

1. Identificación da programación
Centro educativo

Código	Centro	Concello	Ano académico
15015767	CIFP Politécnico de Santiago	Santiago de Compostela	2025/2026

Ciclo formativo

Código da familia profesional	Familia profesional	Código do ciclo formativo	Ciclo formativo	Grao	Réxime
QUI	Química	CMQUI01	Planta química	Ciclos formativos de grao medio	Réxime de proba libre

Módulo profesional e unidades formativas de menor duración (*)

Código MP/UF	Nome	Curso	Sesións semanais	Horas anuais	Sesións anuais
MP0110	Operacións unitarias en planta química	2025/2026		266	

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

Profesorado responsable

Profesorado asignado ao módulo	JORGE PRIETO CARPINTEIRO
Outro profesorado	

Estado: Pendente de supervisión equipo directivo

2. Resultados de aprendizaxe e criterios de avaliación

2.1. Primeira parte da proba

2.1.1. Resultados de aprendizaxe do currículo que se tratan

Resultados de aprendizaxe do currículo
RA1 - Manipula equipamentos de mestura e dosificación de sólidos e fluídos, e incorpora os produtos segundo o procedemento normalizado de traballo.
RA2 - Manipula equipamentos de separacións mecánicas tendo en conta a relación entre o tipo de técnica utilizada e as características das partículas sólidas.
RA3 - Opera con equipamentos de separacións difusionais tendo en conta a relación entre a técnica seleccionada e as características do produto de entrada ao proceso ou alimentación.
RA4 - Manexa equipamentos de envasamento e acondicionamento dos produtos acabados, e xustifica a súa importancia para a súa identificación, a súa presentación e a súa conservación.

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

Criterios de avaliación do currículo
CA1.1 Preparáronse diversos tipos de mesturas e disolucións de concentración determinada, mediante técnicas e equipamentos apropiados.
CA1.2 Efectuáronse as operacións de dosificación de sólidos e fluídos, utilizando os equipamentos axeitados.
CA1.3 Detalláronse os elementos constituintes dos equipamentos utilizados.
CA1.5 Descríbironse os elementos de control e regulación dos equipamentos.
CA1.6 Relacionáronse os elementos de control e regulación cos parámetros do proceso.
CA1.7 Efectuáronse os cálculos para a obtención da mestura ou disolución.
CA2.1 Descríbiuse o funcionamento do equipamento de separación mecánica e os seus elementos principais.
CA2.2 Identificáronse os elementos de control e regulación dos equipamentos.

Crterios de avaliación do currículo

CA2.3 Relacionáronse os elementos de control e regulación cos parámetros do proceso.

CA2.4 Descríbóronse as secuencias establecidas para a posta en marcha ou parada dos equipamentos en función do proceso.

CA2.6 Efectuáronse os cálculos, en casos necesarios, para realizar as operacións de separación mecánica.

CA2.7 Efectuáronse as operacións de separación mecánica.

CA3.1 Descríbiuse o funcionamento dos equipamentos de separación difusional.

CA3.2 Relacionáronse os elementos de control e regulación cos parámetros do proceso.

CA3.3 Puxéronse en marcha e en parada os equipamentos difusionais en función do procedemento de traballo.

CA3.4 Realizáronse os balances de materia asociados á separación difusional, e empregáronse as táboas correspondentes.

CA3.5 Efectuáronse operacións de separación difusional, controlando os parámetros do proceso.

CA4.1 Descríbóronse os espazos, as instalacións e os equipamentos de envasamento de produtos acabados.

CA4.2 Caracterizáronse os materiais empregados no acondicionamento en relación coas propiedades do produto.

CA4.3 Descríbóronse as técnicas de dosificación en función das características do produto.

CA4.4 Etiquetouse cumprindo os principios de identificación, trazabilidade e perigo do produto.

CA4.5 Preveuse a contaminación cruzada no proceso de acondicionamento de produto.

CA4.6 Explicáronse os xeitos de envasar produtos químicos segundo a súa natureza fisicoquímica.

CA4.7 Descríbóronse as técnicas de embalaxe e a súa incidencia na manipulación posterior do produto.

2.2. Segunda parte da proba

2.2.1. Resultados de aprendizaxe do currículo que se tratan

Resultados de aprendizaxe do currículo
RA1 - Manipula equipamentos de mestura e dosificación de sólidos e fluídos, e incorpora os produtos segundo o procedemento normalizado de traballo.
RA2 - Manipula equipamentos de separacións mecánicas tendo en conta a relación entre o tipo de técnica utilizada e as características das partículas sólidas.
RA3 - Opera con equipamentos de separacións difusionais tendo en conta a relación entre a técnica seleccionada e as características do produto de entrada ao proceso ou alimentación.
RA4 - Manexa equipamentos de envasamento e acondicionamento dos produtos acabados, e xustifica a súa importancia para a súa identificación, a súa presentación e a súa conservación.

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 Preparáronse diversos tipos de mesturas e disolucións de concentración determinada, mediante técnicas e equipamentos apropiados.
CA1.2 Efectuáronse as operacións de dosificación de sólidos e fluídos, utilizando os equipamentos axeitados.
CA1.4 Especificáronse os métodos de orde e limpeza da zona de traballo.
CA1.6 Relacionáronse os elementos de control e regulación cos parámetros do proceso.
CA1.7 Efectuáronse os cálculos para a obtención da mestura ou disolución.
CA1.8 Aplicáronse as normas relativas á protección persoal, das instalacións e do medio.
CA1.9 Organizouse a área de traballo para a execución do mantemento por medios propios ou externos.
CA1.10 Realizáronse os traballos de mantemento básico nos equipamentos de mestura e dosificación de fluídos.
CA2.1 Describiuse o funcionamento do equipamento de separación mecánica e os seus elementos principais.

Crterios de avaliación do currículo

CA2.5 Especificáronse os métodos de orde e limpeza da zona de traballo.

CA2.6 Efectuáronse os cálculos, en casos necesarios, para realizar as operacións de separación mecánica.

CA2.7 Efectuáronse as operacións de separación mecánica.

CA2.8 Aplicáronse as normas relativas á protección persoal, das instalacións e do medio.

CA2.9 Realizáronse os traballos de mantemento básico nos equipamentos de separación mecánica.

CA2.10 Organizouse a área de traballo para a execución do mantemento por medios propios ou externos.

CA3.2 Relacionáronse os elementos de control e regulación cos parámetros do proceso.

CA3.3 Puxéronse en marcha e en parada os equipamentos difusionais en función do procedemento de traballo.

CA3.4 Realizáronse os balances de materia asociados á separación difusional, e empregáronse as táboas correspondentes.

CA3.5 Efectuáronse operacións de separación difusional, controlando os parámetros do proceso.

CA3.6 Efectuáronse os procedementos axeitados para a limpeza dos equipamentos.

CA3.7 Rexeneráronse as resinas, as zeolitas e outros elementos de separación dos equipamentos difusionais, segundo os procedementos establecidos.

CA3.8 Aplicáronse as normas relativas á protección persoal, das instalacións e do medio.

CA3.9 Realizáronse os traballos de mantemento básico nos equipamentos de operacións difusionais.

CA3.10 Organizouse a área de traballo para a execución do mantemento por medios propios ou externos.

CA4.3 Descríbironse as técnicas de dosificación en función das características do produto.

CA4.4 Etiquetouse cumprindo os principios de identificación, trazabilidade e perigo do produto.

CA4.5 Preveuse a contaminación cruzada no proceso de acondicionamento de produto.

Criterios de avaliación do currículo

CA4.8 Respectáronse as recomendacións ambientais relativas á redución de residuos.

CA4.9 Analizáronse os riscos asociados ás operacións de envasamento e embalaxe.

CA4.10 Realizáronse os traballos de mantemento básico nas liñas de envasamento e embalaxe.

3. Mínimos exixibles para alcanzar a avaliación positiva e os criterios de cualificación**CRITERIOS DE CUALIFICACIÓN**

A valoración da adquisición dos resultados de aprendizaxe de cada módulo profesional levarase a cabo a través da realización das dúas partes da proba, pola persoa aspirante, ante o profesor ou a profesora do correspondente módulo:

- a) Primeira parte. Terá carácter eliminatorio e consistirá nunha proba escrita que versará sobre unha mostra suficientemente significativa dos criterios de avaliación establecidos na programación para esta parte. O profesor ou a profesora do módulo profesional cualificará esta primeira parte da proba 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 onde se realizou.
- b) Segunda parte. As persoas aspirantes que superen a primeira parte da proba realizarán a segunda parte, que tamén terá carácter eliminatorio e consistirá no desenvolvemento de un ou de varios supostos prácticos que versarán sobre unha mostra suficientemente significativa dos criterios de avaliación establecidos na programación para esta parte. O profesor ou a profesora do módulo profesional cualificará esta segunda parte da proba 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. Finalizada esta segunda parte da proba, as comisións de avaliación exporán as puntuacións obtidas no taboleiro de anuncios do centro onde se realizou.

Os membros da comisión de avaliación poderán excluir de calquera parte da proba dun determinado módulo profesional as persoas aspirantes que leven a cabo calquera actuación de tipo fraudulento ou incumplan 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.

A avaliación da proba libre realizarase nos termos previstos no artigo 37 da Orde do 12 de xullo de 2011 e a expresión da cualificación final obtida por cada aspirante en cada un dos módulos profesionais será

numérica, entre un e dez, sen decimais.

A cualificación final correspondente da proba de cada módulo profesional será a media aritmética das cualificacións obtidas en cada unha das partes, expresada con números enteiros, redondeada á unidade máis próxima. No caso das persoas aspirantes que suspendan a segunda parte da proba, a puntuación máxima que poderá asignarse será de catro puntos.

4. Características da proba e instrumentos para o seu desenvolvemento

4.a) Primeira parte da proba

a) Primeira parte. Terá carácter eliminatorio e consistirá nunha proba escrita que versará sobre unha mostra suficientemente significativa dos criterios de avaliación establecidos na programación para esta parte.

A proba escrita poderá constar das seguintes probas obxetivas escritas sobre os contidos do temario:

- a) Cuestións de resposta curta ou longa
- b) De elixir unha resposta entre varias (unha resposta errónea, descontará 1/2 do valor da puntuación dunha resposta correcta)
- c) De unir con flecha
- d) De sinalar verdadeiro ou falso, coa opción de formular correctamente os enunciados incertos
- e) Resolución de problemas

Nos problemas resoltos correctamente, a puntuación será a máxima; problemas ben prantexados con erros de cálculo que non conleven erro grave de concepto, descontarase un 50 % da puntuación total do exercicio; problemas ben prantexados con erros de cálculo que conleven erro grave de concepto puntuaranse cun 0, problemas ben resoltos sen as unidades correspondentes descontarase un 20% da puntuación total do exercicio.

O alumnado deberá traer útiles de escritura (bolígrafo, lápiz, goma, regla...) e calculadora científica.

4.b) Segunda parte da proba

b) Segunda parte. As persoas aspirantes que superen a primeira parte da proba realizarán a segunda parte, que tamén terá carácter eliminatorio e consistirá no desenvolvemento de un ou de varios supostos prácticos que versarán sobre unha mostra suficientemente significativa dos criterios de avaliación establecidos na programación para esta parte.

O alumnado deberá traer os EPI's necesarios para realizar as prácticas con total seguridade. Para realizar a parte práctica será imprescindible traer e usar os EPI's necesarios.

O exame práctico poderá constar de:

a) proba escrita sobre as prácticas: onde se formulan preguntas, de resposta curta, sobre aspectos prácticos das diferentes actividades

b) proba práctica: na que o alumno debe resolver un ou varios supostos práctico, ou ben na que o alumno debe realizar unha serie de prácticas sobre os contidos do temario.