



## 1. Identificación da programación

### Centro educativo

| Código   | Centro         | Concello | Ano académico |
|----------|----------------|----------|---------------|
| 36013448 | Manuel Antonio | Vigo     | 2024/2025     |

### Ciclo formativo

| Código da familia profesional | Familia profesional | Código do ciclo formativo | Ciclo formativo    | Grao                               | Réxime                |
|-------------------------------|---------------------|---------------------------|--------------------|------------------------------------|-----------------------|
| QUI                           | Química             | CSQUI02                   | Química industrial | Ciclos formativos de grao superior | Réxime de proba libre |

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

| Código MP/UF | Nome                                        | Curso     | Sesións semanais | Horas anuais | Sesións anuais |
|--------------|---------------------------------------------|-----------|------------------|--------------|----------------|
| MP0194       | Prevención de riscos en industrias químicas | 2024/2025 | 0                | 80           | 0              |

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

### Profesorado responsable

|                                |                           |
|--------------------------------|---------------------------|
| Profesorado asignado ao módulo | LOURDES VÁZQUEZ FIGUEIRAS |
| Outro profesorado              |                           |

Estado: Supervisada



## **2. Resultados de aprendizaxe e criterios de avaliación**

### **2.1. Primeira parte da proba**

#### **2.1.1. Resultados de aprendizaxe do currículo que se tratan**

| <b>Resultados de aprendizaxe do currículo</b>                                                                                                                                               |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| RA1 - Supervisa a aplicación das normas de seguridade na operación de máquinas, equipamentos e instalacións do sector químico, e identifica os riscos asociados e as medidas de prevención. |
| RA2 - Supervisa a aplicación de normas ambientais no proceso químico, recoñecendo os parámetros ambientais.                                                                                 |
| RA3 - Prevénción de riscos persoais propios e alleos, aplicando as normas pertinentes de prevención de riscos.                                                                              |
| RA4 - Aplica plans de emerxencia en relación coas técnicas de evacuación.                                                                                                                   |

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

| <b>Criterios de avaliación do currículo</b>                                                                                                                                |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| CA1.1 Descríbense os principais sistemas fixos de detección (sensores e outros sistemas de alarma) e xustifícase a súa distribución nas instalacións do proceso.           |
| CA1.2 Xustifícase a necesidade de sistemas de alivio e válvulas de seguridade como medida de protección das instalacións.                                                  |
| CA1.3 Identifícanse os axentes, os equipamentos e as instalacións de extinción de incendios, e as súas aplicacións específicas.                                            |
| CA1.4 Identifícanse os elementos de seguridade asociados ao sistema de control.                                                                                            |
| CA1.5 Explicase a función dos sistemas de alarma.                                                                                                                          |
| CA1.6 Xustifícase a redundancia de equipamentos como sistemas de seguridade.                                                                                               |
| CA1.7 Defínense os principais riscos asociados ás plantas químicas: incendio, explosión, nubes tóxicas, etc.                                                               |
| CA1.8 Clasifícanse os produtos químicos desde a perspectiva da súa seguridade ou agresividade segundo as fichas técnicas, e identifícase a simboloxía asociada ao produto. |



| Criterios de avaliación do currículo                                                                                                                    |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| CA1.9 Identifícanse os riscos propios dos equipamentos, das máquinas e das instalacións da industria química, nomeadamente dos que traballen a presión. |
| CA1.10 Analízase a lexislación de seguridade aplicable aos procedementos de traballo.                                                                   |
| CA2.1 Caracterízanse as principais medidas sobre contaminantes e a súa monitorización.                                                                  |
| CA2.2 Xustifícase a disposición e a aplicación dos dispositivos de detección e medida de axentes contaminantes.                                         |
| CA2.3 Clasifícanse os contaminantes ambientais pola súa natureza, a súa composición e os seus efectos.                                                  |
| CA2.4 Analízanse as normas e os procedementos ambientais aplicables a todas as operacións da planta química.                                            |
| CA2.5 Descríbense os parámetros de posible impacto ambiental e a súa prevención.                                                                        |
| CA2.6 Recoñécense as técnicas con que a industria química depura substancias perigosas para o medio.                                                    |
| CA3.1 Descríbense os principais xeitos de intoxicación e os medios de protección empregados para a súa prevención.                                      |
| CA3.2 Clasifícanse os medios e os equipamentos de prevención empregados na actividade química industrial.                                               |
| CA3.3 Relacionáronse estes medios coas normas de orde e limpeza.                                                                                        |
| CA3.4 Descríbense as características e as finalidades dos sinais e das alarmas.                                                                         |
| CA3.5 Descríbense as características e os usos dos equipamentos de protección individual.                                                               |
| CA3.6 Caracterízanse e analízanse as normas de prevención de riscos.                                                                                    |
| CA4.1 Identifícanse e descríbense as causas dos accidentes e das situacións de perigo que poñen en marcha un plan de emerxencia.                        |
| CA4.2 Recoñécense os criterios de activación dos plans de emerxencia en función da categoría do accidente.                                              |
| CA4.3 Descríbense os protocolos de actuación ante emerxencias de distintos tipos.                                                                       |
| CA4.4 Interpretáronse os plans de emerxencia e evacuación persoal previstos para cada ocasión nas situacións en que se requira.                         |



| Criterios de avaliación do currículo                                                                                                                           |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| CA4.5 Describíronse os plans e as actuacións de emerxencia ambiental.                                                                                          |
| CA4.6 Identificáronse as accións que cumpra realizar e coordinar, así como os equipamentos e os medios necesarios para cada situación de emerxencia.           |
| CA4.7 Desenvolvéronse técnicas simuladas de primeiros auxilios.                                                                                                |
| CA4.8 Elaborouse un protocolo en que se describan as actuacións na súa área de responsabilidade.                                                               |
| CA4.9 Describíronse os documentos ou os trámites que aseguren a inmediata e correcta notificación da situación de emerxencia, para tomar as medidas oportunas. |

## **2.2. Segunda parte da proba**

### **2.2.1. Resultados de aprendizaxe do currículo que se tratan**

| Resultados de aprendizaxe do currículo                                                                                                                                                      |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| RA1 - Supervisa a aplicación das normas de seguridade na operación de máquinas, equipamentos e instalacións do sector químico, e identifica os riscos asociados e as medidas de prevención. |
| RA2 - Supervisa a aplicación de normas ambientais no proceso químico, recoñecendo os parámetros ambientais.                                                                                 |
| RA3 - Preven riscos persoais propios e alleos, aplicando as normas pertinentes de prevención de riscos.                                                                                     |
| RA4 - Aplica plans de emerxencia en relación coas técnicas de evacuación.                                                                                                                   |

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

| Criterios de avaliación do currículo                                                                                                                                |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| CA1.1 Describíronse os principais sistemas fixos de detección (sensores e outros sistemas de alarma) e xustificouse a súa distribución nas instalacións do proceso. |
| CA1.2 Xustificouse a necesidade de sistemas de alivio e válvulas de seguridade como medida de protección das instalacións.                                          |
| CA1.3 Identificáronse os axentes, os equipamentos e as instalacións de extinción de incendios, e as súas aplicacións específicas.                                   |



| Criterios de avaliación do currículo                                                                                                                                          |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| CA1.4 Identificáronse os elementos de seguridade asociados ao sistema de control.                                                                                             |
| CA1.5 Explicouse a función dos sistemas de alarma.                                                                                                                            |
| CA1.6 Xustificouse a redundancia de equipamentos como sistemas de seguridade.                                                                                                 |
| CA1.7 Definíronse os principais riscos asociados ás plantas químicas: incendio, explosión, nubes tóxicas, etc.                                                                |
| CA1.8 Clasificáronse os produtos químicos desde a perspectiva da súa seguridade ou agresividade segundo as fichas técnicas, e identificouse a simboloxía asociada ao produto. |
| CA1.9 Identificáronse os riscos propios dos equipamentos, das máquinas e das instalacións da industria química, nomeadamente dos que traballen a presión.                     |
| CA1.10 Analizouse a lexislación de seguridade aplicable aos procedementos de traballo.                                                                                        |
| CA2.1 Caracterizáronse as principais medidas sobre contaminantes e a súa monitorización.                                                                                      |
| CA2.2 Xustificouse a disposición e a aplicación dos dispositivos de detección e medida de axentes contaminantes.                                                              |
| CA2.3 Clasificáronse os contaminantes ambientais pola súa natureza, a súa composición e os seus efectos.                                                                      |
| CA2.4 Analizáronse as normas e os procedementos ambientais aplicables a todas as operacións da planta química.                                                                |
| CA2.5 Describíronse os parámetros de posible impacto ambiental e a súa prevención.                                                                                            |
| CA2.6 Recoñecéronse as técnicas con que a industria química depura substancias perigosas para o medio.                                                                        |
| CA3.1 Describíronse os principais xeitos de intoxicación e os medios de protección empregados para a súa prevención.                                                          |
| CA3.2 Clasificáronse os medios e os equipamentos de prevención empregados na actividade química industrial.                                                                   |
| CA3.3 Relacionáronse estes medios coas normas de orde e limpeza.                                                                                                              |
| CA3.4 Describíronse as características e as finalidades dos sinais e das alarmas.                                                                                             |
| CA3.5 Describíronse as características e os usos dos equipamentos de protección individual.                                                                                   |



| Criterios de avaliación do currículo                                                                                                                           |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| CA3.6 Caracterizáronse e analizáronse as normas de prevención de riscos.                                                                                       |
| CA4.1 Identificáronse e describíronse as causas dos accidentes e das situacións de perigo que poñen en marcha un plan de emerxencia.                           |
| CA4.2 Recoñecéronse os criterios de activación dos plans de emerxencia en función da categoría do accidente.                                                   |
| CA4.3 Describíronse os protocolos de actuación ante emerxencias de distintos tipos.                                                                            |
| CA4.4 Interpretáronse os plans de emerxencia e evacuación persoal previstos para cada ocasión nas situacións en que se requira.                                |
| CA4.5 Describíronse os plans e as actuacións de emerxencia ambiental.                                                                                          |
| CA4.6 Identificáronse as accións que cumpra realizar e coordinar, así como os equipamentos e os medios necesarios para cada situación de emerxencia.           |
| CA4.7 Desenvolvéronse técnicas simuladas de primeiros auxilios.                                                                                                |
| CA4.8 Elaborouse un protocolo en que se describan as actuacións na súa área de responsabilidade.                                                               |
| CA4.9 Describíronse os documentos ou os trámites que aseguren a inmediata e correcta notificación da situación de emerxencia, para tomar as medidas oportunas. |

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

Son mínimos exixibles todos os CA que figuran na presente programación.

#### CRITERIOS DE CUALIFICACIÓN

Cada unha das partes da proba cualifícase entre 0 e 10 puntos, sendo preciso un mínimo de 5 puntos en cada unha delas para aprobar o módulo.

A puntuación global da proba, unha vez superadas as dúas partes (cunha puntuación igual ou superior a 5 cada unha delas), será a media aritmética da puntuación obtida en cada parte, expresada con números enteiros e redondeada á unidade máis próxima.

As dúas probas teñen carácter eliminatorio, de xeito que as persoas aspirantes que non superen a primeira proba non poden realizar a segunda, e as que non superen a segunda suspenden a proba global e non acadan avaliación positiva.



Os membros da comisión de avaliación poderán excluír de calquera parte da proba dun determinado módulo profesional ás persoas aspirantes que leven a cabo calquera actuación de tipo fraudulento ou incumpran as normas de prevención, protección e seguridade, sempre que poidan implicar algún tipo de risco para si mesmas, para o resto do grupo ou para as instalacións, durante a realización das probas. Neste caso, o profesor ou a profesora do módulo profesional cualificará esa parte da proba do módulo cun cero.

#### **4. Características da proba e instrumentos para o seu desenvolvemento**

##### **4.a) Primeira parte da proba**

A primeira parte da proba terá carácter eliminatorio e consistirá nunha proba escrita.

Dita proba poderá constar de cuestións tipo test, preguntas de resposta curta, preguntas de verdadeiro e falso onde haberá que razoar as respostas ofrecidas e/ou contestar preguntas relacionadas cunha figura (por exemplo unha figura dun EPI, dun medio de extinción, dunha protección colectiva...). O contido desta proba escrita versará sobre unha mostra suficientemente significativa dos criterios de avaliación establecidos na programación para esta parte.

Esta parte da proba terá unha duración máxima de dúas horas e cualificarase de cero a dez puntos. Para a súa superación as persoas candidatas deberán obter unha puntuación igual ou superior a cinco puntos. Finalizada esta primeira parte da proba, as comisións de avaliación exporán a puntuación obtida polas persoas aspirantes no taboleiro de anuncios do centro.

Para a realización da proba será necesario bolígrafo azul ou negro e os/as candidatos/as deberán traer calculadora non programable. Está totalmente prohibido o uso ou consulta de teléfonos móbiles ou calquera outro dispositivo electrónico durante toda a proba.

Será necesaria a identificación mediante o DNI ou pasaporte que deberá estar a disposición do profesorado enriba da mesa.

##### **4.b) Segunda parte da proba**

As persoas aspirantes que superen a primeira parte da proba realizarán a segunda, que tamén terá carácter eliminatorio.

Esta segunda parte consistirá na resposta a unha serie de varios suposto/s, problema/s e proba/s práctica/s que versarán sobre unha mostra suficientemente significativa dos criterios de avaliación establecidos na programación para esta parte. Como exemplos, de suposto pode ser requirido que o alumno describa riscos e medidas preventivas ante unha situación real descrita, o emprego de calculadoras do insht...

Esta segunda parte da proba terá unha duración máxima de dúas horas e calificarase de cero a dez puntos. Para a súa superación as persoas candidatas deberán obter unha puntuación igual ou superior a cinco



puntos.

As persoas que non superen a primeira parte da proba serán cualificadas cun cero nesta segunda parte.

No caso das persoas aspirantes que suspendan a segunda parte da proba, a puntuación global máxima que poderá asignarse será de catro puntos.

Finalizada esta segunda parte da proba, as comisións de avaliación exporán as puntuacións obtidas no taboleiro de anuncios do centro.

Para a realización da proba será necesario o uso de calculadora científica (non programable) e bolígrafo azul ou negro, así como os instrumentos proporcionados pola comisión de avaliación para o desenvolvemento da proba. Non se permitirá o uso de móbiles, calculadoras programables nin calquera outro dispositivo electrónico.

Será necesaria a identificación mediante o DNI ou pasaporte que deberá estar a disposición do profesorado enriba da mesa.