

1. Identificación da programación
Centro educativo

| Código | Centro | Concello | Ano académico |
|----------|----------------|----------|---------------|
| 36013448 | Manuel Antonio | Vigo | 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 adultos |

Módulo profesional e unidades formativas de menor duración (*)

| Código MP/UF | Nome | Curso | Sesións semanais | Horas anuais | Sesións anuais |
|--------------|--------------------------------|-----------|------------------|--------------|----------------|
| MP1368 | Técnicas xerais de laboratorio | 2023/2024 | 7 | 240 | 240 |

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

Profesorado responsable

| | |
|--------------------------------|-----------------------|
| Profesorado asignado ao módulo | LAURA PRADO FERNÁNDEZ |
| Outro profesorado | |

Estado: Pendente de supervisión inspector

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

Este módulo profesional contribúe a completar as competencias do título de técnico superior en Laboratorio Clínico e Biomédico e os obxectivos xerais do ciclo, tanto os que se alcanzaran no centro educativo como os de difícil consecución nel.

Fundamenta a formación doutros módulos profesionais nos aspectos relacionados con materiais de laboratorio, técnicas básicas, control de resultados, aseguramento da calidade, e prevención e seguridade laboral e ambiental.

As actividades profesionais asociadas a esta función aplícanse en laboratorios clínicos, de anatomía patolóxica, de investigación biosanitaria, de bioloxía molecular, de toxicoloxía, de clínicas veterinarias e farmacéuticos

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 | Coñecendo e coidando o laboratorio | Recoñecemento dos instrumentos básicos de laboratorio, as técnicas de limpeza, desinfección e esterilización, os tipos de auga utilizada no laboratorio, e os procedementos normalizados de traballo (PNT). | 35 | 15 |
| 2 | A protección como prevención | Identificación dos riscos químicos, radioactivos e biolóxicos e os protocolos e equipos de protección para a súa prevención, así como o recoñecemento de cada tipo de sinalización de seguridade no laboratorio. | 20 | 5 |
| 3 | Preparación de disolucións e dilucións, medida de concentracións e pH | Preparación de disolucións e dilucións utilizando o material axeitado, determinación de concentracións cun espectrofotómetro e utilización dun pHmetro para medir o pH. | 60 | 30 |
| 4 | Métodos de separación de substancias | Separación de substancias mediante filtración, centrifugación, cromatografía e electroforese | 55 | 30 |
| 5 | Microscopía e dixitalización de imaxes | Descrición dos tipos de microscopía, enfocar preparacións e capturar imaxes para a elaboración dun arquivo de imaxes dixitais. | 40 | 10 |
| 6 | Son aceptables os resultados obtidos? | Establecemento de criterios de aceptación ou rexeitamento dos resultados obtidos nunha análise e elaboración de informes técnicos en soporte dixital. | 30 | 10 |

4. Por cada unidade didáctica

4.1.a) Identificación da unidade didáctica

| N.º | Título da UD | Duración |
|-----|------------------------------------|----------|
| 1 | Coñecendo e coidando o laboratorio | 35 |

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

| Resultado de aprendizaxe do currículo | Completo |
|---|----------|
| RA1 - Clasifica os materiais, os equipamentos básicos e os reactivos utilizados en laboratorio, e describe a súa utilización e o seu mantemento | SI |
| RA5 - Realiza a valoración técnica da coherencia e a fiabilidade dos resultados obtidos, utilizando ferramentas estatísticas | NO |

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 Identifícanse os tipos de material do laboratorio e a súa utilización |
| CA1.1.1 Utilízase o material de laboratorio correctamente |
| CA1.1.2 Descríbiuse e identifícase o tipo de material de laboratorio e as súas principais aplicacións |
| CA1.2 Identifícanse as técnicas de limpeza, desinfección e esterilización que se vaian empregar no laboratorio |
| CA1.2.1 Realízase a limpeza dos materiais e equipamentos correctamente |
| CA1.2.2 Valorouse a importancia do traballo en equipo para coidar o material e equipamento de laboratorio correctamente |
| CA1.2.3 Identificar e explicar en que consisten as principais técnicas de limpeza, esterilización e desinfección que se empregan no laboratorio |
| CA1.3 Identifícanse os tipos de auga e os seus métodos de obtención |
| CA1.4 Identifícanse os reactivos atendendo á súa natureza química e á súa pureza |
| CA1.5 Identifícanse os equipamentos básicos e os instrumentos do laboratorio, e as súas aplicacións |
| CA1.5.1 Utilízanse os equipamentos de laboratorio correctamente |
| CA1.5.2 Caracterízanse os equipamentos de laboratorio fundamentais, as súas partes e principais aplicacións e precaucións a ter en conta |
| CA1.6 Interpretáronse os procedementos normalizados de traballo (PNT) para a utilización e o mantemento dos equipamentos básicos e dos instrumentos do laboratorio |

| Criterios de avaliación |
|--|
| CA5.1 Identifícaronse os parámetros estatísticos aplicables ás análises |
| CA5.3 Valoráronse os datos obtidos en relación cos criterios previamente definidos |

4.1.e) Contidos

| Contidos |
|--|
| Limpeza, desinfección e esterilización do material de laboratorio. Tipos de materiais e utilización. Auga de laboratorio. Reactivos químicos no laboratorio clínico e de anatomía patolóxica. Equipamentos básicos utilizados no laboratorio clínico e de anatomía patolóxica. Uso eficiente dos recursos. Procedementos normalizados de traballo. Conceptos estatísticos básicos aplicados á análise: media, coeficiente de variación, desviación típica, regresión e correlación. Tipos de erros. |

4.2.a) Identificación da unidade didáctica

| N.º | Título da UD | Duración |
|-----|------------------------------|----------|
| 2 | A protección como prevención | 20 |

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

| Resultado de aprendizaxe do currículo | Completo |
|--|----------|
| RA2 - Aplica os protocolos de seguridade e prevención de riscos na manipulación de produtos químicos e biolóxicos, interpretando a normativa | SI |
| RA3 - Realiza disolucións e dilucións de mostras e reactivos, e xustifica os cálculos de masas, volumes e concentracións | NO |

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

| Criterios de avaliación |
|---|
| CA2.1 Identifícanse os riscos asociados aos reactivos químicos, radioactivos e biolóxicos |
| CA2.2 Seguiranse os protocolos de prevención de riscos físicos, químicos e biolóxicos durante a manipulación destes |
| CA2.3 Identifícanse os requisitos normativos referentes ao tratamento e á eliminación de residuos químicos, radioactivos e biosanitarios xerados no laboratorio |
| CA2.4 Organizouse a eliminación de residuos no traballo, con orde, hixiene e método |
| CA2.5 Identifícanse os riscos específicos dos equipamentos de laboratorio |
| CA2.6 Seleccionáronse as técnicas e os equipamentos de prevención e protección individual e colectiva |
| CA2.7 Definiuse o significado e o alcance de cada tipo de sinalización de seguridade |
| CA2.8 Determinouse a aplicación e o rexistro dos protocolos de actuación en caso de emerxencia |
| CA2.9 Valorouse a importancia do cumprimento das normas de seguridade física, química e biolóxica |
| CA3.3 Expresáronse as disolucións en distintas unidades de concentración |
| CA3.3.1 Elaboráronse disolucións líquido-líquido |
| CA3.3.2 Calculáronse as concentracións de disolucións a partir de casos prácticos |

4.2.e) Contidos

| Contidos |
|--|
| 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 específicas de seguridade dalgúns deles (microscopios, cabinas de seguridade, centrífugas, autoclaves, neveiras e conxeladores, estufas e incubadoras). |

| Contidos |
|---|
| 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. |
| Prevenición de riscos relativos a equipamentos de laboratorio. |
| Xestión de residuos: normativa vixente. |
| Determinación das medidas de prevención e protección persoal. Normas de seguridade no laboratorio. |
| Protocolo de actuación ante unha situación de emerxencia. Plan de emerxencia. |
| Cálculo e preparación de disolucións. |

4.3.a) Identificación da unidade didáctica

| N.º | Título da UD | Duración |
|-----|---|----------|
| 3 | Preparación de disolucións e dilucións, medida de concentracións e pH | 60 |

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

| Resultado de aprendizaxe do currículo | Completo |
|--|----------|
| RA3 - Realiza disolucións e dilucións de mostras e reactivos, e xustifica os cálculos de masas, volumes e concentracións | NO |

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

| Criterios de avaliación |
|--|
| CA3.1 Identifícaronse as reaccións que teñen lugar no proceso de preparación dunha disolución |
| CA3.2 Calculáronse as masas, os volumes e as concentracións dos reactivos implicados nunha reacción dada, aplicando as leis químicas |
| CA3.4 Seleccionáronse os materiais volumétricos e os reactivos necesarios na preparación de disolucións e dilucións |
| CA3.5 Preparáronse as disolucións e as dilucións coa precisión requirida |

| Criterios de avaliación |
|--|
| CA3.6 Preparáronse solucións amortecedoras |
| CA3.7 Definíronse os métodos de cálculo e medida electroquímica do pH |
| CA3.8 Identificáronse os compoñentes e o funcionamento do pHmetro |
| CA3.9 Preparouse e calibrouse o pHmetro en función dos procedementos normalizados de traballo |
| CA3.10 Realizáronse determinacións de pH mediante o pHmetro |
| CA3.11 Realizáronse medidas de concentración mediante espectrofotometría de analitos |
| CA3.11.1 Explicouse a Lei de Lambert-Beer e a súa aplicación na determinación de concentracións |
| CA3.11.2 Elaboráronse disolucións seriadas para construír rectas patrón e empregar o espectrofotómetro co fin de determinar a concentración de determinados analitos |
| CA3.12 Preparáronse os patróns e obtivéronse curvas de calibraxe |
| CA3.13 Aplicáronse as normas de calidade, prevención de riscos laborais e protección ambiental en todo o proceso |

4.3.e) Contidos

| Contidos |
|---|
| Medidas de masa mediante balanza de precisión. |
| Medidas de volume mediante material volumétrico. |
| Cálculo e preparación de dilucións. Dilucións seriadas. |
| Métodos electroquímicos: pHmetro. |
| Preparación de solucións amortecedoras. |
| Medidas da concentración. Espectrometría de absorción molecular. Lei de Lambert-Beer. |

4.4.a) Identificación da unidade didáctica

| N.º | Título da UD | Duración |
|-----|--------------------------------------|----------|
| 4 | Métodos de separación de substancias | 55 |

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

| Resultado de aprendizaxe do currículo | Completo |
|--|----------|
| RA4 - Aplica procedementos de separación de substancias e xustifica a técnica seleccionada | SI |

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

| Criterios de avaliación |
|---|
| CA4.1 Identifícaronse os compoñentes do equipamento instrumental en relación co seu funcionamento |
| CA4.1.1 Identifícaronse os compoñentes do equipamento instrumental en relación co seu funcionamento para a técnica de filtración. |
| CA4.1.2 Identifícaronse os compoñentes do equipamento instrumental en relación co seu funcionamento para a técnica de centrifugación. |
| CA4.1.3 Identifícaronse os compoñentes do equipamento instrumental en relación co seu funcionamento para a técnica de cromatografía. |
| CA4.1.4 Identifícaronse os compoñentes do equipamento instrumental en relación co seu funcionamento para a técnica de electroforese. |
| CA4.2 Identifícaronse as técnicas e os principios da análise instrumental mediante procedementos normalizados de traballo (PNT) |
| CA4.2.1 Identifícaronse as técnicas e os principios da análise instrumental mediante procedementos normalizados de traballo (PNT) para a filtración. |
| CA4.2.2 Identifícaronse as técnicas e os principios da análise instrumental mediante procedementos normalizados de traballo (PNT) para a centrifugación. |
| CA4.2.3 Identifícaronse as técnicas e os principios da análise instrumental mediante procedementos normalizados de traballo (PNT) para a cromatografía plana, |
| CA4.2.4 Identifícaronse as técnicas e os principios da análise instrumental mediante procedementos normalizados de traballo (PNT) para a electroforese. |
| CA4.3 Seleccionáronse, preparáronse e calibráronse os equipamentos e os instrumentos en función do método de separación |

| Criterios de avaliación |
|---|
| CA4.3.1 Seleccionouse, preparouse e calibrouse o equipo para a filtración |
| CA4.3.2 Seleccionouse, preparouse e calibrouse o equipo para a centrifugación |
| CA4.3.3 Seleccionouse, preparouse e calibrouse o equipo para a cromatografía |
| CA4.3.4 Seleccionouse, preparouse e calibrouse o equipo para a electroforese |
| CA4.4 Preparouse o material e os reactivos necesarios para a separación |
| CA4.5 Efectuáronse separacións mediante filtración, centrifugación e cromatografía plana |
| CA4.6 Efectuáronse electroforeses de diversos tipos |
| CA4.7 Recolléronse datos dos resultados da separación |
| CA4.8 Cubríronse informes técnicos de análise utilizando un soporte dixital |
| CA4.9 Aplicáronse as normas de calidade, prevención de riscos laborais e protección ambiental en todo o proceso |

4.4.e) Contidos

| Contidos |
|--|
| Métodos básicos de separación: filtración, centrifugación e cromatografía. |
| Métodos de separación electroforética: tipos de electroforese; equipamentos. |
| Interpretación de resultados de análise instrumental. |

4.5.a) Identificación da unidade didáctica

| N.º | Título da UD | Duración |
|-----|--|----------|
| 5 | Microscopía e dixitalización de imaxes | 40 |

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

| Resultado de aprendizaxe do currículo | Completo |
|--|----------|
| RA6 - Realiza técnicas de microscopía, aplicando ferramentas de dixitalización e envío de imaxes | SI |

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

| Criterios de avaliación |
|---|
| CA6.1 Descríbense os tipos de microscopios ópticos e as súas características |
| CA6.2 Detállouse o funcionamento do microscopio óptico |
| CA6.3 Descríbense os tipos e as características dos microscopios electrónicos |
| CA6.4 Enfocáronse preparacións utilizando os microscopios dispoñibles no laboratorio |
| CA6.5 Descríbense os sistemas de captación de imaxes dixitais |
| CA6.6 Capturáronse imaxes de preparacións microscópicas |
| CA6.7 Procesouse a imaxe dixital para mellorar a súa calidade |
| CA6.8 Elaborouse un arquivo de imaxes dixitais |
| CA6.9 Transferíronse imaxes utilizando distintos métodos |
| CA6.10 Aplícase a norma de calidade e confidencialidade para a transferencia de datos asociados ás imaxes |

4.5.e) Contidos

| Contidos |
|---|
| Compoñentes básicos dun microscopio óptico. |
| Técnicas de microscopía óptica: fundamentos e aplicacións. Microscopía de campo claro. Microscopía de campo escuro. Microscopía de contraste de fases. Microscopía de polarización. Microscopía de fluorescencia. Microscopía láser confocal. |

| Contidos |
|---|
| Técnicas de microscopía electrónica: de transmisión e de varrido. |
| Microscopía de varrido de sonda. Microscopio de forza atómica. |
| Sistemas de captación e arquivamento de imaxes dixitais. Procesamento de imaxes. Realización de medicións morfolóxicas e densitométricas. Formatos de imaxe. Programas de análise de imaxe. |

4.6.a) Identificación da unidade didáctica

| N.º | Título da UD | Duración |
|-----|---------------------------------------|----------|
| 6 | Son aceptables os resultados obtidos? | 30 |

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

| Resultado de aprendizaxe do currículo | Completo |
|--|----------|
| RA5 - Realiza a valoración técnica da coherencia e a fiabilidade dos resultados obtidos, utilizando ferramentas estatísticas | NO |
| RA7 - Aplica sistemas de xestión de calidade no laboratorio clínico e de anatomía patolóxica, analizando as normas de calidade | SI |

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

| Criterios de avaliación |
|---|
| CA5.2 Establecéronse os criterios de aceptación ou rexeitamento dos resultados obtidos na análise dunha magnitude biolóxica |
| CA5.4 Representáronse en gráficos de control en soporte dixital os datos obtidos segundo as regras de control adecuadas |
| CA5.5 Elaboráronse informes técnicos en soporte dixital seguindo as especificacións e os criterios establecidos |
| CA5.6 Consideráronse accións de rexeitamento ou correctoras dos resultados fóra de control |
| CA5.7 Identificouse o protocolo de reconstitución e conservación de controis para evitar problemas de validación, de calibración e de control de calidade |
| CA5.8 Valorouse a importancia do estudo da calidade dos resultados |
| CA7.1 Identifícaronse as normas de calidade aplicables no laboratorio clínico e en anatomía patolóxica |

| Criterios de avaliación |
|--|
| CA7.2 Explicáronse as vantaxes da normalización e da certificación de calidade |
| CA7.3 Relacionáronse os elementos do sistema de calidade coa actividade do laboratorio |
| CA7.4 Aplicáronse as normas de calidade |
| CA7.5 Identificáronse os documentos empregados nun sistema de xestión de calidade |
| CA7.6 Documentáronse os procedementos da actividade do laboratorio |
| CA7.7 Identificáronse os tipos de auditoría en relación coa avaliación da calidade |
| CA7.8 Valorouse a importancia da xestión da calidade no laboratorio |

4.6.e) Contidos

| Contidos |
|---|
| <p>Control de calidade na fase analítica. Control interno de calidade e avaliación externa da calidade. Materiais de calibración e control.</p> <p>Serie analítica.</p> <p>Representacións gráficas de control de calidade.</p> <p>Criterios de aceptación ou rexeitamento.</p> <p>Calidade, sistema de xestión de calidade e aseguramento da calidade.</p> <p>Normas de calidade no laboratorio.</p> <p>Documentos da calidade.</p> <p>Certificación e acreditación do laboratorio.</p> <p>Auditoría e avaliación da calidade.</p> |

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

Os mínimos exixibles serán todos os criterios de avaliación indicados como mínimo exixible para cada Unidade Didáctica.

A avaliación será continua, valorando diferentes apartados e obtendo a media ponderada de todos os items.

Con carácter xeral, en cada UD avaliaranse os seguintes aspectos:

- O SABER (60%): mediante unha ou varias probas escritas (PE) sobre os contidos explicados en clase.

A proba consistirá en preguntas tipo test, preguntas curtas ou supostos prácticos, en proporción variable. As respostas test incorrectas terán valoración negativa.

Nas probas escritas, está prohibido o emprego de teléfonos móbiles, tabletas ou calquera dispositivo de comunicación do alumnado co exterior.

Se só se realiza unha PE nunha UD, a nota desta deberá ser, como mínimo, un 5 e senón, pasará a ser recuperada en xuño, no prazo adxudicado polo centro para tal fin.

- O SABER FACER (20%): a través dunha táboa de observación sobre o procedemento mesmo da realización das prácticas propostas, así como o traballo en equipo.

A puntuación será individual e deberá obterse, como mínimo un 5.

Proporase ao alumnado, por grupos aleatorios, que realice determinadas prácticas no laboratorio. O primeiro día levarase a cabo a práctica coa axuda da profesora, o seguinte día repetirase a práctica que deberá ser rexistrada en vídeo, e o terceiro día completarse o informe de prácticas de xeito individual (a profesora poderá asignar máis días no caso de que a práctica sexa de difícil asimilación).

Cando a profesora considere que un determinado procedemento por parte dun alumno ou alumna é inadmisibile, aínda que non figure o ítem na TO, poderá asignar unha nota menor que 5.

- O PRODUTO (20%):

__Rexistro audiovisual da/s práctica/s realizada/s en grupo avaliadas mediante unha lista de cotexo (10%):

A nota acadada será grupal e deberá obterse, como mínimo un 5.

O alumnado, ademais do vídeo, deberá indicar nun papel asinado por todas as persoas integrantes, as funcións que realizou cada 1. A profesora, en base a dita información, poderá axustar a nota grupal a nivel individual, aumentándoa ou baixándoa ata 2 puntos.

__Informe individual da/s práctica/s realizada/s mediante unha lista de cotexo (10%):

Ademais do rigor científico que presente o documento (calidade, claridade, estrutura, conclusións, valoración, coherencia...), avaliarase o grao de coñecemento que presenta a alumna/o sobre dito informe. Para elo, a lista de cotexo presentará cuestións concretas que a profesora cubrirá a través da pregunta oral.

A puntuación será individual e deberá obterse, como mínimo un 5.

Tanto a táboa de observación como as listas de cotexo, estarán a disposición do alumnado o cal deberá cubrir ditos instrumentos de avaliación en función do seu criterio realizando, por tanto, unha meta-avaliación.

Unha vez a profesora teña cubertas as súas táboas de observación (que aplicará durante a semana de prácticas) así como as listas de cotexo, poderá contrastalas coas de cada alumna e alumno e, onde houberse discrepancias, poderíase chegar a un axuste, a criterio da profesora, mediante a repetición do ítem en cuestión.

No caso de non superar o "SABER FACER" e/ou "O PRODUTO", realizarase unha proba práctica en xuño, no prazo asignado para as recuperacións, sempre que se tivese superado a proba escrita, ou tras ter aprobado a proba escrita.

No caso de que nalgunha das UD NON se avalíe algún dos apartados anteriores, axustaranse as ponderacións coas que si se avaliaron.

No caso de que nalgunha das UD sexa aplicado por duplicado ou triplicado algún instrumento de avaliación (por exemplo, 2 probas escritas), o peso de dito instrumento de avaliación será repartido entre ditas probas a criterio da profesora.

As notas da 1ª e 2ª avaliación, resultarán de realizar a adaptación dos pesos das UD completadas en dita avaliación (sempre e cando se obtivera un 5 en cada un dos apartados anteriores). Para elo, establecerase unha regra de 3:

Total peso das UD na avaliación ----- 100%
Peso dunha das UD ----- X%

No caso de que non se completase unha UD ao remate dunha avaliación, a cualificación de dita UD computará no seguinte trimestre.

Para calcular a nota global do módulo, realizarase a suma das cualificacións obtidas en cada UD, ponderando polos correspondentes pesos de cada UD reflexados no apartado 3 da presente programación didáctica, e sempre e cando a nota acadada en cada UD supere o 5.

A ausencia ás probas e a non entrega de traballos grupais ou prácticas no prazo correspondente sen causa xustificada (enfermidade ou causa de forza maior non atribuíble a aquel), conlevará á súa recuperación en xuño, durante o periodo que o centro establece para tal fin.

As cualificacións serán números enteiros. Estas redondearanse por defecto ata o 0,4 e por exceso a partir do 0,5 (se se obtén un 5,4 será redondeado a 5 e se se obtén un 5.5 será redondeado a 6).

Calquera intento de fraude durante a realización das probas, levará á expulsión do/a alumno/a e cualificación da proba cun 0.

No caso de sospeita de plaxio ou copia nalgún das probas de avaliación, a profesora poderá comprobar os coñecementos do alumnado unha segunda vez a través da realización dunha proba de coñecemento.

6. Procedemento para a recuperación das partes non superadas

6.a) Procedemento para definir as actividades de recuperación

Aínda que a avaliación é continua, para o alumnado que non supere algunha das avaliacións parciais, programaranse actividades de repaso consistentes en tarefas traballadas durante o curso, sobretudo a través da aula virtual.

No mes de xuño, realizaranse actividades de recuperación de todos os ítems non superados, que consistirán en:

- Recuperación do "SABER": proba de avaliación teórico-práctica, segundo as UD que teña pendentes.

A proba teórica escrita suporá un 60% do peso da cualificación.

A cualificación terá un valor entre 0 e 10 puntos.

- Recuperación do "SABER FACER": proba práctica avaliada mediante LC ou TO. Esta proba puntuará un 20% da nota.

- Recuperación do "PRODUTO": Informes sobre as prácticas a recuperar, os cales serán avaliados mediante LC. Este apartado supón un 20% da calificación total.

Tanto o "SABER FACER" como o "PRODUTO" serán avaliados unha vez estea superada a parte do "SABER FACER" da UD en cuestión.

As notas acadadas substituirán ás obtidas durante o curso escolar.

Para recuperar unha determinada UD, como mínimo, haberá que superar o 5 en cada unha das partes.

Calquera detección de fraude na realización da proba levará á expulsión do alumno e cualificación de 0 puntos na proba.

Queda prohibido o uso de teléfonos móbiles, tabletas ou calquer outro medio de comunicación do alumnado co exterior.

O alumnado da oferta modular que non supere o módulo, despois da avaliación final, por non acadar un ou mais RA, deberá formalizar unha nova preinscripción e matrícula.

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

Como establece a normativa vixente, aquel alumnado con perda do dereito á avaliación continua (cun número de faltas no módulo igual ou superior ao 10% respecto á súa duración total, para este módulo 24 sesións), de acordo coa Orde do 12 de xullo de 2011, este alumnado terá dereito a realizar unha proba de avaliación extraordinaria.

A proba de avaliación extraordinaria constará de 2 partes:

Unha teórica e outra de carácter práctico sobre os CA do módulo, sendo preciso acadar a metade da puntuación máxima tanto na parte teórica como na práctica (nota mínima un 5) para obter unha cualificación positiva.

A ponderación da nota será dun 50% a parte teórica e un 50% a parte práctica.

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

O seguimento da programación será documentada por cada docente na aplicación informática da Consellería de Cultura, Educación e Ordenación Universitaria, dando conta mensualmente nas reunións de equipo docente, nas que se fai constar que está realizado.

Ao remate do curso, realizarase Memoria final do módulo según o modelo establecido (MD.75.PRO.04),na que se incluírán tódalas propostas de mellora feitas durante o curso e que servirán de base para a elaboración da programación do vindeiro curso.

Ademais realizarase a avaliación final desta programación didáctica, que terá en conta os seguintes items para a súa avaliación:

- Ambito productivo.
- Desenvolvemento
- Secuenciación/temporalización.
- Avaliación.
- Metodoloxía didáctica.
- Temas transversais.
- Sistema extraordinario de avaliación.
- Sistema de recuperación de unidades pendentes.
- Actividades complementarias á Formación.
- Sistema de avaliación para perda de avaliación continua.
- Sistema de información ao alumnado.

8. Medidas de atención á diversidade

8.a) Procedemento para a realización da avaliación inicial

Realizarase unha avaliación inicial para detectar os coñecementos previos do alumnado en relación ao módulo.

Observarase ao alumnado nas primeiras semanas do curso e emitirase un informe para a titora.

A titora recabará os informes individualizados do alumnado repetidor, información de estudos académicos, ditames específicos do alumnado con calquer tipo de disfuncionalidade, con necesidades educativas especiais e experiencia laboral previa.

Segundo o artigo 28 da Orde do 12 de Xullo de 2011, a titora 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

Para o alumnado, que tras a avaliación inicial, se detecten necesidades de reforzo educativo, por non teren adquiridas as competencias dos estudos cursados con anterioridade, propoñeranse tarefas complementarias, que realizará fóra do horario do módulo, que serán supervisadas pola profesora, sempre e cando o alumnado así o requira.

Estas tarefas complementarias non deben afectar á temporalización que figura na programación, para así poder desenvolver todos os RA asociados ao módulo.

9. Aspectos transversais

9.a) Programación da educación en valores

O sistema educativo garante a formación crítica do alumnado, ferramenta que lle facilita os mecanismos precisos para desenvolver a vida humana máis alá da capacidade técnica e competencias adquiridas ao longo do módulo profesional. É esencial que o alumnado adquira coñecementos transversais e habilidades sociais que permitan a súa autonomía.

No desenvolvemento do módulo, farase especial fincapé nas seguintes cuestións transversais:

- Igualdade de xénero e diversidade: Ademais das conmemoracións propias marcadas no calendario do CIFP Manuel Antonio, a igualdade e diversidade serán elementos vertebradores da práctica diaria, tanto por parte do alumnado, traballando desde o respecto mutuo e colaboración, como da profesora, poñendo en valor diferentes investigacións de mulleres científicas así como achegas científicas de persoas do colectivo LGTBIQ+.

- Educación para o medioambiente: A correcta xestión dos residuos xenerados no laboratorio clínico, será realizada en todas e cada unha das prácticas levadas a cabo, co fin de garantir a protección do medioambiente e a seguridade das persoas. Ademais, será imprescindible que todo o alumnado sexa responsable da orde e limpeza do laboratorio e tome consciencia da necesidade dun uso efectivo dos recursos.

- Educación para a saúde e prevención de riscos laborais: Estes aspectos serán introducidos ao inicio, para seren aplicados ao longo do curso escolar, incidindo nos riscos específicos derivados do traballo no laboratorio clínico, como son os riscos físicos, químicos e biolóxicos.
- Interdisciplinidade: Os contidos do módulo de Técnicas Xerais de Laboratorio non deberían ser impartidos de forma illada, senón en relación con outros do mesmo título. Por exemplo, certas prácticas serán gravadas e cargadas nunha canle de youtube creada ao efecto, onde o alumnado do módulo de Análise Bioquímica tamén fará o mesmo, resultando unha retroalimentación e intercambio de coñecementos entre ambos grupos.
- Formación no uso das TIC e novas tecnoloxías: Terase en conta o plan TIC do centro mediante a participación do alumnado nas actividades do mesmo, incluíndo os vídeos realizados nas prácticas de laboratorio propostas, resultando un interesante recurso online para o futuro. Tamén se empregará a páxina web Biomodel para levar a cabo simulacións electroforéticas e cromatográficas, así como a aula virtual do centro, aproveitando tódolos seus recursos.

9.b) Actividades complementarias e extraescolares

Dentro das actividades complementarias, enmárcase unha visita ao Laboratorio CORE do Hospital Meixoeiro, dependente do Servizo de Análises Clínicas da Área Sanitaria de Vigo. Preténdese que dita visita sexa aproveitada para observar equipos, técnicas e materiais empregados neses laboratorios, así como a explicación práctica dalgún dos procedementos levados a cabo nos mesmos, polo que a profesora deberá contactar previamente co persoal responsable. Ademais, poderase asistir a conferencias, charlas, feiras, visitas, exposicións, etc, relacionadas cos obxectivos do módulo, que poidan xurdir ao longo do curso no propio centro ou na súa contorna.

10. Outros apartados

10.1) Programación

Nas primeiras sesión de clase comentase de forma verbal os alumnos presentes o contido máis reseñable da programación.

Facendo fincapé nos seguintes puntos:

- Obxectivos, competencias e criterios de avaliación.
- Criterios de cualificación.

-A versión do alumnado, desta programación, está á súa disposición na Aula Virtual

10.2) Recursos TIC

Recursos.

- Aula polivalente:
- PC e conexión a internet.
- Pantalla de proxección e canón.
- Material básico de laboratorio