

**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
MP1257	Almacenamento e distribución no laboratorio	2023/2024	3	80	96

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

**Profesorado responsable**

Profesorado asignado ao módulo	REBECA VÁZQUEZ NÚÑEZ
Outro profesorado	

Estado: Supervisada

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

O Centro IES A Xunqueira I, é un centro de ensino secundario de Pontevedra, que acolle alumnado de diversa procedencia: Campañó, Campolameiro, Cotobade e algún alumnado do centro da cidade( en menor medida). Este alumnado cursa estudos de E.S.O. e Bacharelato. O alumnado do Ciclo Medio de Operacións de Laboratorio, ten unha procedencia moi diversa:Marín, Sanxenxo, Pontecaldelas, Pontevedra, etc..... fundamentalmente porque este ciclo impártase unicamente no noso centro, tomando como referencia Pontevedra Capital e os arredores.

O nivel académico do alumnado é medio-baixo, e normalmente coexisten alumnos que non teñen a ESO rematada ( acceden por proba de acceso), outros que teñen o Graduado en Educación Secundaria e tamén alumnos que fixeron algún curso de Bacharelato.

Pontevedra, é unha cidade que ten un ámbito produtivo diverso, con unha estrutura administrativa e funcionarial importante, máis tamén ten un tecido industrial na que o alumnado deste ciclo pode atopar unha saída laboral; empresas como Celulosas, Viaqua, laboratorios de análise de augas, Empresas bodegueras, etc..., demandan este perfil de alumnado con está formación de Técnico de Laboratorio. Tamén a través de convenios coa Diputación, os alumnos poden facer prácticas noutros países ( Italia, por exemplo), que enriquecen a súa formación.

## 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	O almacén de produtos químicos. Lexislación aplicable.	Características das instalacións de almacenamento e lexislación que lles é de aplicación.	18	18
2	Clasificación de produtos químicos e axentes biolóxicos.	Calsificacións de produtos químicos segundo diversos criterios e normativa. Clasificación de axentes biolóxicos.	12	15
3	Envasamento e etiquetaxe de produtos químicos.		20	22
4	Recepción e expedición de produtos.		26	25
5	Almacenamento de produtos.		20	20

## 4. Por cada unidade didáctica

### 4.1.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
1	O almacén de produtos químicos. Lexislación aplicable.	18

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

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA1 - Caracteriza as instalacións de almacenamento, interpretando a normativa establecida	NO
RA4 - Realiza o almacenamento de produtos, e xustifica a súa distribución e a súa organización en función das súas características	NO

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

Criterios de avaliación
CA1.2 Identifícanse os tipos de salas de almacenamento
CA1.3 Seleccionáronse as características xerais dun almacén de produtos químicos e microbiolóxicos
CA1.5 Identifícanse as normas básicas que hai que aplicar na organización do almacén de produtos químicos e microbiolóxicos
CA1.7 Caracterizáronse os tipos de armarios
CA4.6 Realízase un inventario dos produtos do almacén do laboratorio
CA4.7 Utilizáronse sistemas informáticos de control de almacén
CA4.7.1 Utilizáronse sistemas informáticos de control de almacén. Inventarios.
CA4.8 Rexístranse as entradas e saídas de existencias, actualizando os arquivos correspondentes
CA4.8.1 Rexístranse as entradas e saídas de existencias, actualizando os arquivos correspondentes. Inventarios.
CA4.9 Aplicáronse as medidas de seguridade que se deben seguir durante o almacenamento de produtos químicos

**4.1.e) Contidos**

Contidos
Normativa de almacenamento.

Contidos
<p>Características xerais dun almacén de produtos químicos e microbiolóxicos. Distribución do almacén.</p> <p>Normas básicas de organización: redución de existencias, separación de produtos, illamento e confinamento.</p> <p>Tipos de almacenamento: andeis, baldas e armarios.</p> <p>Tipos de armarios: para produtos inflamables, corrosivos, de seguridade, frigoríficos e microbiolóxicos.</p> <p>Documentos de almacenamento: inventario.</p> <p>Aplicacións informáticas (folla de cálculo e programas específicos de xestión de almacéns).</p> <p><i>Aplicacións informáticas. Inventario.</i></p>

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

N.º	Título da UD	Duración
2	Clasificación de produtos químicos e axentes biolóxicos.	12

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

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA2 - Clasifica os produtos para a súa almacenaxe, utilizando criterios de calidade e seguridade	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 modos de clasificar os produtos químicos no seu almacenamento no laboratorio
CA2.2 Clasifícanse os produtos perigosos en función do seu grao de risco
CA2.4 Identifícanse os criterios de clasificación dos axentes biolóxicos para o seu almacenamento
CA2.5 Identifícanse os criterios de clasificación das mostras, para o seu almacenamento

**Criterios de avaliación**

CA2.8 Relacionáronse as normas de seguridade que cumpra aplicar coas características do produto

**4.2.e) Contidos**
**Contidos**

Clasificación dos axentes químicos: sólidos (pos, fibras, fumes e fumes metálicos), líquidos e gases.

Clasificación de produtos químicos en función do seu nivel de perigo.

Clasificación de produtos explosivos, comburentes e inflamables. Clasificación de produtos tóxicos, corrosivos e nocivos.

Clasificación de axentes biolóxicos.

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

N.º	Título da UD	Duración
3	Envasamento e etiquetaxe de produtos químicos.	20

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

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA5 - Envasa e etiqueta os produtos e as mostras, tendo en conta a relación entre os requisitos establecidos e as características dos envases	SI

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

CA5.1 Caracterizáronse os materiais de embalaxe en función do seu comportamento, para conter produtos químicos

CA5.2 Clasifícanse os tipos de envases

Criterios de avaliación
CA5.3 Identifícaronse os tipos de adhesivos utilizados no pechamento, no precinto e na etiquetaxe dos envases
CA5.4 Realizáronse as operacións limpeza e esterilización de envases
CA5.5 Determináronse as variables que cumpra controlar e medir nas operacións de envasamento
CA5.6 Identifícaronse os xeitos de etiquetaxe de produtos de acordo co seu nivel de perigo, o seu risco químico, a súa reactividade, a súa caducidade e o seu almacenamento
CA5.7 Aplicáronse as normas de seguridade nas operacións de envasamento e etiquetaxe de produto químicos

#### 4.3.e) Contidos

Contidos
<p>Materiais de embalaxe.</p> <p>Clasificación e codificación da etiqueta.</p> <p>Codificación.</p> <p>Técnicas e máquinas de envasamento.</p> <p>Técnicas e máquinas de embalaxe.</p> <p>Envases: tipos, materiais, propiedades, clasificación e formatos. Envases primarios, secundarios e terciarios.</p> <p>Sistemas e tipos de pechamento de envases.</p> <p>Envases de seguridade.</p> <p>Incompatibilidades entre o envase e o produto químico.</p> <p>Transvase de produtos.</p> <p>Envasamento e etiquetaxe de residuos de laboratorio.</p> <p>Limpeza e reutilización.</p> <p>Etiquetaxe: sistemas de xeración e pegado de etiquetas. Máquinas de etiquetar. Produtos adhesivos para etiquetas.</p>

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

N.º	Título da UD	Duración
4	Recepción e expedición de produtos.	26

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

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA3 - Realiza a recepción e a expedición de produtos e materiais, identificando a documentación asociada	SI
RA4 - Realiza o almacenamento de produtos, e xustifica a súa distribución e a súa organización en función das súas características	NO

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

Criterios de avaliación
CA3.1 Identifícase a documentación que acompaña o produto
CA3.2 Obtívose a ficha de seguridade de todos os produtos que constitúen o lote que haxa que recibir ou expedir
CA3.3 Formalizouse a documentación relacionada coa expedición
CA3.4 Descríbense os sistemas de codificación
CA3.5 Descríbense os sistemas de protección dos produtos en función das súas características
CA3.6 Comprobase que o produto recibido se corresponda co solicitado
CA3.7 Aplícanse as normas de seguridade nas operacións de recepción e expedición de produtos químicos
CA4.7 Utilizáronse sistemas informáticos de control de almacén
CA4.7.2 Utilizáronse sistemas informáticos de control de almacén. Entradas e saídas.
CA4.8 Rexistráronse as entradas e saídas de existencias, actualizando os arquivos correspondentes

**Criterios de avaliación**

CA4.8.2 Rexistráronse as entradas e saídas de existencias, actualizando os arquivos correspondentes. Entradas e saídas.

**4.4.e) Contidos**
**Contidos**

Operacións e comprobacións xerais. Comprobación e arquivo da ficha de seguridade.

Documentación de entrada e de saída.

Rexistros de entrada e de saída.

Sistemas de codificación.

Sistemas de protección de mercancías.

Aplicacións informáticas.

Aplicacións informáticas (folla de cálculo e programas específicos de xestión de almacéns).

Aplicacións informáticas. Entradas e saídas.

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

N.º	Título da UD	Duración
5	Almacenamento de produtos.	20

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

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA1 - Caracteriza as instalacións de almacenamento, interpretando a normativa establecida	NO
RA2 - Clasifica os produtos para a súa almacenaxe, utilizando criterios de calidade e seguridade	NO
RA4 - Realiza o almacenamento de produtos, e xustifica a súa distribución e a súa organización en función das súas características	NO



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

Criterios de avaliación
CA1.1 Caracterizáronse as medidas de seguridade que debe cumprir o almacén, de acordo coa normativa
CA1.4 Identificáronse as áreas en que se divide o almacén de produtos químicos e microbiolóxicos
CA1.6 Identificáronse os tipos de almacenamento que se poden atopar nun laboratorio
CA1.8 Identificáronse os elementos de seguridade básicos nun almacén
CA2.3 Relaciónáronse os criterios de almacenamento de produtos químicos coas súas incompatibilidades
CA2.6 Identificáronse as cantidades máximas de produto almacenado
CA2.7 Identificouse o código de cores para o almacenamento de reactivos e disolucións
CA4.1 Identificáronse os criterios cumpra aplicar no almacenamento de produtos químicos
CA4.2 Aseguráronse as condicións de almacenamento de acordo coas características do produto
CA4.3 Colocáronse os produtos químicos no lugar establecido
CA4.4 Seguíronse as condicións de conservación do produto de acordo coa información da etiqueta
CA4.5 Detectáronse os produtos caducados ou que presenten algunha circunstancia para a súa retirada

**4.5.e) Contidos**

Contidos
Elementos de seguridade nun almacén de laboratorio.
Incompatibilidades entre produtos.
Cantidades máximas de almacenamento.

## Contidos

Código de cores para almacenamento.

Medidas de seguridade no almacenamento: caídas de produtos, derrubamentos, derramamentos, etc.

Criterios de almacenamento: etiquetas axeitadas, ficha de seguridade, rexistro, clasificación de produtos en función do risco, as existencias, a caducidade, o tamaño, etc.

Condições de almacenamento (orde e limpeza): sólidos (temperatura, humidade, nivel, altura, etc.), líquidos (temperatura, presión vapor, nivel, etc.) e gases (presión máxima e relación entre presión e temperatura).

Condições de conservación.

Illamento e confinamento de produtos.

Sinalización.

Empillamento de materiais: produtos a granel, bidóns, caixas, sacos, tubos, garrafas, botellas, material de vidro, etc.

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

As cualificacións obtidas nas probas escritas constituirán o 60% da cualificación total, e o 40% restante corresponde a traballo en clase e traballos prácticos.

Realizarase unha proba escrita ou enliña por unidade didáctica.

Para que as probas escritas ou enliña fagan media deben ter unha nota igual ou superior a 4.

Para que os traballos fagan media deben ter unha nota igual ou superior a 4.

Para que os traballos e as probas escritas fagan media entre si deben ter unha nota igual ou superior a 4.

Para acadar un aprobado o alumnado debe ter unha cualificación igual ou superior a 5.

Para acadar o nivel de aprobado no módulo o alumnado deberá ter aprobadas todas as unidades didácticas.

Realizarase unha proba escrita ou enliña por cada unidade didáctica.

Os traballos e as probas escritas ou enliña de cada unidade didáctica fan media entre si.

A nota da avaliación corresponderá a media ponderada segundo as unidades didácticas desenvoltas nese período e o seu peso.

Os alumnos e alumnas que non acaden unha cualificación igual a 5 nalguna unidade terán unha cualificación na avaliación non superior a 4 e deben realizar a recuperación das partes onde a cualificación é inferior a esixida.

A nota final será media ponderada segundo a cualificación obtida en cada unidade didáctica e o seu peso na cualificación final.

As recuperacións das unidades didácticas pendentes realizaranse en xuño. No caso de ter dúas ou mais avaliacións pendentes non se gardaran partes aprobadas e realizarase a proba final completa. En calquera

caso, o profesorado non terá a obriga de gardar partes aprobadas do módulo para outras convocatorias distintas ás de xuño do propio curso académico.

Para que os traballos sexan tidos en conta deben ser entregados en data e forma. Non se aceptaran traballos fora de data salvo causa xustificada.

Os traballos deben ser orixinais e realizados polo alumnos ou alumna. Os traballos que se detecten son plaxio ou copia dun compañeiro terán a cualificación de cero. E contará como non entregado e deberá recuperarse en xuño.

Deben entregarse todos os traballos obrigatorios, se non se entregan a cualificación nese traballo será cero e deberá recuperarse en xuño.

Os mínimos exixibles son os considerados no apartado 4 da programación.

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

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

Se non se lograse superar a materia do módulo nalguna das tres avaliacións do curso, estas poderánse recuperar en xuño, esta proba pode coincidir coa proba de avaliación extraordinaria do módulo.

Para aquel alumnado de segundo co módulo pendente de primeiro entregarase a cada alumno ou alumna un informe coas instrucións e tarefas a realizar para a recuperación do módulo e realizarase unha proba escrita dividida en dúas partes antes do mes de marzo que versará sobre os contidos desenvolto no módulo.

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

Para o alumnado que teña perda de dereito de avaliación continua, efectuaráselles unha proba extraordinaria en xuño. Proba que será escrita e na que se incluírán preguntas correspondentes as tres avaliacións efectuadas o longo do curso, nas que se impartiron as unidades didácticas programadas. Para superar esta proba escrita e polo tanto, superar o módulo, deberán acadar unha nota mínima de 5 puntos sobre 10, tal e como aparece recollido nos criterios de cualificación.

## 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 Almacenamento e distribución no 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 utilización de recursos informáticos, 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, estáo 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.