

1. Identificación da programación
Centro educativo

Código	Centro	Concello	Ano académico
15023466	Lamas de Abade	Santiago de Compostela	2023/2024

Ciclo formativo

Código da familia profesional	Familia profesional	Código do ciclo formativo	Ciclo formativo	Grao	Réxime
SAN	Sanidade	CSSAN05	Laboratorio clínico e biomédico	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
MP1374	Técnicas de análise hematolóxica	2023/2024	0	175	0

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

Profesorado responsable

Profesorado asignado ao módulo	EVA BUJÁN GARCÍA
Outro profesorado	

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 - Realiza técnicas de tinguidura en extensións de sangue periférico e medula ósea, e identifica os tipos celulares presentes nelas
RA2 - Manexa equipamentos automáticos de análise hematolóxica, e identifica os seus compoñentes e o seu mantemento
RA3 - Aplica técnicas de análise hematolóxica ao estudo da serie vermella, tendo en conta a relación dos protocolos de análise coas características e as funcións dos parámetros que haxa que determinar
RA4 - Aplica técnicas de análise hematolóxica ao estudo da serie branca e plaquetar, tendo en conta a relación dos protocolos de análise coas características e as funcións dos parámetros que haxa que determinar
RA5 - Realiza técnicas de valoración da hemostasia e a coagulación, logo de seleccionar os equipamentos e os reactivos en función do parámetro que cumpra determinar
RA6 - Aplica procedementos para garantir a compatibilidade dos compoñentes sanguíneos de doador/a e receptor/a, seguindo os protocolos establecidos
RA7 - Prepara hemoderivados e interpreta protocolos estandarizados de obtención, conservación e distribución

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 Caracterizáronse a composición e as funcións do sangue, e as características morfolóxicas das células sanguíneas
CA1.2 Describíronse as etapas de maduración das células sanguíneas e os factores reguladores da hematopoiese
CA1.3 Caracterizáronse os elementos formes nas extensións de sangue
CA2.1 Caracterizáronse os tipos de contadores hematolóxicos, os seus compoñentes básicos e os seus sistemas de medida
CA2.2 Describiuse a secuencia de pasos durante a análise, segundo o tipo de contador
CA2.3 Definíronse as formas de expresión de resultados e os tipos de gráficos e alarmas nos informes emitidos polo aparello

Crterios de avaliación do currículo
CA2.4 Descríbóronse os parámetros hematolóxicos básicos dun hemograma
CA2.5 Defíníronse os seus valores de referencia
CA3.1 Descríbiuse o proceso e regulación da eritropoiese
CA3.2 Caracterizáronse e identificáronse os precursores eritrocitarios
CA3.3 Defíníronse os aspectos fundamentais da estrutura, a morfoloxía e o metabolismo eritrocitario
CA3.4 Descríbóronse a estrutura e as funcións da hemoglobina e o metabolismo do ferro
CA3.8 Relacionáronse as alteracións morfolóxicas cos resultados dos parámetros e a patoloxía eritrocitaria máis frecuente
CA3.9 Caracterizáronse os tipos de anemias e poliglobulias
CA4.1 Descríbóronse os procesos de melopoiese, linfopoiese e trombopoiese
CA4.2 Caracterizáronse e identificáronse as células precursoras das series granulocítica, mononuclear e plaquetar
CA4.5 Descríbóronse as alteracións morfolóxicas, cuantitativas e funcionais de leucocitos e plaquetas
CA4.7 Descríbóronse os trastornos neoplásicos e non neoplásicos máis frecuentes relacionados coa serie branca
CA4.9 Caracterizáronse as técnicas de inmunofenotipaxe, citoxenéticas e moleculares no estudo de leucemias e linfomas
CA4.10 Relacionáronse as alteracións encontradas nas análises coa patoloxía máis frecuente de ambas as series
CA5.1 Descríbiuse a fisioloxía da hemostasia clínica, as súas fases e os seus mecanismos de regulación
CA5.2 Caracterizáronse as probas de laboratorio que valoran cada fases do proceso
CA5.6 Defíníronse os valores de referencia para cada tipo de proba
CA5.7 Relacionáronse as variacións nos parámetros coas alteracións máis frecuentes da hemostasia

Criterios de avaliación do currículo
CA5.8 Descríbense as probas que permiten o control dos tratamentos anticoagulantes e a investigación da tendencia trombótica
CA6.1 Descríbense os grupos sanguíneos dos distintos sistemas
CA6.2 Descríbense os protocolos de traballo para a determinación do grupo sanguíneo do sistema ABO, Rh e outros sistemas
CA7.1 Descríbense os criterios de aceptación e rexeitamento de doadores/as e de unidades de sangue
CA7.2 Caracterízanse os procedementos de obtención e procesamento das unidades de sangue
CA7.3 Descríbense os procedementos de fraccionamento e obtención dos compoñentes sanguíneos

2.2. Segunda parte da proba

2.2.1. Resultados de aprendizaxe do currículo que se tratan

Resultados de aprendizaxe do currículo
RA1 - Realiza técnicas de tinguadura en extensións de sangue periférico e medula ósea, e identifica os tipos celulares presentes nelas
RA2 - Manexa equipamentos automáticos de análise hematolóxica, e identifica os seus compoñentes e o seu mantemento
RA3 - Aplica técnicas de análise hematolóxica ao estudo da serie vermella, tendo en conta a relación dos protocolos de análise coas características e as funcións dos parámetros que haxa que determinar
RA4 - Aplica técnicas de análise hematolóxica ao estudo da serie branca e plaquetar, tendo en conta a relación dos protocolos de análise coas características e as funcións dos parámetros que haxa que determinar
RA5 - Realiza técnicas de valoración da hemostasia e a coagulación, logo de seleccionar os equipamentos e os reactivos en función do parámetro que cumpra determinar
RA6 - Aplica procedementos para garantir a compatibilidade dos compoñentes sanguíneos de doador/a e receptor/a, seguindo os protocolos establecidos
RA7 - Prepara hemoderivados e interpreta protocolos estandarizados de obtención, conservación e distribución

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
CA1.4 Preparáronse as extensións seguindo procedementos manuais ou automáticos
CA1.5 Seleccionáronse os métodos de fixación e tinguidura en función da mostra do estudo que cumpra realizar
CA1.6 Delimitouse ao microscopio óptico a zona ideal de estudo da extensión
CA1.7 Utilizáronse criterios de clasificación celular para identificar células sanguíneas maduras en sangue periférico e medula ósea
CA1.8 Aplicáronse as normas de seguridade e prevención de riscos durante o procedemento
CA2.6 Realizouse a posta a punto dos equipamentos automáticos
CA2.7 Introducíronse controis de calidade que permitan validar os resultados, e interpretáronse estes
CA2.8 Realizouse a análise e obtívose o informe de resultados
CA2.9 Validouse o informe seguindo o protocolo establecido
CA2.10 Describiuse o significado clínico da alteración dos resultados respecto aos valores de referencia
CA2.11 Rexistráronse as incidencias xurdidas durante a realización da análise
CA2.12 Aplicáronse as normas de seguridade e prevención de riscos durante o procedemento
CA3.5 Analizáronse os parámetros que avalían a serie vermella utilizando procedementos manuais ou automáticos
CA3.6 Introducíronse controis de calidade que permitan validar os resultados, e interpretáronse estes
CA3.7 Examinouse a extensión ao microscopio óptico na procura de alteracións morfolóxicas nas hemacias
CA3.10 Realizáronse as probas de laboratorio para o seu diagnóstico

Cráterios de avaliación do currículo
CA3.11 Rexistráronse os resultados das análises no informe
CA3.12 Interpretáronse os resultados das análises rexistrados no informe
CA3.13 Validouse o informe seguindo o protocolo establecido
CA3.14 Aplicáronse as normas de seguridade e prevención de riscos durante o procedemento
CA4.3 Realizouse a análise manual ou automática dos parámetros de cada serie
CA4.4 Introducíronse controis de calidade que permitan validar os resultados, e interpretáronse estes
CA4.6 Examinouse a extensión ao microscopio óptico na procura de alteracións en ambas as series
CA4.8 Realizáronse as técnicas citoquímicas solicitadas no estudo de leucemias
CA4.11 Rexistráronse os resultados das análises no informe
CA4.12 Validouse o informe seguindo o protocolo establecido
CA4.13 Aplicáronse as normas de seguridade e prevención de riscos durante o procedemento
CA5.3 Realizouse a preparación das mostras en función dos parámetros que haxa que analizar
CA5.4 Realizouse a análise dos parámetros mediante métodos manuais ou automáticos
CA5.5 Introducíronse controis de calidade que permitan a validez dos resultados, e interpretáronse estes
CA5.9 Realizáronse as probas que permiten o control dos tratamentos anticoagulantes e a investigación da tendencia trombótica
CA5.10 Validáronse os resultados seguindo os protocolos establecidos
CA5.11 Traballouse seguindo as normas de seguridade e prevención de riscos
CA6.3 Realizouse a determinación do grupo sanguíneo do sistema ABO, Rh e outros sistemas

Criterios de avaliación do currículo
CA6.4 Realizáronse as técnicas da antiglobulina directa e indirecta, e interpretáronse os resultados
CA6.5 Realizouse o escrutinio de anticorpos irregulares e interpretáronse os resultados
CA6.6 Realizáronse e verificáronse as probas cruzadas de compatibilidade entre doador/a receptor/a
CA6.7 Introducíronse controis de calidade que permitan validar os resultados, e interpretáronse estes
CA6.8 Validáronse os resultados
CA6.9 Rexistráronse os resultados no informe
CA6.10 Traballouse seguindo as normas de seguridade e prevención de riscos
CA7.4 Realizouse a preparación de hemoderivados
CA7.5 Realizouse o rexistro, a etiquetaxe e a conservación dos hemoderivados preparados
CA7.6 Verificouse a correspondencia entre a petición, os resultados e o hemoderivado
CA7.7 Realizouse a distribución dos hemoderivados segundo as peticións recibidas
CA7.8 Valoráronse os efectos adversos do tratamento transfusional

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

Mínimos esixibles:

Serán a totalidade de criterios indicados no currículo do ciclo superior de Laboratorio clínico e biomédico (Decreto 77/2016) para o módulo de Técnicas de análise hematolóxica.

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 profesorado do módulo:

- Proba teórica: terá carácter eliminatorio e consistirá nunha proba escrita que versará sobre unha mostra suficientemente significativa dos criterios de avaliación establecidos na programación para esta parte.

O profesorado do módulo profesional cualificará esta primeira parte da proba de cero a dez puntos. Para a súa superación as persoas candidatas deberán obter unha puntuación igual ou superior a seis puntos. Finalizada esta primeira parte da proba, a comisión de avaliación exporá a puntuación obtida polas persoas aspirantes no taboleiro de anuncios do IES Lamas de Abade.

- Proba práctica: as persoas aspirantes que superen a primeira parte da proba realizarán a segunda, que tamén terá carácter eliminatorio e consistirá no desenvolvemento de un ou de varios supostos prácticos que versarán sobre unha mostra suficientemente significativa dos criterios de avaliación establecidos na programación para esta parte.

A cualificación de esta segunda parte da proba será 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. Finalizada esta segunda parte da proba, a comisión de avaliación exporá as puntuacións obtidas no taboleiro de anuncios do IES Lamas de Abade.

O profesorado poderá excluír de calquera parte da proba do módulo profesional as persoas aspirantes que non cumpran coas normas sanitarias derivadas pola situación actual de pandemia, ou 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 profesorado do módulo profesional cualificará esa parte da proba do módulo cun cero.

AVALIACIÓN, CUALIFICACIÓN E RECLAMACIÓN

1. 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 será numérica, entre un e dez, sen decimais.
2. A cualificación final correspondente da proba do módulo profesional será a media aritmética das cualificacións obtidas en cada unha das partes, expresada con números enteiros, redondeada á unidade máis próxima. No caso das persoas aspirantes que suspendan a segunda parte da proba, a puntuación máxima que poderá asignarse será de catro puntos.
3. As persoas aspirantes poderán presentar reclamación contra as cualificacións finais alcanzadas no módulo no IES Lamas de Abade, consonte o procedemento establecido no artigo 45.2 da citada Orde do 12 de xullo de 2011.

4. Características da proba e instrumentos para o seu desenvolvemento

4.a) Primeira parte da proba

Constará de 40 a 60 preguntas que poden ser tipo test, pregunta curta, definición, completar ou emparellar; resolución de exercicios; que versarán sobre unha mostra suficientemente significativa dos criterios de avaliación establecidos.

No instrumento de avaliación indicárase a puntuación de cada unha das preguntas.

- Para superar o exercicio, será necesario acadar unha puntuación de 6 puntos sobre 10.

- Nas preguntas tipo test, cada resposta incorrecta restará unha correcta.

- As preguntas test sen contestar non puntuarán.
- A duración da proba teórica será dun máximo de 90 minutos

Instrumentos necesarios para o seu desenvolvemento:

- Bolígrafo de tinta indeleble (azul ou negro), non permitíndose o uso de correctores (goma de borrar, tippex, etc), nin de calculadora.

Normas:

- Non se permitirá o acceso a aula unha vez comezada a proba.
- Será necesaria a identificación mediante o DNI ou pasaporte, que deberá esta dispoñible enriba da mesa durante toda a proba.
- A ubicación durante a proba a determinará o examinador/a á chegada dos aspirantes.
- Non se permitirán acceso con bolsos, libros e carpetas.
- No caso das preguntas test, a resposta elixida deberá ser pasada á planilla de respostas, de non ser así non se correxirá.
- Non se permitirá o uso de móbiles ou calquera outro dispositivo electrónico.
- Para poder abandonar a aula, unha vez rematada a proba, e preciso levantar a man e agardar a autorización da profesora.
- Queda prohibido sacar o exame da aula.
- Dende o inicio ata o final se debe permanecer en silencio.

4.b) Segunda parte da proba

Para cada un dos dous supostos prácticos entregarase a cada estudante unha ficha-guía coas cuestións e prácticas propostas. No caso das prácticas, a docente irá revisando in situ o seu desenvolvemento anotando nunha folla de rexistro o nivel de consecución de cada unha delas, apoiando ao estudante na súa realización coas indicacións que precise.

O tempo asignado para cada un dos supostos prácticos é de 60 minutos.

Normas:

- Non se permitirá o acceso a aula unha vez comezada a proba.
- Será necesaria a identificación mediante o DNI ou pasaporte, que deberá esta dispoñible enriba da mesa durante toda a proba.
- A ubicación durante a proba a determinará o examinador/a á chegada dos aspirantes.
- Non se permitirán acceso con bolsos, libros e carpetas.
- Non se permitirá o uso de móbiles ou calquera outro dispositivo electrónico.



- Queda prohibido sacar o exame da aula.
- Dende o inicio ata o final se debe permanecer en silencio.