

**1. Identificación da programación**
**Centro educativo**

Código	Centro	Concello	Ano académico
36013761	A Xunqueira I	Pontevedra	2023/2024

**Ciclo formativo**

Código da familia profesional	Familia profesional	Código do ciclo formativo	Ciclo formativo	Grao	Réxime
QUI	Química	CMQUI02	Operacións de laboratorio	Ciclos formativos de grao medio	Réxime xeral-ordinario

**Módulo profesional e unidades formativas de menor duración (\*)**

Código MP/UF	Nome	Curso	Sesións semanais	Horas anuais	Sesións anuais
MP1250	Mostraxe e operacións unitarias de laboratorio	2023/2024	8	213	255
MP1250_12	Mostraxe	2023/2024	8	40	48
MP1250_22	Operacións de tratamento	2023/2024	8	173	207

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

**Profesorado responsable**

Profesorado asignado ao módulo	MARÍA GLORIA IGLESIA CABANEIRO
Outro profesorado	

Estado: Supervisada

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

A competencia xeral do título de técnico en Operacións de Laboratorio consiste en realizar tomas de mostras, ensaios de materiais, análises fisicoquímicas, químicas e biolóxicas, aplicando procedementos normalizados e mantendo operativos os equipamentos e as instalacións de servizos auxiliares, consonte as normas de calidade e prevención de riscos laborais, e de protección ambiental.

Este profesional desempeña a súa actividade en empresas e laboratorios de diversos sectores onde cumpra tomar mostras, realizar ensaios físicos, fisicoquímicos, químicos e microbiolóxicos, e manter operativos os equipamentos e as instalacións auxiliares que se orienten ao control de calidade. Os principais sectores en que pode desenvolver a súa actividade son: industria química, nas áreas de almacén e laboratorio de control de calidade; outras industrias que requiran procesos fisicoquímicos, como son a agroalimentaria, farmacéutica, de construción, metalúrxica, mecánica, electrónica, téxtil, transformadora de plásticos e caucho, etc; laboratorios en xeral, de organismos públicos ou de empresas privadas.

As competencias que se pretenden acadar neste ciclo encaixan perfectamente no entorno produtivo de Pontevedra e a súa bisbarra.

As razóns son as seguintes:

-Porque existe un número importante de empresas do sector primario (lácteo, vitivinícola, piscícola, cárnico, acuícolas,...) no que o control de calidade é imprescindible. Control de calidade que require análise de parámetros químicos, microbiolóxicos, físicos e fisicoquímicos e outros..

-Por que estamos nunha zona onde existen laboratorios de investigación punteiros, directa ou indirectamente relacionados coa Universidade de Vigo , con investigación en campos como a biotecnoloxía, edafoloxía, medioambiente, auga, aire, novos materiais para distintos sectores, agricultura, gandería, piscifactorías, enerxías renovables, o naval, a automoción, a madeira, que con maior frecuencia demandan técnicos superiores en laboratorio de análise e control de calidade.

-Porque a globalización da economía mundial obriga a facer uns controis de calidade, que permitan dar confianza para exportar e importar os produtos, tanto materias primas como transformados, o que fai esta titulación imprescindible, para entrar de forma competitiva nos diferentes mercados.

E, por outra banda, suliñar que o feito de ser membros da Unión Europea, obríganos a ter uns estándares de calidade armonizados coa lexislación da UE, para todo os produtos e materias primas ou manufacturas que produzamos e consumamos aquí.

Este módulo profesional contén a formación necesaria para desempeñar as funcións de:

- Producción e transformación, control e aseguramento da calidade, a protección ambiental e a prevención e seguridade laboral.
- Producción e transformación inclúe aspectos como a preparación de materias primas.
- Control e aseguramento da calidade inclúe aspectos como a execución do plan de mostraxe.
- Protección ambiental inclúe aspectos como o cumprimento das normas ambientais.

A función de prevención e seguridade laboral inclúe aspectos como:

- ¿ Cumprimento de normas e procedementos de seguridade.
- ¿ Uso de equipamentos de protección individual.

As actividades profesionais asociadas a esta función aplícanse en:

- Tomas de mostrás.
- Transporte e almacenamento de mostrás.
- Preparación da mostra para a análise.

A formación do módulo contribúe a alcanzar os obxectivos xerais do ciclo formativo:

- e) Identificar as partes dun plan de mostraxe, relacionando os materiais utilizados coa natureza e a finalidade da mostra, segundo os procedementos establecidos para realizar tomas de mostrás.
- f) Caracterizar as operacións básicas de laboratorio, describindo as transformacións da materia que levan consigo, para preparar a mostra para a análise.
- m) Recoñecer as normas de seguridade, calidade e ambientais, e as boas prácticas de laboratorio para manter a limpeza e a orde no posto de traballo.
- n) Recoñecer e clasificar as situacións de risco en todas as actividades que se realicen no laboratorio, para asegurar o cumprimento das normas e as medidas de protección ambiental e de prevención de riscos laborais.
- o) Desenvolver traballos en equipo e valorar a súa organización, participando con tolerancia e respecto, e tomar decisións colectivas ou individuais para actuar con responsabilidade e autonomía.
- p) Adoptar e valorar solucións creativas ante problemas e continxencias que se presenten no desenvolvemento dos procesos de traballo para resolver, de xeito responsable, as incidencias da súa actividade.
- q) Aplicar técnicas de comunicación adaptándose aos contidos que se vaian transmitir, á súa finalidade e ás características das persoas receptoras para asegurar a eficacia do proceso.
- r) Analizar os riscos ambientais e laborais asociados á actividade profesional, en relación coas súas causas, co fin de fundamentar as medidas preventivas que se vaian adoptar, e aplicar os protocolos correspondentes para evitar danos propios, nas demais persoas, no contorno e no ambiente.
- s) Analizar e aplicar as técnicas necesarias para dar resposta á accesibilidade e ao deseño universais.
- t) Aplicar e analizar as técnicas necesarias para mellorar os procedementos de calidade do traballo no proceso de aprendizaxe e do sector produtivo de referencia.

A formación do módulo contribúe a alcanzar as competencias:

- e) Realizar tomas de mostrás tendo en conta a súa natureza e a súa finalidade, aplicando os procedementos establecidos.
- f) Preparar a mostra para a análise, seguindo procedementos normalizados e adecuándoa á técnica que cumpra utilizar.
- m) Manter a limpeza e a orde no posto de traballo, cumprindo as normas de boas prácticas de laboratorio (BPL) e os requisitos de saúde laboral.
- n) Asegurar o cumprimento das normas e as medidas de protección ambiental e prevención de riscos laborais en todas as actividades que se realicen no laboratorio.
- o) Actuar con responsabilidade e autonomía no ámbito da súa competencia, organizando e desenvolvendo o traballo asignado, cooperando ou traballando en equipo con diferentes profesionais no contorno de traballo.
- p) Resolver de xeito responsable as incidencias relativas á súa actividade, identificando as súas causas, dentro do ámbito da súa competencia e da súa autonomía.
- q) Comunicarse eficazmente, respectando a autonomía e a competencia das persoas que interveñen no ámbito do seu traballo.

- r) Aplicar os protocolos e as medidas preventivas de riscos laborais e protección ambiental durante o proceso produtivo, para evitar danos nas persoas e no contorno laboral e ambiental.
- s) Aplicar procedementos de calidade e de accesibilidade e deseño universais nas actividades profesionais incluídas nos procesos de produción ou prestación de servizos.
- t) Realizar a xestión básica para a creación e o funcionamento dunha pequena empresa, e ter iniciativa na súa actividade profesional.

As liñas de actuación no proceso de ensino e aprendizaxe que permiten alcanzar os obxectivos do módulo han versar sobre:

- Realización de tomas de mostras.
- Transporte e almacenamento de mostras, en condicións que garantan a súa representatividade e a súa rastrexabilidade.
- Preparación de mostras para a análise, seguindo procedementos normalizados.

### 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	Toma de mostra.		48	18
2	Introdución ao laboratorio de mostraxe.		27	10
3	Acondicionamento da mostra.		45	18
4	Realización de operacións mecánicas na mostra.		45	18
5	Realización de operacións térmicas na mostra.		45	18
6	Realización de operacións difusionais.		45	18

### 4. Por cada unidade didáctica

#### 4.1.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
1	Toma de mostra.	48

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

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA1 - Toma mostrax, aplicando procedementos normalizados de traballo	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 Identifícanse os puntos de mostraxe, o número de mostrax e o seu tamaño
CA1.1.1 Identifícanse os puntos de mostraxe, o número de mostrax e o seu tamaño. Sempre.
CA1.1.2 Identifícanse os puntos de mostraxe, o número de mostrax e o seu tamaño. Case sempre.
CA1.1.3 Identifícanse os puntos de mostraxe, o número de mostrax e o seu tamaño. Normalmente.
CA1.2 Preparáronse os equipamentos de mostraxe e de ensaio in situ indicados no procedemento
CA1.2.1 Preparáronse os equipamentos de mostraxe e de ensaio in situ indicados no procedemento de modo teórico. Sempre.
CA1.2.2 Preparáronse os equipamentos de mostraxe e de ensaio in situ indicados no procedemento de modo teórico. Case sempre.
CA1.2.3 Preparáronse os equipamentos de mostraxe e de ensaio in situ indicados no procedemento de modo teórico. Normalmente.
CA1.2.4 Preparáronse os equipamentos de mostraxe e de ensaio in situ indicados durante a realización de prácticas. Sempre.
CA1.2.5 Preparáronse os equipamentos de mostraxe e de ensaio in situ indicados durante a realización de prácticas. Case sempre.
CA1.2.6 Preparáronse os equipamentos de mostraxe e de ensaio in situ indicados durante a realización de prácticas. Normalmente.
CA1.3 Preparáronse os envases de recollida, en función da mostra e o parámetro que cumpra determinar
CA1.3.1 Preparáronse os envases de recollida, en función da mostra e o parámetro que cumpra determinar. Sempre.
CA1.3.2 Preparáronse os envases de recollida, en función da mostra e o parámetro que cumpra determinar. Case sempre.

Criterios de avaliación
CA1.3.3 Preparáronse os envases de recollida, en función da mostra e o parámetro que cumpra determinar. Normalmente.
CA1.4 Executouse a técnica de mostraxe, seguindo o procedemento normalizado
CA1.4.1 Executouse a técnica de mostraxe, seguindo o procedemento normalizado. Sempre.
CA1.4.2 Executouse a técnica de mostraxe, seguindo o procedemento normalizado. Case sempre.
CA1.4.3 Executouse a técnica de mostraxe, seguindo o procedemento normalizado. Normalmente.
CA1.4.4 Executouse a técnica de mostraxe, seguindo o procedemento normalizado de modo teórico. Sempre.
CA1.4.5 Executouse a técnica de mostraxe, seguindo o procedemento normalizado de modo teórico. Case sempre.
CA1.4.6 Executouse a técnica de mostraxe, seguindo o procedemento normalizado de modo teórico. Normalmente.
CA1.5 Utilizáronse os materiais, os utensilios e os equipamentos codificados, controlando as condicións de asepsia e evitando contaminacións e alteracións
CA1.5.1 Utilizáronse os materiais, os utensilios e os equipamentos codificados, controlando as condicións de asepsia e evitando contaminacións e alteracións. Sempre.
CA1.5.2 Utilizáronse os materiais, os utensilios e os equipamentos codificados, controlando as condicións de asepsia e evitando contaminacións e alteracións. Case sempre.
CA1.5.3 Utilizáronse os materiais, os utensilios e os equipamentos codificados, controlando as condicións de asepsia e evitando contaminacións e alteracións. Normalmente.
CA1.6 Realizouse o rexistro, a etiquetaxe, o transporte e o almacenamento da mostra, seguindo procedementos que aseguren a súa rastrexabilidade
CA1.6.1 Realizouse o rexistro, a etiquetaxe, o transporte e o almacenamento da mostra, seguindo procedementos que aseguren a súa rastrexabilidade. Sempre.
CA1.6.2 Realizouse o rexistro, a etiquetaxe, o transporte e o almacenamento da mostra, seguindo procedementos que aseguren a súa rastrexabilidade. Case sempre.
CA1.6.3 Realizouse o rexistro, a etiquetaxe, o transporte e o almacenamento da mostra, seguindo procedementos que aseguren a súa rastrexabilidade. Normalmente.
CA1.7 Dispuxéronse os equipamentos de protección individual necesarios e comprobáronse as condicións de seguridade
CA1.7.1 Dispuxéronse os equipamentos de protección individual necesarios e comprobáronse as condicións de seguridade. Sempre.

Criterios de avaliación
CA1.7.2 Dispuxéronse os equipamentos de protección individual necesarios e comprobáronse as condicións de seguridade. Case sempre.
CA1.7.3 Dispuxéronse os equipamentos de protección individual necesarios e comprobáronse as condicións de seguridade. Normalmente.
CA1.8 Realizouse o traballo, cumprindo as normas de calidade, ambientais e de prevención de riscos
CA1.8.1 Realizouse o traballo, cumprindo as normas de calidade, ambientais e de prevención de riscos. Sempre.
CA1.8.2 Realizouse o traballo, cumprindo as normas de calidade, ambientais e de prevención de riscos. Case sempre.
CA1.8.3 Realizouse o traballo, cumprindo as normas de calidade, ambientais e de prevención de riscos. Normalmente.
CA1.9 Valorouse a orde e a limpeza na realización dos procedementos
CA1.9.1 Valorouse a orde e a limpeza na realización dos procedementos. Sempre.
CA1.9.2 Valorouse a orde e a limpeza na realización dos procedementos. Case sempre.
CA1.9.3 Valorouse a orde e a limpeza na realización dos procedementos. Normalmente.

#### 4.1.e) Contidos

Contidos
Problema analítico.
Mostra. Mostra representativa.
Plan de mostraxe.
Consideracións estatísticas: tamaño e número de mostrax.
Tipos de mostraxe.
Toma de mostrax: técnicas de toma de mostrax. Preparación de material e equipamentos de mostraxe; envases de recollida.
Manipulación, conservación, transporte e almacenamento da mostra, segundo a súa natureza.
Ensaio in situ.

Contidos
Fontes de erro na toma e manipulación de mostra.

**4.2.a) Identificación da unidade didáctica**

N.º	Título da UD	Duración
2	Introdución ao laboratorio de mostraxe.	27

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

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA1 - Acondiciona mostras para a análise seguindo procedementos normalizados de traballo	NO

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

Criterios de avaliación
CA1.3 Preparáronse os equipamentos e as disolucións precisas
CA1.3.7 Preparáronse os equipamentos e as disolucións precisas durante a realización de prácticas sobre o manexo básico de instrumental. Sempre.
CA1.3.8 Preparáronse os equipamentos e as disolucións precisas durante a realización de prácticas sobre o manexo básico de instrumental. Case sempre.
CA1.3.9 Preparáronse os equipamentos e as disolucións precisas durante a realización de prácticas sobre o manexo básico de instrumental. Normalmente.
CA1.6 Limpáronse os equipamentos e realizouse o mantemento previsto
CA1.6.4 Limpáronse os equipamentos e realizouse o mantemento previsto durante o manexo do instrumental básico. Sempre.
CA1.6.5 Limpáronse os equipamentos e realizouse o mantemento previsto durante o manexo do instrumental básico. Case sempre.
CA1.6.6 Limpáronse os equipamentos e realizouse o mantemento previsto durante o manexo do instrumental básico. Normalmente.



Criterios de avaliación
CA1.7 Dispuxéronse os equipamentos de protección individual necesarios e comprobáronse as condicións de seguridade
CA1.7.4 Dispuxéronse os equipamentos de protección individual necesarios e comprobáronse as condicións de seguridade. Durante o manexo do instrumental básico. Sempre.
CA1.7.5 Dispuxéronse os equipamentos de protección individual necesarios e comprobáronse as condicións de seguridade. Durante o manexo do instrumental básico. Case sempre.
CA1.7.6 Dispuxéronse os equipamentos de protección individual necesarios e comprobáronse as condicións de seguridade. Durante o manexo do instrumental básico. Normalmente.
CA1.8 Tratáronse ou almacenáronse os residuos, seguindo os procedementos establecidos
CA1.8.4 Tratáronse ou almacenáronse os residuos, seguindo os procedementos establecidos durante o manexo do instrumental básico. Sempre.
CA1.8.5 Tratáronse ou almacenáronse os residuos, seguindo os procedementos establecidos durante o manexo do instrumental básico. Case sempre.
CA1.8.6 Tratáronse ou almacenáronse os residuos, seguindo os procedementos establecidos durante o manexo do instrumental básico. Normalmente.
CA1.9 Realizouse o traballo cumprindo as normas de calidade, ambientais e de prevención de riscos
CA1.9.4 Realizouse o traballo cumprindo as normas de calidade, ambientais e de prevención de riscos durante o acondicionamento da mostra. Sempre.
CA1.9.5 Realizouse o traballo cumprindo as normas de calidade, ambientais e de prevención de riscos durante o acondicionamento da mostra. Case sempre.
CA1.9.6 Realizouse o traballo cumprindo as normas de calidade, ambientais e de prevención de riscos durante o acondicionamento da mostra. Normalmente.
0CA1.10 Utilizouse de modo correcto o material básico do laboratorio de mostraxe
0 CA1.10.1 Utilizouse de modo correcto o material básico do laboratorio de mostraxe. Sempre.
0 CA1.10.2 Utilizouse de modo correcto o material básico do laboratorio de mostraxe. Case sempre.
0 CA1.10.3 Utilizouse de modo correcto o material básico do laboratorio de mostraxe. Normalmente.

**4.2.e) Contidos**

Contidos
O laboratorio de mostraxe: uso material básico.

**4.3.a) Identificación da unidade didáctica**

N.º	Título da UD	Duración
3	Acondicionamento da mostra.	45

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

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA1 - Acondiciona mostras para a análise seguindo procedementos normalizados de traballo	NO

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

Criterios de avaliación
CA1.1 Aplicáronse os fundamentos das técnicas de pretratamento
CA1.1.1 Aplicáronse os fundamentos das técnicas de pretratamento de modo teórico. Sempre.
CA1.1.2 Aplicáronse os fundamentos das técnicas de pretratamento de modo teórico. Case sempre.
CA1.1.3 Aplicáronse os fundamentos das técnicas de pretratamento de modo teórico. Normalmente.
CA1.1.4 Aplicáronse os fundamentos das técnicas de pretratamento durante a realización de prácticas. Sempre.
CA1.1.5 Aplicáronse os fundamentos das técnicas de pretratamento durante a realización de prácticas. Case sempre.
CA1.1.6 Aplicáronse os fundamentos das técnicas de pretratamento durante a realización de prácticas. Normalmente.
CA1.2 Identificáronse os equipamentos necesarios

Criterios de avaliación
CA1.2.1 Identifícaronse os equipamentos necesarios de modo teórico. Sempre.
CA1.2.2 Identifícaronse os equipamentos necesarios de modo teórico. Case sempre.
CA1.2.3 Identifícaronse os equipamentos necesarios de modo teórico. Normalmente.
CA1.2.4 Identifícaronse os equipamentos necesarios durante a realización de prácticas. Sempre.
CA1.2.5 Identifícaronse os equipamentos necesarios durante a realización de prácticas. Case sempre.
CA1.2.6 Identifícaronse os equipamentos necesarios durante a realización de prácticas. Normalmente.
CA1.3 Preparáronse os equipamentos e as disolucións precisas
CA1.3.1 Preparáronse os equipamentos e as disolucións precisas de modo teórico. Sempre.
CA1.3.2 Preparáronse os equipamentos e as disolucións precisas de modo teórico. Case sempre.
CA1.3.3 Preparáronse os equipamentos e as disolucións precisas de modo teórico. Normalmente.
CA1.3.4 Preparáronse os equipamentos e as disolucións precisas durante a realización de prácticas de acondicionamento da mostra. Sempre.
CA1.3.5 Preparáronse os equipamentos e as disolucións precisas durante a realización de prácticas de acondicionamento da mostra. Case sempre.
CA1.3.6 Preparáronse os equipamentos e as disolucións precisas durante a realización de prácticas de acondicionamento da mostra. Normalmente.
CA1.4 Realizouse o tratamento da mostra seguindo o procedemento establecido
CA1.4.1 Realizouse o tratamento da mostra seguindo o procedemento establecido. Sempre.
CA1.4.2 Realizouse o tratamento da mostra seguindo o procedemento establecido. Case sempre.
CA1.4.3 Realizouse o tratamento da mostra seguindo o procedemento establecido. Normalmete.
CA1.4.4 Realizouse o tratamento da mostra seguindo o procedemento establecido durante a realización das prácticas. Sempre.

Criterios de avaliación
CA1.4.5 Realizouse o tratamento da mostra seguindo o procedemento establecido durante a realización das prácticas. Case sempre.
CA1.4.6 Realizouse o tratamento da mostra seguindo o procedemento establecido durante a realización das prácticas. Normalmente.
CA1.5 Traballouse evitando contaminacións ou alteracións da mostra
CA1.5.1 Traballouse evitando contaminacións ou alteracións da mostra. Sempre.
CA1.5.2 Traballouse evitando contaminacións ou alteracións da mostra. Case sempre.
CA1.5.3 Traballouse evitando contaminacións ou alteracións da mostra. Normalmente.
CA1.6 Limpáronse os equipamentos e realizouse o mantemento previsto
CA1.6.1 Limpáronse os equipamentos e realizouse o mantemento previsto durante o acondicionamento da mostra. Sempre.
CA1.6.2 Limpáronse os equipamentos e realizouse o mantemento previsto durante o acondicionamento da mostra. Case sempre.
CA1.6.3 Limpáronse os equipamentos e realizouse o mantemento previsto durante o acondicionamento da mostra. Normalmente.
CA1.7 Dispuxéronse os equipamentos de protección individual necesarios e comprobáronse as condicións de seguridade
CA1.7.1 Dispuxéronse os equipamentos de protección individual necesarios e comprobáronse as condicións de seguridade. Durante o acondicionamento da mostra. Sempre.
CA1.7.2 Dispuxéronse os equipamentos de protección individual necesarios e comprobáronse as condicións de seguridade. Durante o acondicionamento da mostra. Case sempre.
CA1.7.3 Dispuxéronse os equipamentos de protección individual necesarios e comprobáronse as condicións de seguridade. Durante o acondicionamento da mostra. Normalmente.
CA1.8 Tratáronse ou almacenáronse os residuos, seguindo os procedementos establecidos
CA1.8.1 Tratáronse ou almacenáronse os residuos, seguindo os procedementos establecidos durante o acondicionamento da mostra. Sempre.
CA1.8.2 Tratáronse ou almacenáronse os residuos, seguindo os procedementos establecidos durante o acondicionamento da mostra. Case sempre.
CA1.8.3 Tratáronse ou almacenáronse os residuos, seguindo os procedementos establecidos durante o acondicionamento da mostra. Normalmente.

Criterios de avaliación
CA1.9 Realízase o traballo cumprindo as normas de calidade, ambientais e de prevención de riscos
CA1.9.1 Realízase o traballo cumprindo as normas de calidade, ambientais e de prevención de riscos durante o manexo do material básico. Sempre.
CA1.9.2 Realízase o traballo cumprindo as normas de calidade, ambientais e de prevención de riscos durante o manexo do material básico. Case sempre.
CA1.9.3 Realízase o traballo cumprindo as normas de calidade, ambientais e de prevención de riscos durante o manexo do material básico. Normalmente.

#### 4.3.e) Contidos

Contidos
Moenda: aplicacións e procedemento. Tipos de muiños.
Homoxeneización: tipos, aplicacións, equipamentos e procedemento.
Disolución: reactivos acuosos; fundentes.
Mineralización: seca e húmida (a alta presión e con microondas).

#### 4.4.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
4	Realización de operacións mecánicas na mostra.	45

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

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA2 - Realiza operacións mecánicas sobre as mostras aplicando os procedementos establecidos	SI

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

Criterios de avaliación
CA2.1 Aplicáronse os fundamentos das operacións mecánicas de tratamento de mostras
CA2.1.1 Aplicáronse os fundamentos das operacións mecánicas de tratamento de mostras de modo teórico. Sempre.
CA2.1.2 Aplicáronse os fundamentos das operacións mecánicas de tratamento de mostras de modo teórico. Case sempre.
CA2.1.3 Aplicáronse os fundamentos das operacións mecánicas de tratamento de mostras de modo teórico. Normalmente.
CA2.1.4 Aplicáronse os fundamentos das operacións mecánicas de tratamento de mostras durante a realización de prácticas. Sempre.
CA2.1.5 Aplicáronse os fundamentos das operacións mecánicas de tratamento de mostras durante a realización de prácticas. Case sempre.
CA2.1.6 Aplicáronse os fundamentos das operacións mecánicas de tratamento de mostras durante a realización de prácticas. Normalmente.
CA2.2 Identifícanse os equipamentos necesarios para as operacións mecánicas
CA2.2.1 Identifícanse os equipamentos necesarios para as operacións mecánicas de modo teórico. Sempre.
CA2.2.2 Identifícanse os equipamentos necesarios para as operacións mecánicas de modo teórico. Case sempre.
CA2.2.3 Identifícanse os equipamentos necesarios para as operacións mecánicas de modo teórico. Normalmente.
CA2.2.4 Identifícanse os equipamentos necesarios para as operacións mecánicas durante a realización de prácticas. Sempre.
CA2.2.5 Identifícanse os equipamentos necesarios para as operacións mecánicas durante a realización de prácticas. Case sempre.
CA2.2.6 Identifícanse os equipamentos necesarios para as operacións mecánicas durante a realización de prácticas. Normalmente.
CA2.3 Seleccionáronse os medios e os reactivos necesarios para o procedemento
CA2.3.1 Seleccionáronse os medios e os reactivos necesarios para o procedemento de modo teórico. Sempre.
CA2.3.2 Seleccionáronse os medios e os reactivos necesarios para o procedemento de modo teórico. Case sempre.

Criterios de avaliación
CA2.3.3 Seleccionáronse os medios e os reactivos necesarios para o procedemento de modo teórico. Normalmente.
CA2.3.4 Seleccionáronse os medios e os reactivos necesarios para o procedemento durante a realización de prácticas. Sempre.
CA2.3.5 Seleccionáronse os medios e os reactivos necesarios para o procedemento durante a realización de prácticas. Case sempre.
CA2.3.6 Seleccionáronse os medios e os reactivos necesarios para o procedemento durante a realización de prácticas. Normalmente.
CA2.4 Realízase a operación seguindo o procedemento establecido
CA2.4.1 Realízase a operación seguindo o procedemento establecido de modo teórico. Sempre.
CA2.4.2 Realízase a operación seguindo o procedemento establecido de modo teórico. Case sempre.
CA2.4.3 Realízase a operación seguindo o procedemento establecido de modo teórico. Normalmente.
CA2.4.4 Realízase a operación seguindo o procedemento establecido durante a realización das prácticas. Sempre.
CA2.4.5 Realízase a operación seguindo o procedemento establecido durante a realización das prácticas. Case sempre.
CA2.4.6 Realízase a operación seguindo o procedemento establecido durante a realización das prácticas. Normalmente.
CA2.5 Trabállase evitando contaminacións ou alteracións da mostra
CA2.5.1 Trabállase evitando contaminacións ou alteracións da mostra. Sempre.
CA2.5.2 Trabállase evitando contaminacións ou alteracións da mostra. Case sempre.
CA2.5.3 Trabállase evitando contaminacións ou alteracións da mostra. Normalmente.
CA2.6 Limpáronse os equipamentos e realízase o mantemento previsto
CA2.6.1 Limpáronse os equipamentos e realízase o mantemento previsto. Sempre.
CA2.6.2 Limpáronse os equipamentos e realízase o mantemento previsto. Case sempre.

Criterios de avaliación
CA2.6.3 Limpáronse os equipamentos e realizouse o mantemento previsto. Normalmente.
CA2.7 Dispuxéronse os equipamentos de protección individual necesarios e comprobáronse as condicións de seguridade
CA2.7.1 Dispuxéronse os equipamentos de protección individual necesarios e comprobáronse as condicións de seguridade. Sempre.
CA2.7.2 Dispuxéronse os equipamentos de protección individual necesarios e comprobáronse as condicións de seguridade. Case sempre-
CA2.7.3 Dispuxéronse os equipamentos de protección individual necesarios e comprobáronse as condicións de seguridade. Normalmente.
CA2.8 Realizouse o traballo, cumprindo as normas de calidade, ambientais e de prevención de riscos
CA2.8.1 Realizouse o traballo, cumprindo as normas de calidade, ambientais e de prevención de riscos. Sempre.
CA2.8.2 Realizouse o traballo, cumprindo as normas de calidade, ambientais e de prevención de riscos. Case sempre.
CA2.8.3 Realizouse o traballo, cumprindo as normas de calidade, ambientais e de prevención de riscos. Normalmente.
CA2.9 Valorouse a orde e a limpeza na realización dos procedementos
CA2.9.1 Valorouse a orde e a limpeza na realización dos procedementos. Sempre.
CA2.9.2 Valorouse a orde e a limpeza na realización dos procedementos. Case sempre.
CA2.9.3 Valorouse a orde e a limpeza na realización dos procedementos. Normalmente.

#### 4.4.e) Contidos

Contidos
Peneiramento: fundamento da técnica, aplicacións, equipamentos e procedemento. Tipos de barutos.
Filtración: fundamento da técnica, tipos, aplicacións, equipamentos e procedemento.
Decantación: fundamento da técnica, tipos, aplicacións, equipamentos e procedemento.
Centrifugación: fundamento da técnica, tipos, aplicacións, equipamentos e procedemento.



**4.5.a) Identificación da unidade didáctica**

N.º	Título da UD	Duración
5	Realización de operacións térmicas na mostra.	45

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

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA3 - Realiza operacións térmicas sobre as mostrás, aplicando os procedementos normalizados	SI

**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 Aplicáronse os fundamentos das operacións térmicas de tratamento de mostrás
CA3.1.1 Aplicáronse os fundamentos das operacións térmicas de tratamento de mostrás de modo teórico. Sempre.
CA3.1.2 Aplicáronse os fundamentos das operacións térmicas de tratamento de mostrás de modo teórico. Case sempre.
CA3.1.3 Aplicáronse os fundamentos das operacións térmicas de tratamento de mostrás de modo teórico. Normalmente.
CA3.1.4 Aplicáronse os fundamentos das operacións térmicas de tratamento de mostrás de modo teórico durante a realización de prácticas. Sempre.
CA3.1.5 Aplicáronse os fundamentos das operacións térmicas de tratamento de mostrás de modo teórico durante a realización de prácticas. Case sempre.
CA3.1.6 Aplicáronse os fundamentos das operacións térmicas de tratamento de mostrás de modo teórico durante a realización de prácticas. Normalmente.
CA3.2 Caracterizáronse os equipamentos necesarios para as operacións térmicas
CA3.2.1 Caracterizáronse os equipamentos necesarios para as operacións térmicas de modo teórico. Sempre.
CA3.2.2 Caracterizáronse os equipamentos necesarios para as operacións térmicas de modo teórico. Case sempre.
CA3.2.3 Caracterizáronse os equipamentos necesarios para as operacións térmicas de modo teórico. Normalmente.

Criterios de avaliación
CA3.2.4 Caracterizáronse os equipamentos necesarios para as operacións térmicas de modo teórico durante a realización das prácticas. Sempre.
CA3.2.5 Caracterizáronse os equipamentos necesarios para as operacións térmicas de modo teórico durante a realización das prácticas. Case sempre.
CA3.2.6 Caracterizáronse os equipamentos necesarios para as operacións térmicas de modo teórico durante a realización das prácticas. Normalmente.
CA3.3 Seleccionáronse os medios e os reactivos necesarios para o procedemento
CA3.3.1 Seleccionáronse os medios e os reactivos necesarios para o procedemento de modo teórico. Sempre.
CA3.3.2 Seleccionáronse os medios e os reactivos necesarios para o procedemento de modo teórico. Case sempre.
CA3.3.3 Seleccionáronse os medios e os reactivos necesarios para o procedemento de modo teórico. Normalmente.
CA3.3.4 Seleccionáronse os medios e os reactivos necesarios para o procedemento de modo teórico. durante a realización de prácticas. Sempre.
CA3.3.5 Seleccionáronse os medios e os reactivos necesarios para o procedemento de modo teórico. durante a realización de prácticas. Case sempre.
CA3.3.6 Seleccionáronse os medios e os reactivos necesarios para o procedemento de modo teórico. durante a realización de prácticas. Normalmente.
CA3.4 Preparáronse os equipamentos e as disolucións precisas
CA3.4.1 Preparáronse os equipamentos e as disolucións precisas de modo teórico. Sempre.
CA3.4.2 Preparáronse os equipamentos e as disolucións precisas de modo teórico. Case sempre.
CA3.4.3 Preparáronse os equipamentos e as disolucións precisas de modo teórico. Normalmente.
CA3.4.4 Preparáronse os equipamentos e as disolucións precisas durante la realización de prácticas. Sempre.
CA3.4.5 Preparáronse os equipamentos e as disolucións precisas durante la realización de prácticas. Case sempre.
CA3.4.6 Preparáronse os equipamentos e as disolucións precisas durante la realización de prácticas. Normalmente.
CA3.5 Realizouse o tratamento da mostra seguindo o procedemento establecido

Criterios de avaliación
CA3.5.1 Realizouse o tratamento da mostra seguindo o procedemento establecido de modo teórico. Sempre.
CA3.5.2 Realizouse o tratamento da mostra seguindo o procedemento establecido de modo teórico. Case sempre.
CA3.5.3 Realizouse o tratamento da mostra seguindo o procedemento establecido de modo teórico. Normalmente.
CA3.5.4 Realizouse o tratamento da mostra seguindo o procedemento establecido durante a realización das prácticas. Sempre.
CA3.5.5 Realizouse o tratamento da mostra seguindo o procedemento establecido durante a realización das prácticas. Case sempre.
CA3.5.6 Realizouse o tratamento da mostra seguindo o procedemento establecido durante a realización das prácticas. Normalmente.
CA3.6 Traballouse evitando contaminacións ou alteracións da mostra
CA3.6.1 Traballouse evitando contaminacións ou alteracións da mostra. Sempre.
CA3.6.2 Traballouse evitando contaminacións ou alteracións da mostra. Case sempre.
CA3.6.3 Traballouse evitando contaminacións ou alteracións da mostra. Normalmente.
CA3.7 Limpáronse os equipamentos e realizouse o mantemento previsto
CA3.7.1 Limpáronse os equipamentos e realizouse o mantemento previsto. Sempre.
CA3.7.2 Limpáronse os equipamentos e realizouse o mantemento previsto. Case sempre.
CA3.7.3 Limpáronse os equipamentos e realizouse o mantemento previsto. Normalmente.
CA3.8 Dispuxéronse os equipamentos de protección individual necesarios e comprobáronse as condicións de seguridade
CA3.8.1 Dispuxéronse os equipamentos de protección individual necesarios e comprobáronse as condicións de seguridade. Sempre.
CA3.8.2 Dispuxéronse os equipamentos de protección individual necesarios e comprobáronse as condicións de seguridade. Case sempre.
CA3.8.3 Dispuxéronse os equipamentos de protección individual necesarios e comprobáronse as condicións de seguridade. Normalmente.

Criterios de avaliación
CA3.9 Realízase o traballo cumprindo as normas de calidade, ambientais e de prevención de riscos
CA3.9.1 Realízase o traballo cumprindo as normas de calidade, ambientais e de prevención de riscos. Sempre.
CA3.9.2 Realízase o traballo cumprindo as normas de calidade, ambientais e de prevención de riscos. Case sempre.
CA3.9.3 Realízase o traballo cumprindo as normas de calidade, ambientais e de prevención de riscos. Normalmente.

#### 4.5.e) Contidos

Contidos
Destilación: fundamento da técnica, tipos, aplicacións, equipamentos e procedemento.
Evaporación: fundamento da técnica, aplicacións, material e procedemento.
Secado: fundamento da técnica, tipos, aplicacións, equipamentos, axentes desecantes e procedemento.
Cristalización: fundamento, aplicacións, material, procedemento e recristalización.
Liofilización: fundamento da técnica, tipos, aplicacións, equipamentos e procedemento.

#### 4.6.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
6	Realización de operacións difusionais.	45

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

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA4 - Realiza operacións difusionais seguindo procedementos normalizados de traballo	SI

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

Criterios de avaliación
CA4.1 Aplicáronse os fundamentos das operacións difusionais de tratamento de mostras
CA4.1.1 Aplicáronse os fundamentos das operacións difusionais de tratamento de mostras de modo teórico. Sempre.
CA4.1.2 Aplicáronse os fundamentos das operacións difusionais de tratamento de mostras de modo teórico. Case sempre.
CA4.1.3 Aplicáronse os fundamentos das operacións difusionais de tratamento de mostras de modo teórico. Normalmente.
CA4.1.4 Aplicáronse os fundamentos das operacións difusionais de tratamento de mostras durante a realización de prácticas. Sempre.
CA4.1.5 Aplicáronse os fundamentos das operacións difusionais de tratamento de mostras durante a realización de prácticas. Case sempre.
CA4.1.6 Aplicáronse os fundamentos das operacións difusionais de tratamento de mostras durante a realización de prácticas. Normalmente.
CA4.2 Caracterizáronse os equipamentos necesarios para as operacións difusionais
CA4.2.1 Caracterizáronse os equipamentos necesarios para as operacións difusionais de modo teórico. Sempre.
CA4.2.2 Caracterizáronse os equipamentos necesarios para as operacións difusionais de modo teórico. Case sempre.
CA4.2.3 Caracterizáronse os equipamentos necesarios para as operacións difusionais de modo teórico. Normalmente.
CA4.2.4 Caracterizáronse os equipamentos necesarios para as operacións difusionais durante a realización de prácticas. Sempre.
CA4.2.5 Caracterizáronse os equipamentos necesarios para as operacións difusionais durante a realización de prácticas. Case sempre.
CA4.2.6 Caracterizáronse os equipamentos necesarios para as operacións difusionais durante a realización de prácticas. Normalmente.
CA4.3 Preparáronse os equipamentos e as disolucións precisas
CA4.3.1 Preparáronse os equipamentos e as disolucións precisas de modo teórico. Sempre.
CA4.3.2 Preparáronse os equipamentos e as disolucións precisas de modo teórico. Case sempre.

Criterios de avaliación
CA4.3.3 Preparáronse os equipamentos e as disolucións precisas de modo teórico. Normalmente.
CA4.3.4 Preparáronse os equipamentos e as disolucións precisas durante a realización de prácticas. Sempre.
CA4.3.5 Preparáronse os equipamentos e as disolucións precisas durante a realización de prácticas. Case sempre.
CA4.3.6 Preparáronse os equipamentos e as disolucións precisas durante a realización de prácticas. Normalmente.
CA4.4 Realízase o tratamento da mostra evitando contaminacións ou alteracións
CA4.4.1 Realízase o tratamento da mostra evitando contaminacións ou alteracións durante a realización das prácticas. Sempre.
CA4.4.2 Realízase o tratamento da mostra evitando contaminacións ou alteracións durante a realización das prácticas. Case sempre.
CA4.4.3 Realízase o tratamento da mostra evitando contaminacións ou alteracións durante a realización das prácticas. Normalmente.
CA4.5 Limpáronse os equipamentos e realízase o mantemento previsto
CA4.5.1 Limpáronse os equipamentos e realízase o mantemento previsto. Sempre.
CA4.5.2 Limpáronse os equipamentos e realízase o mantemento previsto. Case sempre.
CA4.5.3 Limpáronse os equipamentos e realízase o mantemento previsto. Normalmente.
CA4.6 Recuperáronse os disolventes seguindo os procedementos establecidos
CA4.6.1 Recuperáronse os disolventes seguindo os procedementos establecidos. Sempre.
CA4.6.2 Recuperáronse os disolventes seguindo os procedementos establecidos. Case sempre.
CA4.6.3 Recuperáronse os disolventes seguindo os procedementos establecidos. Normalmente.
CA4.7 Trátanse ou almacénanse os residuos seguindo os procedementos establecidos
CA4.7.1 Trátanse ou almacénanse os residuos seguindo os procedementos establecidos. Sempre.

Criterios de avaliación
CA4.7.2 Trátáronse ou almacenáronse os residuos seguindo os procedementos establecidos. Case sempre.
CA4.7.3 Trátáronse ou almacenáronse os residuos seguindo os procedementos establecidos. Normalmente.
CA4.8 Realízouse o traballo cumprindo as normas de calidade, ambientais e de prevención de riscos
CA4.8.1 Realízouse o traballo cumprindo as normas de calidade, ambientais e de prevención de riscos. Sempre.
CA4.8.2 Realízouse o traballo cumprindo as normas de calidade, ambientais e de prevención de riscos. Case sempre.
CA4.8.3 Realízouse o traballo cumprindo as normas de calidade, ambientais e de prevención de riscos. Normalmente.
CA4.9 Valorouse a orde e a limpeza na realización dos procedementos
CA4.9.1 Valorouse a orde e a limpeza na realización dos procedementos. Sempre.
CA4.9.2 Valorouse a orde e a limpeza na realización dos procedementos. Case sempre.
CA4.9.3 Valorouse a orde e a limpeza na realización dos procedementos. Normalmente.

#### 4.6.e) Contidos

Contidos
Extracción: fundamento da técnica, tipos, aplicacións, equipamentos e procedemento.
Adsorción: fundamento da técnica, tipos, aplicacións, equipamentos e procedemento.
Absorción: fundamento da técnica, tipos, aplicacións, equipamentos e procedemento.
Intercambio iónico: fundamento, resinas e rexeneración.
Osrose: fundamento da técnica, tipos, aplicacións, equipamentos e procedemento.

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

As cualificacións obtidas nas probas escritas constituirán o 70% da cualificación total, correspondendo o 20% a prácticas de laboratorio e traballos prácticos (resolución de problemas mediante ferramentas informáticos ou escritos, e o 10% restante a aptitude do alumno no módulo (participación do alumno no desenvolvemento das sesións, a calidade do traballo, e a aptitude e predisposición manifestada na aula, cara os compañeiros e profesorado, etc.)

Para superar o módulo, será imprescindible acadar una puntuación mínima de 5 puntos sobre un total de 10 puntos en cada una das areas avaliadas (probas escritas, practicas de laboratorio e traballos prácticos, e a actitude do alumno).

No caso das probas escritas, estas constaran de una parte teórica e dunha parte practica (problemas) que computaran un 40% e un 60% da cualificación final da proba respectivamente sendo imprescindible para facer media a obtención de una nota mínima de 5 puntos sobre 10 puntos en cada una das partes da proba escrita, non superándose esta última en caso contrario. Se nunha avaliación se realizasen mais dunha proba escrita a cualificación final nesta area será a media das cualificacións obtidas en cada una das probas realizadas, sendo necesaria una nota mínima de 5 puntos sobre 10 puntos para poder facer a media, en caso contrario non superara a materia do modulo na avaliación correspondente.

Se non lograrse superar a materia do modulo nunha das tres avaliacións do curso, esta poderase recuperar na proba de avaliación final do módulo. No caso de non superar a materia do módulo en dúas ou as tres avaliacións do curso, para poder superar o módulo o alumno debera examinarse da totalidade da materia na proba de avaliación final do modulo.

Se un alumno ou alumna é sorprendido copiando nunha proba escrita, realizaráselle unha nova proba da materia a exame, de tipo oral e na mesma data, sempre que o horario o permita, realizándose o antes posible en caso contrario, na sesión lectiva inmediatamente posterior do módulo correspondente.

Si se decretase un novo confinamento parcial o total debido a Covid-19, seguiranse os mesmos criterios de avaliación, impartíndose a materia correspondente a cada módulo no horario establecido usando as ferramentas dispoñibles e a aula virtual do Centro.



## 6. Procedemento para a recuperación das partes non superadas

### 6.a) Procedemento para definir as actividades de recuperación

Os alumnos e alumnas que non acaden o nivel de logro mínimo "normalmente" nalguna unidade didáctica, realizarán unha proba escrita ou práctica, de recuperación en xuño que versará sobre a unidade ou unidades didácticas onde non se logrou o nivel de logro mínimo. A proba poderá ser teórica ou práctica.

Co gallo de aumentar o nivel de logro una vez finalizada a terceira avaliación e antes da proba de recuperación, realizarase una sesión de repaso dos contidos mais relevantes por unidade didáctica.

Unha vez finalizada a terceira avaliación, se o alumno ou alumna non alcanza un nivel de logro mínimo no 60 % dos CA do módulo, deberá realizar a proba final.

As probas de recuperación das partes pendentes poden coincidir coa data do exame final do módulo.

O profesorado non terá a obriga de gardar unidades didácticas aprobadas do módulo para outras convocatorias distintas ás de xuño do propio curso académico.

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

#### PERDA DE DEREITO A AVALIACIÓN CONTINUA.

Conforme o artigo 25 da Orde do 12 de xullo de 2011, o número de faltas que implica a perda do dereito a avaliación continua nun determinado módulo será do 10% sen xustificar respecto da súa duración total. No caso do módulo de Mostraxe e Operacións Unitarias de Laboratorio son horas que se corresponde con 26 sesións de 50 minutos.

O número de faltas que se admiten neste módulo son un máximo de 39 das cales ata un máximo de 26 poden ser non xustificadas.

Para os efectos da determinación da perda de avaliación continua, o profesorado valorará as circunstancias persoais e laborais do alumnado na xustificación de esas faltas, cuxa aceptación será acorde co establecido no correspondente proxecto funcional do centro.

Os criterios aplicados serán:

- o So se consideran xustificadas aquelas faltas por causa maior (citación no xulgado, exames oficiais, ...) debendo aportarse a correspondente xustificación e motivos laborais debidamente xustificadas.
- o A xustificación debe realizarse nun prazo inferior a 3 días despois da reincorporación do alumno a clase.

O docente reservase o dereito de permitir ou non ao alumnado con perda de avaliación a realización ou non dos ensaios de laboratorio.

#### PROBA DE AVALIACIÓN EXTRAORDINARIA.

O alumnado que perda o dereito á avaliación continua terá dereito a unha proba final extraordinaria.

A proba final extraordinaria terá dúas partes:

- Primeira parte: proba práctica relacionada cos contidos do módulo (realización dun ensaio ou partes de ensaios).
- Segunda parte: proba escrita relacionada cos contidos do módulo (teoría e resolución de problemas). Para realizar a segunda parte da proba debe ter superada a primeira parte da proba.

A non superación da primeira parte supón a non superación do módulo.

Para o cálculo da cualificación farase a media aritmética das dúas partes.

Os criterios de avaliación a ter en conta serán os establecidos no Decreto 63/2016, do 28 de abril, polo que se establece o currículo do ciclo formativo de grao medio correspondente ao título de técnico en Operacións de Laboratorio relativos ó módulo Mostraxe e operacións unitarias de laboratorio.

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

Segundo o apartado 5 do artigo 23 da Orde do 12 de xullo de 2011, realizarase mensualmente o seguimento da programación do módulo, nel reflíctese o grao de cumprimento con respecto a programación e a xustificación razoada en caso de desviación. Este seguimento realizarase a través da plataforma dixital e debe revisarse por parte do departamento e constar na acta das reunións que correspondan.

Este seguimento a través da aplicación informática permítenos ir analizando en cada unidade non so o cumprimento, senón tamén en como foi o desenvolvemento da mesma, si se cumpriu ou non a temporalización, e anotar propostas de mellora tanto globalmente coma a nivel de cada actividade. A aplicación permite tamén sacar un informe do seguimento para o seu posterior análise.

É tamén moi importante a opinión do alumnado que obteremos a partir da recompilación de información durante o desenvolvemento das diferentes unidades didácticas e a final de curso mediante a realización dunha enquisa anónima.

Os obxectivos desta avaliación da práctica docente son comprobar a eficacia e a validez desta proposta curricular, así como propoñer modificacións de mellora de cara ao vindeiro curso.

## 8. Medidas de atención á diversidade

### 8.a) Procedemento para a realización da avaliación inicial

Co gallo de coñecer as características e a formación previa do alumnado realizarase tal e como marca o artigo 28 da Orde do 12 de xullo de 2011, unha vez iniciado o curso académico unha avaliación inicial do alumando, esta avaliación será guiada polo titor do curso.

No módulo que nos ocupa Mostraxe e operacións unitarias de laboratorio a primeira unidade didáctica ademais de servir coma introdución a materia, serve para avaliar ao alumnado en relación a conceptos previos para o correcto desenvolvemento do módulo como son a resolución de ecuacións e o cambios de unidades, mediante a observación da realización das diferentes tarefas por parte do alumando podemos detectar aqueles que teñen algún tipo de carencia. Todas estas observacións expóranse na sesión de avaliación inicial, para de ser o caso adoptar as medidas oportunas.

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

De acordo co artigo 61 do decreto 114/2010 do 1 de xullo e o artigo 15 da Orde do 12 de xullo de 2011, o alumnado con necesidades educativas especiais, con arranxo a o establecido no artigo 73 da Lei orgánica 2/2006, de 3 de maio, de educación, poderá ser autorizado, cando as necesidades de apoio específico así o xustifiquen, para cursar os ciclos formativos en réxime ordinario de modo fragmentado por módulos, cunha temporalización distinta da establecida con carácter xeral, estó poderá ser levado a cabo en función dos datos obtido na avaliación inicial e informes asociados e sempre coa colaboración do Departamento de Orientación Educativa e Inspección Educativa.

Como docentes temos o labor de adaptar o noso ensino a todos e cada un dos nosos alumnos e alumnas, incluíndoos dentro da actividade ordinaria do grupo, pero á vez prestándolles directa ou indirectamente atención máis individualizada a aqueles que o necesiten. Isto implica que debemos estar dispostos a variar tanto o nivel dos contidos como as exposicións didácticas en función das necesidades específicas da aula, é dicir, a asumir que temos tantas realidades distintas como alumnos e alumnas haxa na aula. Para sacar o mellor de cada un deles e lograr que progresen, cada quen segundo as súas posibilidades, faremos unha exposición aberta como o que segue:

- Adaptaremos as primeiras explicacións de cada unidade didáctica ao nivel dos alumnos e alumnas con maiores dificultades.
- Reforzaremos, contidos estudados en etapas anteriores, facilitando así a asimilación dos de cada unidade.
- Proporemos actividades de reforzo para os alumnos e alumnas con formación máis deficiente nesta área, á vez que ampliaremos algún aspecto da materia para aqueles máis adiantados ou que chegaron ao ciclo con mellor preparación.
- Introduciremos exemplos, problemas e actividades variadas e graduadas en dificultade, accesibles á maioría do alumnado, e adecuadas aos distintos niveis.

## 9. Aspectos transversais

### 9.a) Programación da educación en valores

Cando se leva a cabo un proceso de ensino e aprendizaxe, buscamos non so a adquisición dunhas competencias profesionais no alumnado, senón tamén a adquisición dunhas competencias persoais e de relación coa contorna dos alumnos e alumnas. Por iso durante o desenvolvemento das unidades didácticas trataremos as diferentes tarefas de modo que:

- Fomentemos a igualdade de xénero, utilizando unha linguaxe non sexista tanto oral como escrita, na análise de actividades e traballos tanto na aula como no laboratorio ou fora do centro...
- Fomentemos a tolerancia no respecto de ideas, opinións e ideoloxías dos alumnos e alumnas, a valoración das achegas dos compañeiros/as e o traballo en equipo...
- Fomentemos o uso responsable dos recursos, a boa xestión dos residuos e a seguridade no trabalo mediante o seguimento de boas prácticas de laboratorio.

- Fomentemos a autocrítica e a crítica construtiva do traballo realizado por un mesmo e polos compañeiros, mediante a revisión e análise do traballo e as corrección e suxestións realizadas non so polo docente senón tamén polos compañeiros.
- Fomentemos o uso da novas tecnoloxías mediante o uso da plataforma moodle, a procura de información e a elaboración de informes.

#### 9.b) Actividades complementarias e extraescolares

Non se propoñen actividades complementarias.