

1. Identificación da programación
Centro educativo

Código	Centro	Concello	Ano académico
15027770	A Sardiñeira	Coruña (A)	2023/2024

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
MP0186	Transporte de sólidos e fluídos	2023/2024		160	

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

Profesorado responsable

Profesorado asignado ao módulo	AMADOR CORTIZAS VARELA, ELISA SANTOS BEADE, MANUELA VARELA TATO, MARIA TERESA MOURIÑO LÓPEZ (Subst.)
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 - Controla o transporte de líquidos, e analiza as características da instalación e do líquido que haxa que transportar, usando os mecanismos axeitados.
RA2 - Controla a distribución de gases, e analiza as características da instalación e dos gases que haxa que transportar.
RA3 - Controla o transporte de sólidos, considerando as características da instalación e a materia que haxa que transportar.
RA4 - Organiza as operacións de transporte de materias, para o que analiza as operacións de posta en marcha e parada.

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
CA1.2 Caracterizáronse os réximes de circulación dun líquido.
CA1.3 Aplícase o principio de continuidade e o teorema de Bernoulli en fluídos perfectos.
CA1.4 Efectuáronse os cálculos numéricos de fluidostática e fluidodinámica.
CA1.5 Identifícanse e manéxanse os elementos das instalacións de transporte de líquidos.
CA1.6 Clasifícanse as bombas para o transporte de líquidos segundo os principios de funcionamento e a finalidade.
CA1.7 Selecciónanse as bombas en función das características do proceso.
CA1.8 Interpretáronse os esquemas das instalacións de transporte e distribución de fluídos nun proceso químico.
CA2.1 Identifícanse os gases industriais.

Crterios de avaliación do currículo

CA2.2 Analizouse a influencia dos parámetros que interveñen no cambio de estado das substancias.

CA2.3 Relacionáronse as propiedades dos gases cos seus usos e coas súas aplicacións na industria química.

CA2.4 Relacionáronse as variables de presión, volume e temperatura coas súas leis correspondentes.

CA2.5 Identificáronse os efectos das condicións e do estado físico dos gases sobre a condución.

CA2.6 Descríronse as instalacións de distribución de aire e outros gases industriais.

CA2.7 Identificáronse os materiais utilizados nos equipamentos e nas instalacións de distribución de gases en función do seu uso.

CA2.8 Relacionáronse os ciclos de compresión dos gases cos elementos construtivos dos compresores.

CA2.9 Clasificáronse os compresores para o transporte de gases segundo os principios de funcionamento e finalidade.

CA2.10 Seleccionáronse os compresores en función das características do proceso.

CA3.2 Analizáronse os tipos de sólidos en función da súa conduta en condicións de transporte.

CA3.3 Seleccionouse a instalación de transporte de sólidos en función das súas propiedades.

CA3.4 Identificáronse os elementos das instalacións de transporte de sólidos.

CA3.5 Identificáronse as instalacións de transporte de sólidos.

CA3.6 Analizáronse as instalacións hidráulicas e pneumáticas para o transporte de sólidos.

CA3.7 Interpretáronse os esquemas das instalacións de transporte e distribución de sólidos nun proceso químico.

CA4.1 Comprobouse que as condicións da instalación se adaptan ao tipo de materias que cumpra transportar.

CA4.2 Verificouse que os equipamentos, os elementos e os instrumentos cumpran as condicións establecidas.

CA4.3 Verificouse o bo funcionamento dos equipamentos e das instalacións para o óptimo rendemento.

Criterios de avaliación do currículo
CA4.4 Estableceuse a secuencia de operacións para a posta en marcha das instalacións de transporte de materiais na industria química.
CA4.5 Supervisáronse as condicións da área de traballo para a realización do mantemento nos equipamentos e nas instalacións de transporte por axentes externos.
CA4.6 Supervisáronse as operacións de mantemento.
CA4.7 Determinouse a secuencia de operacións para a parada dos equipamentos e das instalacións de transporte de materiais.
CA4.8 Valorouse a orde, a limpeza e a seguridade dos equipamentos e das instalacións de transporte.
CA4.9 Validáronse os rexistros de datos e de continxencias xurdidas no transporte de materiais.

2.2. Segunda parte da proba

2.2.1. Resultados de aprendizaxe do currículo que se tratan

Resultados de aprendizaxe do currículo
RA1 - Controla o transporte de líquidos, e analiza as características da instalación e do líquido que haxa que transportar, usando os mecanismos axeitados.
RA2 - Controla a distribución de gases, e analiza as características da instalación e dos gases que haxa que transportar.
RA3 - Controla o transporte de sólidos, considerando as características da instalación e a materia que haxa que transportar.
RA4 - Organiza as operacións de transporte de materias, para o que analiza as operacións de posta en marcha e parada.

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 Determináronse as propiedades dos fluídos.
CA1.4 Efectuáronse os cálculos numéricos de fluidostática e fluidodinámica.

Criterios de avaliación do currículo
CA1.5 Identificáronse e manexáronse os elementos das instalacións de transporte de líquidos.
CA1.7 Seleccionáronse as bombas en función das características do proceso.
CA2.1 Identificáronse os gases industriais.
CA2.6 Descríbironse as instalacións de distribución de aire e outros gases industriais.
CA2.7 Identificáronse os materiais utilizados nos equipamentos e nas instalacións de distribución de gases en función do seu uso.
CA2.9 Clasificáronse os compresores para o transporte de gases segundo os principios de funcionamento e finalidade.
CA2.10 Seleccionáronse os compresores en función das características do proceso.
CA3.1 Determináronse as propiedades físicas e fisicoquímicas das substancias sólidas.
CA3.4 Identificáronse os elementos das instalacións de transporte de sólidos.
CA3.5 Identificáronse as instalacións de transporte de sólidos.
CA3.7 Interpretáronse os esquemas das instalacións de transporte e distribución de sólidos nun proceso químico.
CA4.9 Validáronse os rexistros de datos e de continxencias xurdidas no transporte de materiais.

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

MÍNIMOS EXIXIBLES

Tódolos resultados de aprendizaxe e os seus correspondentes criterios de avaliación, indicados nos apartados anteriores, son mínimos exixibles e deben ser alcanzados polo alumnado para conseguir unha avaliación positiva no módulo.

CRITERIOS DE CUALIFICACIÓN:

Realizaranse dúas probas, unha teórica e outra práctica. Calificaranse cunha nota numérica e sin decimais, entre 0 e 10. Para aprobar será necesario obter un mínimo de cinco puntos en cada parte, despois de

redondear ao enteiro máis próximo. Para poder realizar a proba práctica deberase superar previamente a proba teórica cun 5 ou máis nota.

Proba Teórica: Constará de preguntas de desenvolvemento , e/ou tipo verdadeiro/falso e/ou opción múltiple, test ou cuestións de resposta curta. Para superar esta proba o alumno/a deberá obter unha nota mínima de cinco puntos.

Proba Práctica: O alumnado realizará unha práctica no laboratorio e/ou un suposto práctico ou exercicios de cálculo/problemas relacionados cos contidos do currículo. Para superar esta proba o alumnado deberá obter tamén unha nota mínima de cinco puntos.

No caso de realizar unha práctica de laboratorio, valorarase:

- A orde e a limpeza no laboratorio.
- A destreza e autonomía desenvolvida.
- A aplicación de medidas de seguridade.
- A realización dos cálculos, tendo en conta as incertidumes.
- A presentación dos resultados solicitados no formato correcto, unidades e cifras significativas.

4. Características da proba e instrumentos para o seu desenvolvemento

4.a) Primeira parte da proba

Constará de preguntas de desenvolvemento, e/ou tipo verdadeiro/falso e/ou opción múltiple, cuestións de resposta curta e/ou preguntas tipo test.

Será preciso traer bolígrafo e calculadora.

A proba valorarase de 0 a 10 puntos.

Para superar esta proba deberá sacar máis nota dun 5. Se isto é así, poderá pasar á proba práctica.

Será necesario bolígrafo azul ou negro, regra e calculadora científica non programable.

4.b) Segunda parte da proba

Consistirá na realización dunha serie de supostos prácticos (por escrito ou no laboratorio) e/ou exercicios relacionados cos contidos do currículo, e realización dos cálculos pertinentes tendo en conta as cifras significativas e as incertidumbres das diferentes medidas.

Nesta proba o alumnado deberá responder ao que se pide e entregar os resultados requeridos no formato solicitado. Asimesmo deberá incluír o razonamento seguido para chegar aos resultados, aportando as expresións matemáticas empregadas na resolución dos supostos prácticos e/ou exercicios, así como as unidades axeitadas.

Para superar esta proba deberá ter como nota mínima un 5.

A proba valorarase de 0 a 10 puntos.

Será necesario nesta proba traer bolígrafo, calculadora científica e bata.