

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
MP0114	Transporte de materiais na industria química	2025/2026		187	

(*) 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 - Transporta sólidos tendo en conta a relación entre as condicións do transporte e as características do produto.
RA2 - Transporta fluídos e caracteriza os elementos construtivos das instalacións de transporte.
RA3 - Manexa bombas e relaciona o tipo de bomba coas necesidades do proceso e as características do líquido.
RA4 - Opera compresores e relaciona o seu tipo co gas que se vaia impulsar e os requisitos do proceso.
RA5 - Almacena sólidos, líquidos e gases tendo en conta a relación entre as súas propiedades e as condicións de almacenaxe.

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 Identificáronse as propiedades e as características dos materiais sólidos.
CA1.2 Ordenáronse e clasificáronse as materias sólidas atendendo ás súas características físicas e químicas, e ao risco da súa manipulación.
CA1.3 Especificáronse os métodos e as técnicas de orde e limpeza na manipulación de sólidos.
CA1.4 Analizáronse os elementos dos equipamentos e das instalacións de transporte de sólidos.
CA1.5 Describíronse os elementos de control e regulación no transporte de sólidos.
CA1.6 Establecéronse as operacións de posta en marcha, conducción e parada no transporte de sólidos.
CA1.8 Realizáronse as operacións de mantemento de primeiro nivel e xustificouse a súa necesidade.

Crterios de avaliación do currículo

CA2.1 Identifícanse as propiedades e as características dos líquidos.

CA2.2 Descríbense as propiedades e as características do aire e dos gases utilizados na industria química.

CA2.3 Analízase o comportamento dun fluído no relativo ao seu transporte.

CA2.4 Identifícanse os elementos dos equipamentos de transporte de fluídos.

CA2.5 Identifícanse as normas de representación e simboloxía aplicadas ao transporte de fluídos.

CA2.6 Establecéronse as secuencias de posta en marcha, condución e parada dos equipamentos de transporte, en función do proceso.

CA2.7 Descríbense os elementos de control e regulación no transporte de fluídos.

CA2.9 Detálláronse as operacións de mantemento de primeiro nivel nas instalacións de transporte de fluídos.

CA3.1 Identifícanse as bombas utilizadas para o transporte de líquidos.

CA3.2 Explicouse o principio de funcionamento e as características das bombas.

CA3.3 Identifícanse os elementos construtivos das bombas.

CA3.4 Efectuáronse os cálculos necesarios para o transporte óptimo de líquidos.

CA3.5 Realizáronse as operacións de posta en marcha, condución e parada das bombas.

CA3.6 Identifícanse as condicións da área de traballo para a execución dos traballos de mantemento polos propios medios ou por outros externos.

CA3.7 Detálláronse as operacións de mantemento de primeiro nivel nas bombas.

CA4.1 Identifícanse os compresores utilizados para o transporte de gases.

CA4.2 Clasifícanse os compresores pola súa tipoloxía.

CA4.3 Explicouse o principio de funcionamento e as características dos compresores.

Crterios de avaliación do currículo
CA4.4 Identifícanse os elementos construtivos dos compresores.
CA4.5 Realizáronse as operacións de posta en marcha, condución e parada dos compresores.
CA4.6 Identifícanse as condicións da área de traballo para a execución dos traballos de mantemento polos propios medios ou por outros externos.
CA4.7 Detalláronse as operacións de mantemento de primeiro nivel.
CA5.1 Identifícanse as condicións e os criterios de almacenaxe das materias primas e dos produtos acabados.
CA5.2 Analizáronse os modos de clasificación de produtos químicos na súa almacenaxe industrial.
CA5.3 Establecéronse as principais técnicas na almacenaxe de produtos sólidos, líquidos e gasosos.
CA5.4 Analizáronse os elementos construtivos das instalacións e dos equipamentos propios da almacenaxe de sólidos, líquidos e gases.
CA5.5 Describíronse os elementos de control e regulación utilizados na almacenaxe de produtos.
CA5.7 Realizáronse os traballos de mantemento de primeiro nivel nos equipamentos e nas instalacións de almacenaxe de produtos químicos.

2.2. Segunda parte da proba

2.2.1. Resultados de aprendizaxe do currículo que se tratan

Resultados de aprendizaxe do currículo
RA1 - Transporta sólidos tendo en conta a relación entre as condicións do transporte e as características do produto.
RA2 - Transporta fluídos e caracteriza os elementos construtivos das instalacións de transporte.
RA3 - Manexa bombas e relaciona o tipo de bomba coas necesidades do proceso e as características do líquido.
RA4 - Opera compresores e relaciona o seu tipo co gas que se vaia impulsar e os requisitos do proceso.
RA5 - Almacena sólidos, líquidos e gases tendo en conta a relación entre as súas propiedades e as condicións de almacenaxe.

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
CA1.2 Ordenáronse e clasificáronse as materias sólidas atendendo ás súas características físicas e químicas, e ao risco da súa manipulación.
CA1.3 Especificáronse os métodos e as técnicas de orde e limpeza na manipulación de sólidos.
CA1.4 Analizáronse os elementos dos equipamentos e das instalacións de transporte de sólidos.
CA1.6 Establecéronse as operacións de posta en marcha, condución e parada no transporte de sólidos.
CA1.7 Identificáronse as condicións da área de traballo para a execución dos traballos de mantemento polos propios medios ou por outros solicitados.
CA1.8 Realizáronse as operacións de mantemento de primeiro nivel e xustificouse a súa necesidade.
CA1.9 Aplicáronse as normas de prevención de riscos e seguridade laboral nas operacións de manipulación.
CA1.10 Aplicáronse as normas e as recomendacións de protección ambiental relacionadas coas operacións de manipulación de sólidos.
CA2.3 Analizouse o comportamento dun fluído no relativo ao seu transporte.
CA2.6 Establecéronse as secuencias de posta en marcha, condución e parada dos equipamentos de transporte, en función do proceso.
CA2.8 Identificáronse as condicións da área de traballo para a execución dos traballos de mantemento polos propios medios ou por outros externos.
CA2.9 Detalláronse as operacións de mantemento de primeiro nivel nas instalacións de transporte de fluídos.
CA2.10 Aplicáronse as normas de prevención de riscos laborais e de protección ambiental nas operacións de transporte de fluídos.
CA3.2 Explicouse o principio de funcionamento e as características das bombas.
CA3.4 Efectuáronse os cálculos necesarios para o transporte óptimo de líquidos.
CA3.5 Realizáronse as operacións de posta en marcha, condución e parada das bombas.

Crterios de avaliación do currículo

CA3.6 Identifícanse as condicións da área de traballo para a execución dos traballos de mantemento polos propios medios ou por outros externos.

CA3.7 Detalláronse as operacións de mantemento de primeiro nivel nas bombas.

CA3.8 Especificáronse os métodos de orde e limpeza da zona de traballo.

CA3.9 Actuouse seguindo a normativa de prevención laboral e de protección ambiental no manexo de bombas.

CA4.3 Explicouse o principio de funcionamento e as características dos compresores.

CA4.5 Realizáronse as operacións de posta en marcha, condución e parada dos compresores.

CA4.7 Detalláronse as operacións de mantemento de primeiro nivel.

CA4.8 Especificáronse os métodos de orde e limpeza da zona de traballo.

CA4.9 Actuouse seguindo a normativa de prevención laboral e de protección ambiental no manexo de compresores.

CA5.2 Analizáronse os modos de clasificación de produtos químicos na súa almacenaxe industrial.

CA5.3 Establecéronse as principais técnicas na almacenaxe de produtos sólidos, líquidos e gasosos.

CA5.6 Organizouse a área de traballo para a execución do mantemento por medios propios ou externos.

CA5.7 Realizáronse os traballos de mantemento de primeiro nivel nos equipamentos e nas instalacións de almacenaxe de produtos químicos.

CA5.8 Especificáronse os métodos de orde e limpeza da zona de traballo.

CA5.9 Actuouse seguindo as normas de seguridade e prevención de riscos laborais e ambientais.

3. Mínimos exigibles 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 excluír 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.