



ANEXO III
MODELO DE PROGRAMACIÓN DE PROBA LIBRE DE MÓDULOS PROFESIONAIS

1. Identificación da programación

Centro educativo

Código	Centro	Concello	Ano académico
15022607	Ánxel Casal - Monte Alto	Coruña (A)	2023/2024

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
MP1380	Procesamento citolóxico e tisular	2023/2024	0	193	0

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

Profesorado responsable

Profesorado asignado ao módulo	ANA MARÍA VARELA REGUERA, MARÍA MERCEDES AROCHENA GÓMEZ (Subst.)
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 - Realiza o procesamento da mostra previo á inclusión tisular, para o que selecciona materiais, reactivos e equipamentos
RA2 - Realiza bloques de tecidos e selecciona os métodos de inclusión
RA3 - Aplica técnicas de corte, en relación co material do bloque, o equipamento e a técnica
RA4 - Aplica técnicas de tinguidura e caracteriza as secuencias do proceso
RA5 - Aplica técnicas histoquímicas e encimohistoquímicas, e caracteriza as secuencias do proceso
RA6 - Aplica técnicas inmunohistoquímicas e caracteriza as secuencias do proceso
RA7 - Procesa mostras celulares, tendo en conta a relación das súas características coa técnica que se vaia utilizar

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

Criterios de avaliación do currículo
CA1.1 Preparouse o material, os reactivos e os equipamentos, utilizando eficientemente os recursos, en función das operacións que se vaian realizar
CA1.2 Establecéronse as normas de manipulación de reactivos, materiais e equipamentos
CA1.3 Realizouse a recepción e rexistro da mostra
CA1.4 Seleccionouse a fixación da mostra en relación ás probas que haxa que realizar
CA1.5 Describíronse os mecanismos de produción e eliminación de artefactos nas mostras
CA1.6 Seleccionouse a técnica de descalcificación



ANEXO III
MODELO DE PROGRAMACIÓN DE PROBA LIBRE DE MÓDULOS PROFESIONAIS

Criterios de avaliación do currículo
CA1.7 Descríbóronse as características macroscópicas do órgano ou a biopsia
CA1.8 Preparouse a peza cirúrxica para a obtención de imaxes
CA1.9 Realizouse o tallado do órgano ou a biopsia
CA1.10 Aplicáronse as medidas de seguridade e prevención de riscos físicos, químicos e biolóxicos
CA1.11 Estableceuse o procedemento de eliminación dos residuos xerados
CA1.12 Verificouse o control de calidade dos procedementos
CA2.1 Seleccionouse o proceso de inclusión segundo o tipo de estudo que cumpra realizar
CA2.2 Detalláronse as técnicas de deshidratación, impregnación e inclusión de mostras
CA2.3 Seleccionáronse e preparáronse as solucións adecuadas ao proceso
CA2.4 Programáronse os equipamentos de inclusión en parafina
CA2.5 Descríbóronse outros métodos de inclusión: xelatina, celoidina e resinas
CA2.6 Puxéronse a punto os equipamentos para o procesamento de bloques
CA2.7 Orientouse a mostra na obtención do bloque
CA2.8 Descríbóronse os pasos de obtención de bloques para microscopía electrónica
CA2.9 Identificáronse os erros no procesamento da mostra
CA2.10 Aplicáronse as medidas de seguridade e prevención de riscos físicos, químicos e biolóxicos
CA2.11 Estableceuse o procedemento de eliminación dos residuos xerados
CA3.1 Descríbóronse os tipos de micrótomos



ANEXO III
MODELO DE PROGRAMACIÓN DE PROBA LIBRE DE MÓDULOS PROFESIONAIS

Criterios de avaliación do currículo
CA3.2 Detalláronse o material e as técnicas de corte
CA3.3 Preparouse o material e o equipamento para a obtención de cortes de bloques de parafina
CA3.4 Realizouse a orientación do bloque e a coitela
CA3.5 Desbastouse o bloque para obter o tecido adecuado ao corte
CA3.6 Obtivéronse os cortes do tecido
CA3.7 Verificouse a calidade no corte obtido
CA3.8 Identificáronse os cortes, recolléronse e estendéronse en portaobxectos
CA3.9 Preparáronse os medios adhesivos ao portaobxectos para evitar o desprendemento do tecido
CA3.10 Aplicáronse as medidas de seguridade durante o proceso
CA4.1 Seleccionáronse os solventes utilizados para a desparafinación e a rehidratación dos cortes
CA4.2 Clasificáronse os colorantes pola súa natureza e composición química
CA4.3 Describíronse os fundamentos das técnicas de tinguidura
CA4.4 Realizáronse técnicas impregnación arxéntica
CA4.5 Seleccionáronse reactivos para a realización da técnica de tinguidura especificada
CA4.6 Preparáronse as solucións de traballo específicas para a técnica que cumpra realizar
CA4.7 Aclarouse e montouse a preparación
CA4.8 Identificáronse posibles artefactos, a súa causa e a posibilidade de solución
CA4.9 Identificáronse e comprobáronse os criterios de calidade da tinguidura



ANEXO III
MODELO DE PROGRAMACIÓN DE PROBA LIBRE DE MÓDULOS PROFESIONAIS

Criterios de avaliación do currículo
CA4.10 Etiquetáronse e arquiváronse as preparacións
CA4.11 Aplicáronse as medidas de seguridade e prevención de riscos físicos, químicos e biolóxicos
CA4.12 Estableceuse o procedemento de eliminación dos residuos xerados
CA5.1 Especificáronse os criterios para a obtención da sección tisular
CA5.2 Descríbóronse os fundamentos das técnicas, en relación coas substancias químicas que cumpra demostrar
CA5.3 Incluíronse na análise os controis positivos e negativos
CA5.4 Clasificáronse as técnicas en relación coa súa aplicación na diferenciación e identificación de substancias
CA5.5 Realizouse o procesamento previo á realización das técnicas encimohistoquímicas
CA5.6 Realizouse a tinguidura
CA5.7 Verificouse a calidade da tinguidura
CA5.8 Descríbóronse os fundamentos e as aplicacións das técnicas histoquímicas con lectinas
CA5.9 Aplicáronse as medidas de seguridade e prevención de riscos físicos, químicos e biolóxicos
CA5.10 Estableceuse o procedemento de eliminación dos residuos xerados
CA6.1 Especificáronse os criterios para a obtención da sección tisular
CA6.2 Clasificáronse os métodos inmunohistoquímicos
CA6.3 Descríbóronse os fundamentos das técnicas
CA6.4 Procesáronse as mostras para favorecer a preservación e a detectabilidade do antíxeno
CA6.5 Especificáronse os tratamentos para desenmascarar antíxenos



ANEXO III
MODELO DE PROGRAMACIÓN DE PROBA LIBRE DE MÓDULOS PROFESIONAIS

Criterios de avaliación do currículo
CA6.6 Preparouse a mostra para bloquear a tinguidura de fondo
CA6.7 Establecéronse controis para garantir a especificidade dos resultados
CA6.8 Describíronse as estratexias de colocación de distintos Ag nun mesmo tecido
CA6.9 Comprobase a calidade na tinguidura realizada
CA6.10 Realizouse o proceso con orde, limpeza e método de traballo
CA6.11 Aplicáronse as medidas de seguridade e prevención de riscos físicos, químicos e biolóxicos
CA6.12 Estableceuse o procedemento de eliminación dos residuos xerados
CA7.1 Diferenciáronse tipos de mostras citolóxicas
CA7.2 Preparáronse materiais e realizouse a posta a punto dos equipamentos
CA7.3 Aplicáronse procesos previos á extensión
CA7.4 Aplicáronse os procesos previos á tinguidura, segundo as características da mostra
CA7.5 Realizouse a tinguidura celular seleccionada, en función do tipo de mostra
CA7.6 Realizouse o control de calidade da preparación citolóxica
CA7.7 Recoñecéronse artefactos e contaminantes
CA7.8 Etiquetouse e arquivouse a preparación
CA7.9 Detallouse a preparación de bloques celulares
CA7.10 Aplicáronse as medidas de seguridade e prevención de riscos físicos, químicos e biolóxicos
CA7.11 Estableceuse o procedemento de eliminación dos residuos xerados



2.2. Segunda parte da proba

2.2.1. Resultados de aprendizaxe do currículo que se tratan

Resultados de aprendizaxe do currículo
RA1 - Realiza o procesamento da mostra previo á inclusión tisular, para o que selecciona materiais, reactivos e equipamentos
RA2 - Realiza bloques de tecidos e selecciona os métodos de inclusión
RA3 - Aplica técnicas de corte, en relación co material do bloque, o equipamento e a técnica
RA4 - Aplica técnicas de tinguidura e caracteriza as secuencias do proceso
RA5 - Aplica técnicas histoquímicas e encimohistoquímicas, e caracteriza as secuencias do proceso
RA6 - Aplica técnicas inmunohistoquímicas e caracteriza as secuencias do proceso
RA7 - Procesa mostras celulares, tendo en conta a relación das súas características coa técnica que se vaia utilizar

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

Criterios de avaliación do currículo
CA1.1 Preparouse o material, os reactivos e os equipamentos, utilizando eficientemente os recursos, en función das operacións que se vaian realizar
CA1.3 Realizouse a recepción e rexistro da mostra
CA1.4 Seleccionouse a fixación da mostra en relación ás probas que haxa que realizar
CA1.6 Seleccionouse a técnica de descalcificación
CA1.8 Preparouse a peza cirúrxica para a obtención de imaxes
CA2.2 Detalláronse as técnicas de deshidratación, impregnación e inclusión de mostras
CA2.3 Seleccionáronse e preparáronse as solucións adecuadas ao proceso



ANEXO III
MODELO DE PROGRAMACIÓN DE PROBA LIBRE DE MÓDULOS PROFESIONAIS

Criterios de avaliación do currículo
CA2.4 Programáronse os equipamentos de inclusión en parafina
CA2.6 Puxéronse a punto os equipamentos para o procesamento de bloques
CA2.7 Orientouse a mostra na obtención do bloque
CA2.10 Aplicáronse as medidas de seguridade e prevención de riscos físicos, químicos e biolóxicos
CA2.11 Estableceuse o procedemento de eliminación dos residuos xerados
CA3.3 Preparouse o material e o equipamento para a obtención de cortes de bloques de parafina
CA3.4 Realizouse a orientación do bloque e a coitela
CA3.5 Desbastouse o bloque para obter o tecido adecuado ao corte
CA3.6 Obtivéronse os cortes do tecido
CA3.7 Verificouse a calidade no corte obtido
CA3.8 Identificáronse os cortes, recolléronse e estendéronse en portaobxectos
CA4.1 Seleccionáronse os solventes utilizados para a desparafinación e a rehidratación dos cortes
CA4.2 Clasificáronse os colorantes pola súa natureza e composición química
CA4.3 Describíronse os fundamentos das técnicas de tinguidura
CA4.4 Realizáronse técnicas impregnación arxéntica
CA4.5 Seleccionáronse reactivos para a realización da técnica de tinguidura especificada
CA4.6 Preparáronse as solucións de traballo específicas para a técnica que cumpra realizar
CA4.7 Aclarouse e montouse a preparación



ANEXO III
MODELO DE PROGRAMACIÓN DE PROBA LIBRE DE MÓDULOS PROFESIONAIS

Criterios de avaliación do currículo
CA4.10 Etiquetáronse e arquiváronse as preparacións
CA4.11 Aplicáronse as medidas de seguridade e prevención de riscos físicos, químicos e biolóxicos
CA4.12 Estableceuse o procedemento de eliminación dos residuos xerados
CA5.5 Realizouse o procesamento previo á realización das técnicas encimohistoquímicas
CA5.6 Realizouse a tinguidura
CA5.7 Verificouse a calidade da tinguidura
CA5.9 Aplicáronse as medidas de seguridade e prevención de riscos físicos, químicos e biolóxicos
CA5.10 Estableceuse o procedemento de eliminación dos residuos xerados
CA6.4 Procesáronse as mostras para favorecer a preservación e a detectabilidade do antíxeno
CA6.5 Especificáronse os tratamentos para desenmascarar antíxenos
CA6.6 Preparouse a mostra para bloquear a tinguidura de fondo
CA6.9 Comprobase a calidade na tinguidura realizada
CA6.10 Realizouse o proceso con orde, limpeza e método de traballo
CA6.11 Aplicáronse as medidas de seguridade e prevención de riscos físicos, químicos e biolóxicos
CA6.12 Estableceuse o procedemento de eliminación dos residuos xerados
CA7.2 Preparáronse materiais e realizouse a posta a punto dos equipamentos
CA7.3 Aplicáronse procesos previos á extensión
CA7.4 Aplicáronse os procesos previos á tinguidura, segundo as características da mostra



ANEXO III
MODELO DE PROGRAMACIÓN DE PROBA LIBRE DE MÓDULOS PROFESIONAIS

Criterios de avaliación do currículo
CA7.5 Realizouse a tinguidura celular seleccionada, en función do tipo de mostra
CA7.6 Realizouse o control de calidade da preparación citolóxica
CA7.7 Recoñecéronse artefactos e contaminantes
CA7.8 Etiquetouse e arquivouse a preparación
CA7.10 Aplicáronse as medidas de seguridade e prevención de riscos físicos, químicos e biolóxicos
CA7.11 Estableceuse o procedemento de eliminación dos residuos xerados

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

MÍNIMOS EXIXIBLES:

Todos os contidos teóricos e prácticos da programación son considerados como mínimos exixibles.

CRITERIOS DE CUALIFICACIÓN:

- As probas son ELIMINATORIAS, e avaliaranse de 0 a 10 puntos, sendo necesario obter unha nota igual ou superior a 5 en cada unha delas para alcanzar unha avaliación positiva.
- As notas expresaranse sempre en números enteiros, sen decimais, aproximando á unidade máis próxima; isto é, decimais de 0 a < 5 aproxímanse á unidade anterior, e decimais de 5 a 9 á superior.
- A cualificación final correspondente da proba de módulo profesional será a media aritmética das cualificacións obtidas en cada unha das partes, expresada con números enteiros, redondeada á unidade máis próxima; isto é, decimais de 0 a < 5 aproxímanse á unidade anterior, e decimais de 5 a 9 á superior.
- No caso das persoas aspirantes que suspendan a segunda parte da proba, a puntuación máxima que poderá asignarse será de catro puntos.
- Os membros da comisión de avaliación poderán excluír de calquera parte da proba as persoas aspirantes que leven a cabo calquera actuación de tipo fraudulento ou incumpran 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

Ten CARÁCTER ELIMINATORIO e consistirá nunha proba escrita que versará sobre unha mostra suficientemente significativa dos criterios de avaliación establecidos na programación para esta parte.

- A proba consistirá nun cuestionario de 50 preguntas tipo test (pode incluír imaxes, táboas, gráficos...) con catro alternativas de resposta e unha única resposta válida. As preguntas mal respostadas puntuarán negativo, onde cada 2 preguntas mal respostadas restarán unha pregunta ben respostada. As preguntas non respostadas non puntuarán negativamente. Só se valorarán as respostas lexibles recollidas, segundo o modelo indicado, na folla de respostas proporcionada pola profesora. No caso contrario ou no caso de dobre ou máis respostas, contarán como mal respostadas.
- A proba tamén poderá incluír preguntas de verdadeiro ou falso, e preguntas curtas ou de cumprimentar. Na proba poderán recollerse imaxes ou fotografías relacionadas cos contidos. O valor de cada pregunta irá expresado na propia proba.
- A proba será avaliada de 0 a 10, sendo necesario obter unha nota igual ou superior a 5 para acadar una avaliación positiva. A nota de cada aspirante será expresada en números enteiros, aproximando á unidade máis cercana; isto é, decimais de 0 a < 5 aproxímanse á unidade anterior, e decimais de 5 a 9 á superior.
- No caso de que a proba esté unicamente constituída por 50 preguntas test, a duración máxima da mesma será de 1 hora. Se a proba inclúe ademais outro tipo de preguntas, a duración máxima será de 1 hora e 30 minutos.
- Finalizada a proba, a Comisión de Avaliación comunicará a puntuación obtida aos aspirantes.

NORMAS DURANTE O DESENVOLVEMENTO DA PROBA:

- Para a realización da proba será necesario o uso de bolígrafo azul ou negro permanentes. Non usar lapis nin correctores.
- Non se permitirá o acceso á sala do exame con móbiles ou outros dispositivos electrónicos.
- Será necesaria a identificación mediante DNI ou pasaporte, que deberá estar a disposición do profesorado, enriba da mesa.
- Se hai que preguntar algo, levantar a man e formular a cuestión en alto.
- Non comezar a desenvolver a proba ata que a docente o indique.
- Ao finalizar a proba, deixarase a folla de respostas volteada enriba da mesa, xunto coas preguntas do exame. Non estará permitido sacar da aula onde se realiza a proba documento ningún sobre a mesma.



4.b) Segunda parte da proba

As persoas aspirantes que superen a primeira parte da proba realizarán a segunda, que tamén terá CARÁCTER ELIMINATORIO, e consistirá no desenvolvemento dun ou de varios supostos prácticos, que poderán ser por escrito (mediante cuestionario de preguntas tipo test, preguntas curtas ou preguntas de resposta longa) ou directamente escenificados na aula taller de anatomía patolóxica; neste último caso será necesario o uso de bata de laboratorio. En ámbolos dous casos, a proba versará sobre unha mostra suficientemente significativa dos criterios de avaliación establecidos na programación para esta parte.

Se a proba se desenvolve en forma de cuestionario de preguntas tipo test (pode incluír imaxes, táboas, gráficos...) será da seguinte maneira: de catro alternativas de resposta só unha resposta é válida. As preguntas mal respostadas puntuarán negativo, cunha proporción 1:2, é dicir, cada 2 preguntas mal respostadas restará unha pregunta ben respostada. As preguntas NON respostadas non puntuarán negativamente. Se a proba se desenvolve mediante outro formato de pregunta, indicárase a puntuación en cada apartado. Se a proba ou parte dela se desenvolve de forma práctica na aula taller, valorárase obxectivamente a través dunha rúbrica.

- A proba será avaliada de 0 a 10, sendo necesario obter unha nota igual ou superior a 5 para acadar unha avaliación positiva.
- A nota de cada aspirante será expresada en números enteiros, aproximando á unidade máis cercana; isto é, decimais de 0 a < 5 aproxímanse á unidade anterior, e decimais de 5 a 9 á superior.
- A duración da parte práctica será entre 1 e 2 horas, segundo o tipo de proba seleccionada pola docente para levar a cabo. Será indicado ao inicio da proba.
- As persoas que non superen a primeira parte da proba serán cualificadas cun cero nesta segunda parte.
- Finalizada a proba, a Comisión de Avaliación comunicará a puntuación obtida aos aspirantes .

NORMAS DURANTE O DESENVOLVEMENTO DA PROBA:

- Para a realización da proba será necesario o uso de bolígrafo azul ou negro permanentes. Non usar lapis nin correctores.
- Se se desenvolve na aula taller, é necesario o uso de bata.
- Non se permitirá o acceso á sala do exame con móbiles ou outros dispositivos electrónicos. As orellas dos alumnos deberán estar visibles en todo momento.
- Non se permitirá a utilización de aparellos tecnolóxicos salvo que o/s suposto/s práctico/s así o requiran, e en tal caso será proporcionado pola profesora.
- Será necesaria a identificación mediante DNI ou pasaporte, que deberá estar a disposición do profesorado, enriba da mesa se fora o caso.
- Ao finalizar a proba, se fora o caso, deixarase enriba da mesa a folla de respostas volteada, ou calquera outro documento r- esultado da mesma, coas preguntas do exame. Non estará permitido sacar da aula onde se realiza a proba documento ningún da mesma.
- O profesorado proporcionará o material necesario para cada suposto práctico se fora preciso.