



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
MP0188	Operacións básicas na industria química	2024/2025	0	266	0

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

Profesorado responsable

Profesorado asignado ao módulo	ANTÍA MELIN RAMOS
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

Resultados de aprendizaxe do currículo
RA1 - Caracteriza as operacións básicas de procesos químicos e establece a súa secuencia, tendo en conta a súa relación coas propiedades do produto.
RA2 - Controla operacións de separación mecánica en planta química en relación cos seus principios de funcionamento.
RA3 - Controla as operacións difusionais, tendo en conta a relación entre as variables do proceso e as características do produto que haxa que obter.

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 operacións básicas.
CA1.2 Caracterizáronse os equipamentos, o seu réxime e as condicións de traballo.
CA1.3 Determináronse as propiedades e as calidades da materia que haxa que procesar.
CA1.4 Analizáronse as secuencias de operacións que cumpra realizar no proceso de fabricación.
CA1.5 Definiuse a simboloxía dos equipamentos e dos instrumentos.
CA1.6 Interpretáronse os esquemas básicos e os diagramas de fluxo do proceso químico.
CA1.7 Describíronse os procesos máis comúns de fabricación química.
CA2.1 Identificáronse as técnicas de separación mecánica.
CA2.2 Relacionáronse os principios asociados ás técnicas de separación mecánica cos constituíntes dunha mestura.



Criterios de avaliación do currículo
CA2.3 Descríbense os equipamentos de separación mecánica e os seus elementos construtivos.
CA2.4 Realizáronse cálculos numéricos mediante os balances de materia e enerxía correspondentes.
CA2.5 Avaliáronse os resultados obtidos: identificación dos produtos, rendemento do proceso, etc.
CA2.6 Analizouse o proceso de transferencia correspondente e calculouse o seu rendemento.
CA3.1 Descríbense as técnicas de separación difusional.
CA3.2 Relacionáronse os principios asociados ás técnicas de separación difusional cos constituíntes dunha mestura.
CA3.3 Analizouse o proceso de transferencia correspondente e calculouse o seu rendemento.
CA3.4 Realizáronse cálculos numéricos mediante os balances de materia e enerxía correspondentes.
CA3.5 Avaliáronse os resultados obtidos: identificación dos produtos, rendemento do proceso, etc.
CA3.6 Descríbense os equipamentos de separación difusional e os seus elementos construtivos.
CA3.7 Consultáronse datos de táboas, curvas e gráficos para a realización dos balances.

2.2. Segunda parte da proba

2.2.1. Resultados de aprendizaxe do currículo que se tratan

Resultados de aprendizaxe do currículo
RA1 - Caracteriza as operacións básicas de procesos químicos e establece a súa secuencia, tendo en conta a súa relación coas propiedades do produto.
RA2 - Controla operacións de separación mecánica en planta química en relación cos seus principios de funcionamento.
RA3 - Controla as operacións difusionais, tendo en conta a relación entre as variables do proceso e as características do produto que haxa que obter.
RA4 - Organiza operacións de separación mecánica e difusional, para o que analiza procedementos 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 Identifícanse as operacións básicas.
CA1.2 Caracterizáronse os equipamentos, o seu réxime e as condicións de traballo.
CA1.3 Determináronse as propiedades e as calidades da materia que haxa que procesar.
CA1.4 Analizáronse as secuencias de operacións que cumpra realizar no proceso de fabricación.
CA2.1 Identifícanse as técnicas de separación mecánica.
CA2.2 Relacionáronse os principios asociados ás técnicas de separación mecánica cos constituíntes dunha mestura.
CA2.3 Descríbense os equipamentos de separación mecánica e os seus elementos construtivos.
CA2.4 Realizáronse cálculos numéricos mediante os balances de materia e enerxía correspondentes.
CA2.5 Avaliáronse os resultados obtidos: identificación dos produtos, rendemento do proceso, etc.
CA2.6 Analizouse o proceso de transferencia correspondente e calculouse o seu rendemento.
CA3.2 Relacionáronse os principios asociados ás técnicas de separación difusional cos constituíntes dunha mestura.
CA3.3 Analizouse o proceso de transferencia correspondente e calculouse o seu rendemento.
CA3.4 Realizáronse cálculos numéricos mediante os balances de materia e enerxía correspondentes.
CA3.5 Avaliáronse os resultados obtidos: identificación dos produtos, rendemento do proceso, etc.
CA3.6 Descríbense os equipamentos de separación difusional e os seus elementos construtivos.
CA3.7 Consultáronse datos de táboas, curvas e gráficos para a realización dos balances.



Criterios de avaliación do currículo
CA4.1 Organizouse a posta en marcha dos equipamentos e das instalacións de separación.
CA4.2 Asegurouse o correcto funcionamento dos equipamentos e das instalacións.
CA4.3 Verificáronse as condicións de seguridade da área de traballo para a realización do mantemento.
CA4.4 Supervisáronse as condicións da área de traballo para a realización do mantemento nos equipamentos e nas instalacións de separación por axentes externos.
CA4.5 Valorouse a orde, a limpeza e a seguridade dos equipamentos e das instalacións de separación.
CA4.6 Determinouse a secuencia e a prioridade dos traballos de mantemento dos equipamentos e das instalacións de separación.
CA4.7 Verificáronse as operacións de mantemento.
CA4.8 Determinouse a secuencia de operacións para a parada dos equipamentos e das instalacións de separación mecánica.
CA4.9 Validáronse os rexistros de datos e de continxencias xurdidas nas operacións de separación.

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

Os mínimos exixibles son os correspondentes á táboa do apartado d) de cada unidade, que aparecen na programación didáctica anual do módulo.

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 facer media e superar 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.
- Se non se chega á 5 nas probas non se redondea NUNCA, sendo a nota establecida, o número enteiro da puntuación obtida.
- No caso de que un alumno se presente tarde á proba, éste poderá acceder a mesma, sempre e cando ninguén saia da aula. A partir do momento, en que saia o primeiro alumno da aula onde ten lugar a proba,



non se poderá entrar nela.

- Poderase excluír de calquera proba libre dun módulo, ás persoas aspirantes que leven a cabo calquera situación de tipo fraudulento ou incumpran as normas de prevención, protección e seguridade, sempre que poidan implicar algún tipo de risco para sí mesmas, para o resto do grupo ou para as instalacións, durante a realización das probas. Nesta caso puntuarase esa parte da proba cun cero, sendo imposible a superación positiva da proba libre.

- Finalizada a primeira parte da proba (proba teórica), a comisión de avaliación exporá a puntuación obtida polas persoas aspirantes no taboleiro de anuncios do centro onde se realizou cunha antelación ó menos de 48 horas antes da data da segunda proba.

Para poder realizar esta proba é requisito **INDISPENSABLE**, no caso de entrada ao laboratorio levar:

- Bata.
- Gafas de seguridade.
- Calzado axeitado.
- Calculadora non programable.
- 2 bolígrafos que poden ser azul ou negro.

Este material será aportado polo alumno a examinar.

4. Características da proba e instrumentos para o seu desenvolvemento

4.a) Primeira parte da proba

- A primeira parte consistirá nunha proba deseñada para cubrir os coñecementos teóricos relacionados cos contidos da programación.

- A duración máxima desta proba será de 2 horas.

- As cuestións poderán ser: tipo test, preguntas de resposta curta, de verdadeiro e falso onde haberá que razoar as respostas dadas, interpretar figuras/gráficas...As preguntas non respondidas non se terán en conta (cualificación igual a cero puntos) salvo no test en caso de existir, que será explicada no propio examen, a puntuación de xeito negativo de aquelas repostas incorrectas. Así mesmo, no examen vendrá marcada a puntuación de cada un dos exercicios no enunciado do mesmo

- A puntuación da proba terá unha cualificación de cero a dez puntos, para a súa superación as persoas candidatas deberán obter unha puntuación igual ou superior a cinco puntos. Ademais, esta proba terá carácter **ELIMINATORIO**, quere decir que o alumno que non acade o 5 non pode presentarse a proba práctica, xa que saque a nota que saque non obtería unha cualificación positiva nas probas libres.



- Para a realización da proba será preciso que o aspirante teña un bolígrafo azul/negro. Esta totalmente prohibido o uso/consulta do móbil durante toda a proba. O uso do móbil o de calquer outro dispositivo durante a proba, é motivo de eliminación do exame.
- Será necesario a identificación mediante o DNI ou pasaporte que deberá estar a disposición do profesorado enriba da mesa.

4.b) Segunda parte da proba

- As personas aspirantes que superen a primeira parte da proba, realizarán a segunda, que terá igualmente carácter eliminatorio.
- Esta proba deseñárase para cubrir os coñecementos prácticos. A duración da proba será de 2 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.
- A proba consistirá en exercicios de cálculo, problemas sobre os contidos da programación e/ou casos prácticos a realizar por escrito ou de xeito práctico no laboratorio.
- A puntuación da proba terá unha puntuación de cero a dez puntos, e considerárase superada se o alumno acada unha puntuación de cinco ou máis puntos. No caso de non superar a proba, a puntuación máxima obtida será dun 4. Se a nota obtida é menor a 5, a nota acadada será o número enteiro da puntuación da proba.
- É obrigatorio para a realización da práctica de laboratorio presencial, se fóra o caso: bata de laboratorio, gafas de seguridade, así como, vestimenta adecuada (prohibido levar o pelo solto, vestir con pantalóns curtos, saia, medias ou calquera outra vestimenta que, non quedando protexida pola bata, deixe a pel o descuberto. Polo mesmo motivo, está prohibido utilizar calzado aberto). De incumplir estes requirimentos, o alumno ou alumna NON poderá acceder ao laboratorio, e polo tanto, implicará a NON realización da proba práctica e a consecuente cualificación dun cero nesta parte.
- Igual que na primeira proba, será necesaria a identificación do alumno co DNI/ pasaporte/ carnet de conducir, que debe estar enriba da mesa a disposición do profesorado.
- Non estará permitido o uso ou consulta de teléfonos móbiles ou calquera dispositivo electrónico (agás a calculadora non programable) durante a proba.
- Material permitido: bolígrafo azul ou negro, regra e calculadora científica.



- No caso das persoas aspirantes que suspendan a segunda parte da proba, terían a proba global suspensa e a puntuación máxima que poderá asignarse será de catro puntos posto que non se fai media.
- Finalizada esta segunda parte da proba, as comisións de avaliación exporán as puntuacións obtidas no taboleiro de anuncios do centro.