograr o resultado de aprendizaxe. Que un Criterio de Avaliación (CA) se declare como mínimo esixible implica que o alumnado deberá superar (nota igual a 5 sobre 10 ou maior) a proba correspondente ao instrumento de avaliación seleccionado para aprobar a Unidade Didáctica. Para a presente programación considéranse mínimos exixibles os reflexados nas táboas de cada Unidade Didáctica estudada no apartado 4 e cuxa superación será necesaria para a cualificación positiva do módulo.

Se a nota resultante estivera formada por un número enteiro e un decimal, e este decimal estea comprendido entre 0,6 e 0,9 , a nota final sería o número enteiro superior correspondente

NOTA: Se nalgunha das probas escritas, exercicios propostos, prácticas de clase se detectasen plaxios ou actitudes fraudulentas por parte do alumnado, esa proba será valorada con 0 puntos para o alumnado implicado na dita acción e suxeito á asistencia ao proceso de recuperación da proba ou actividade segundo se indica no apartado 6. non superadas seguindo o que se indica no apartado 6.

NOTA: Se nalgunha das probas escritas, exercicios propostos, prácticas de clase se detectasen plaxios ou actitudes fraudulentas por parte do alumnado, esa proba será valorada con 0 puntos para o alumnado implicado na dita acción e suxeito á asistencia ao proceso de recuperación da proba ou actividade segundo se indica no apartado 6.

6. Procedemento para a recuperación das partes non superadas

6.a) Procedemento para definir as actividades de recuperación

ALUMNADO CON ALGUNHA AVALIACIÓN SUSPENSA:

Para o alumnado coa primeira ou segunda avaliacións suspensas, o profesorado poderá, se así o decide, programar unha proba de recuperación teórico - práctica para cada avaliación, e na que deberán obter como

mínimo 5 puntos sobre un total de 10.

Ademáis poderáselle encargar actividades e exercicios (tarefas) a realizar e que deberán entregar ao docente, en prazo, para a súa corrección e valoración.

PERIODO DE RECUPERACIÓN DE XUÑO:

Para o alumnado coa primeira, segunda ou terceira avaliacións suspensas, realizarase unha proba final que abarcará a parte ou partes suspensas. A proba será de carácter teórico - práctico, e na que deberán obter como mínimo 5 puntos sobre un total de 10.

Ademáis poderáselle encargar actividades e exercicios (tarefas) a realizar e que deberán entregar ao docente, en prazo, para a súa corrección e valoración

6.b) Procedemento para definir a proba de avaliación extraordinaria para o alumnado con perda de dereito a avaliación continua

O alumnado que perda o dereito á avaliación continua deberá realizar unha proba de avaliación extraordinaria no prazo determinado polo calendario do Instituto. A devandita proba será escrita e non ten porque ser a mesma que a dos alumnos que, non perdendo a avaliación continua, teñan que recuperar algunha ou todas as unidades didácticas.

A proba farase en referencia aos criterios de avaliación considerados como mínimos esixibles de cada unha das unidades didácticas. A ponderación global da cualificación realizarase seguindo as porcentaxes establecidas en cada un dos criterios de avaliación, extrapoladas proporcionalmente e repartidas de forma alícuota entre o total das unidades didácticas cos seus pesos respectivos..

7. Procedemento sobre o seguimento da programación e a avaliación da propia práctica docente

O seguimento da programación será documentada por cada docente no modelo Seguimento da programación (MD.75.PRO.03) dando conta mensualmente nas reunións de equipo docente nas que se presentará o devandito documento.

No caso de modificacións na programación, xustificarse debidamente e deixarase o correspondente modelo de Seguimento da programación (MD.75.PRO.03) anexo o acta de reunión do equipo docente ou do Departamento da familia profesional.

Ao final de curso cada docente realizará a Memoria final do módulo segundo o modelo establecido (MD.75.PRO.04) na que se incluírán tódalas propostas de mellora feitas durante o curso e que servirán como base para a elaboración das programacións do vindeiro curso. Ademáis realizarase a avaliación final desta programación didáctica, na que se anotarán todas as incidencias acaecidas ao longo do mesmo. Esta avaliación será realizada en principio polo profesorado, que anotará as súas observacións nun impreso que recolla todos os apartados da mesma, tal como este:

Nº Aspecto a avaliar.Observacións. Avaliacións

1 Ámbito produtivo

2 Desenvolvemento

3 Secuenciación /Temporalización

4 Avaliación

5 Metodoloxía didáctica

- 6 Temas transversais
- 7 AANEE
- 8 Sistema Extraordinario de avaliación
- 9 Sistema de recuperación pendentes
- 10 Actividades complementarias e extraescolares
- 11 Sistema Avaliación PD e PD
- 12 Sistema Información ao alumnado

Con respecto a metodoloxía docente se utilizarán clases maxistras, con apoio en presentacións dixitais e videos nas clases máis teóricas, fomentando a participación dos alumnos e a realización de tarefas prácticas, exercicios para entregar, maquetas ,traballos individuais , grupales ou resúmenes.

Durante as clases prácticas, se realizan exercicios simulacións nas aulas talleres utilizando os materiais e equipamento.

8. Medidas de atención á diversidade

8.a) Procedemento para a realización da avaliación inicial

O Artigo 5º da orde do 30 de Xullo de 2007 regula a avaliación e a acreditación académica do alumnado que cursa as ensinanzas da formación profesional inicial, DOGA de 9 de Agosto de 2007.

O xeito de facela é moi sinxelo: aplicando o sentido común da observación do alumnado e a enquisa persoal, sobre os diferentes aspectos que veñen na orde, describindo as características do grupo, facendo un informe da avaliación individualizado con datos coma a data de nacemento, o lugar de orixen do alumnado, acceso ao ciclo, modalidade de bacharelato, estudos previos, experiencia profesional previa, expectativas profesionais, e describindo as dificultades atopadas hasta o momento da enquisa ou una proba dos coñecementos previos do alumnado en relación ao módulo.

Logo, tómanse as decisións adoptadas en función do descrito anteriormente. A avaliación inicial realizarase nos primeiros días de comezo do curso escolar e en ningún caso levará consigo cualificación para o alumnado.

Habilitarase tódolos recursos para a integración do alumnado có resto do alumnado. Se houberse alumnado que precisase de material complementario para poder abordar o módulo por carecer de formación suficiente ó respecto, terase en conta ó principio de curso. No caso de haber alumnado con discapacidade motora ou sensorial, atenderanse as súas necesidades específicas da mellor maneira posible, contando coa axuda e coas indicacións do departamento de orientación e tamén coa dirección do centro no relativo á infraestrutura que fose necesario.

Segundo o artigo 28 da Orde do 12 de xullo, o titor levantará acta dos acordos da sesión de avaliación inicial do equipo docente, e remitirá copia á xefatura de estudos.

8.b) Medidas de reforzo educativo para o alumnado que non responda globalmente aos obxectivos programados

Na Formación Profesional cóntase co reforzo educativo e a adaptación Curricular non significativa como elementos de axuda para axustarnos ás necesidades dos alumnos. O responsable de levar a cabo este proceso de atención ás necesidades educativas do alumnado é a profesora, que coordinará a elaboración e implantación do reforzo ou a adaptación curricular non significativa, coa colaboración do Departamento de Orientación do Centro Educativo e do Equipo de Orientación Específico da provincia, nun traballo consensuado polo equipo docente do ciclo.

A adaptación curricular non significativo será necesario realizala cando un/ha alumno/a non responda globalmente aos obxectivos programados, para cada un deles e de xeito individualizado as seguintes actuacións, xunto con outras posibles no marco de acordos do equipo docente, logo da detección de casos e situacións concretas:

- Aplicar o establecido no apartado de contidos mínimos.
- Reforzar con explicacións máis sinxelas, ampliando o nivel de axuda documental e de asesoramento ao alumnado, mais sempre no contexto dos mínimos de cada capacidade terminal.
- Tomar como referencia os aspectos máis esenciais do perfil profesional característico do título.
- Se fose necesario, solicitarase asesoramento e colaboración do departamento de orientación do centro, para levar a cabo algunha medida adicional.

O fin destas medidas será permitir ao alumnado a adquisición dos resultados de aprendizaxe do módulo, requisito imprescindible para a superación do mesmo

9. Aspectos transversais

9.a) Programación da educación en valores

Ó longo de todo o curso e no desenvolvemento do proceso de ensinanza-aprendizaxe está implícito o traballo en grupo e o contacto con outras persoas, polo que é importante favorecer, fomentar e traballar os seguintes aspectos:

- Igualdade e inclusión como resposta á diversidade.
- Educación cívica e educación para a convivencia.
- Integración do alumnado con discapacidade.
- Liberdade de pensamento.
- A educación para a saúde.
- A necesidade de manter o segredo profesional.
- O uso de enerxías renovables, a reciclaxe e a sustentabilidade.

Estes conceptos, así como o respecto aos compañeiros, profesores, material de traballo... traballaranse a través de diferentes actividades.

9.b) Actividades complementarias e extraescolares

En función da programación do Departamento de Sanidade, valorarase a asistencia dos alumnos deste módulo a actividades complementarias ou extraescolares que teñan relación cos contidos da Familia Profesional, e en concreto co ciclo e co módulo formativo que están cursando.

Concretamente consideraranse actividades tales como:

- Visita do alumnado a biblioteca do centro para informarles do material bibliográfico.
- Asistencia a xornadas ou congresos.
- Visitas a empresas do sector sanitario específicas.
- Participación en concursos destinados a alumnos deste Ciclo Formativo
- Charlas impartidas no Centro Educativo por profesionais acreditados do sector sanitario
- Visitas a outras CCAA para asistir a eventos do sector sanitario, etc.

10.Outros apartados

10.1) 1

O profesor/a fará unha presentación do módulo na primeira sesión, así como dos recursos existentes e da programación do módulo, informando do contido de cada unha das unidades didácticas e indicando claramente os criterios de avaliación empregados.

Esta exposición realizarase de forma oral.

Recordaráselle aos alumnos a prohibición do uso e manexo de dispositivos de telefonía móbil na aula e durante as actividades lectivas (exames, prácticas...) así tamén a gravidade das sancións que conleva non acatar as normas establecidas.

As clases levaranse a cabo mediante a modalidade de "clase maxistral participativa" con apoio e uso das TIC e clases prácticas.

Este curso, a docente entregará as apuntes, os alumnos poden apoiarse en anotacións e explicacións dadas na aula das unidades didácticas. Para cada U.D, a profesora explicará os recursos dos que vai a dispoñer ao alumnado.

Ademáis, poderá contar cós recursos complementarios que considere a profesora (bibliografía, glosario de términos, tarefas..).

O alumnado realizará as tarefas (teórico-prácticas) recollidas nesta programación, en tempo, forma e prazo. O devenir do curso, poderá variar algunhas das tarefas do mesmo por necesidades de axuste académico