ANEXO III
MODELO DE PROGRAMACIÓN DE PROBA LIBRE DE MÓDULOS PROFESIONAIS

1. Identificación da programación

Centro educativo

Código	Centro	Concello	Ano académico
15027897	Paseo das Pontes	Coruña (A)	2024/2025

Ciclo formativo

Código da familia profesional	Familia profesional	Código do ciclo formativo	Ciclo formativo	Grao	Réxime
INA	Industrias alimentarias	CSINA02	Procesos e calidade na industria alimentaria	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
MP0191	Mantemento electromecánico en industrias de proceso	2024/2025	0	133	0

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

Profesorado responsable

Profesorado asignado ao módulo	IVÁN GONZÁLEZ LOSADA,ANHAÍ GONZÁLEZ DÍAZ (Subst.)
Outro profesorado	

Estado: Pendente de supervisión inspector

ANEXO III
MODELO DE PROGRAMACIÓN DE PROBA LIBRE DE MÓDULOS PROFESIONAIS

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 - Identifica os materiais que constitúen os equipamentos e as instalacións da industria de proceso, en relación coas súas características e co seu uso.
RA2 - Analiza os elementos mecánicos de equipamentos, máquinas e instalacións, e recoñece a súa función.
RA3 - Caracteriza instalacións hidráulicas e pneumáticas, e valora a súa intervención no proceso químico.
RA4 - Identifica as máquinas eléctricas en relación coa súa finalidade dentro do proceso.
RA5 - Caracteriza accións de mantemento e xustifica a súa necesidade.

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 Determinouse o uso destes materiais en función das posibles alteracións por corrosión, fatiga, etc.
CA1.3 Analizáronse as propiedades físicas dos materiais: resistencia, límite elástico, ductilidade, etc.
CA1.4 Identificáronse os problemas de conservación e mantemento das instalacións e dos elementos susceptibles de desgastes ou danos.
CA1.5 Describíronse os tipos e os mecanismos de corrosión producida nos equipamentos e nas instalacións da industria.
CA1.7 Establecéronse os mecanismos de prevención da corrosión.
CA1.8 Describíronse os principais mecanismos de degradación en materiais non metálicos.
CA2.2 Analizáronse as técnicas máis frecuentes de mecanizado.

ANEXO III
MODELO DE PROGRAMACIÓN DE PROBA LIBRE DE MÓDULOS PROFESIONAIS

Criterios de avaliación do currículo
CA2.3 Describiuse a función dos mecanismos que constitúen os grupos mecánicos das máquinas.
CA2.4 Clasificáronse os grupos mecánicos pola transformación que realicen os mecanismos.
CA2.6 Describíronse as técnicas de lubricación dos elementos mecánicos.
CA3.2 Analizáronse os planos e as especificacións técnicas relativas ás instalacións hidráulicas e pneumáticas.
CA3.3 Clasificáronse pola súa tipoloxía e a súa función os elementos que constitúen as instalacións hidráulicas e pneumáticas.
CA3.4 Explicouse a secuencia de funcionamento dos sistemas pneumáticos e hidráulicos.
CA3.5 Describíronse as áreas de aplicación das instalacións hidráulicas e pneumáticas no proceso químico.
CA4.1 Definíronse os principios eléctricos e electromagnéticos.
CA4.2 Analizáronse as instalacións eléctricas aplicadas aos equipamentos e ás instalacións dos procesos industriais.
CA4.3 Detallouse o principio físico de cada tipo de dispositivo de seguridade de protección de liñas e receptores eléctricos.
CA4.5 Clasificáronse as máquinas eléctricas pola súa tipoloxía e a súa función.
CA4.6 Definiuse o principio de funcionamento e as características dos transformadores monofásicos e trifásicos.
CA4.7 Explicouse o principio de funcionamento e as características das máquinas eléctricas: xeradores de CC, motores de CC e CA, e alternadores.
CA4.8 Identificouse a tipoloxía das redes de distribución eléctrica de baixa e alta tensión.
CA4.9 Definiuse a simboloxía eléctrica.
CA5.3 Identificáronse os criterios establecidos para autorizar os permisos dos traballos de mantemento.
CA5.4 Describíronse as operacións de verificación dos traballos de mantemento.
CA5.5 Describiuse a correcta sinalización dos equipamentos e das instalacións para a execución dos traballos de mantemento (illamentos eléctricos, illamento físico, equipamentos de emerxencias, medios de comunicación, etc.).

Criterios de avaliación do currículo
CA5.6 Describíronse os sinais de disfunción máis frecuentes dos equipamentos e das instalacións.
CA5.7 Determináronse as operacións de mantemento de primeiro nivel.
CA5.8 Analizáronse as modificacións derivadas do mantemento para a mellora do proceso.
CA5.9 Supervisouse o correcto rexistro dos documentos relativos ao mantemento e á conservación dos equipamentos e das instalacións.

2.2. Segunda parte da proba

2.2.1. Resultados de aprendizaxe do currículo que se tratan

Resultados de aprendizaxe do currículo
RA1 - Identifica os materiais que constitúen os equipamentos e as instalacións da industria de proceso, en relación coas súas características e co seu uso.
RA2 - Analiza os elementos mecánicos de equipamentos, máquinas e instalacións, e recoñece a súa función.
RA3 - Caracteriza instalacións hidráulicas e pneumáticas, e valora a súa intervención no proceso químico.
RA4 - Identifica as máquinas eléctricas en relación coa súa finalidade dentro do proceso.
RA5 - Caracteriza accións de mantemento e xustifica a súa necesidade.

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 Identificáronse os tipos de materiais usados nas instalacións e nos equipamentos da industria química.
CA1.6 Identificáronse os factores que inflúen na corrosión dos materiais.
CA2.1 Identificáronse os grupos mecánicos e electromecánicos das máquinas.

Criterios de avaliación do currículo
CA2.5 Identificáronse as partes ou os puntos críticos dos elementos e das pezas onde poidan aparecer desgastes.
CA2.7 Analizouse o plan de mantemento e as instrucións de mantemento básico ou de primeiro nivel, seguindo a documentación técnica das máquinas e dos elementos mecánicos.
CA2.8 Describíronse as medidas de prevención e seguridade das máquinas.
CA3.1 Identificouse a estrutura e os compoñentes das instalacións hidráulicas e pneumáticas.
CA3.6 Analizouse o plan de mantemento e as instrucións de mantemento básico ou de primeiro nivel, seguindo a documentación técnica das instalacións hidráulicas e pneumáticas.
CA3.7 Describíronse as medidas de prevención e seguridade das máquinas.
CA4.4 Identificáronse as máquinas eléctricas utilizadas nos equipamentos e nas instalacións.
CA4.10 Analizouse o plan de mantemento e as instrucións de mantemento básico ou de primeiro nivel das máquinas e dos dispositivos eléctricos, seguindo a súa documentación técnica.
CA4.11 Describíronse as medidas de prevención e seguridade das máquinas eléctricas.
CA5.1 Estableceuse o plan de mantemento e de conservación dos equipamentos e das instalacións.
CA5.2 Analizáronse as condicións da área de traballo para a realización dos traballos de mantemento, mediante os ensaios establecidos.

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

Consideraranse mínimos esixibles para alcanzar a avaliación positiva todos os criterios de avaliación reflectidos nos cadros de criterios de avaliación anteriores.

Criterios de cualificación:

- A primeira parte da proba calificarase de cero a dez puntos e terá carácter eliminatoria. Para a súa superación as persoas candidatas deberán obter unha puntuación igual ou superior a cinco puntos.
- As persoas aspirantes que superaran a primeira parte da proba realizarán a segunda. Para obter a cualificación positiva na segunda proba esixirase unha valoración de a lo menos 5 puntos sobre 10.
- A cualificación final do módulo profesional será a media aritmética das cualificacións obtidas en cada unha das partes, expresada con números enteiros, redondeada á unidade máis próxima.

ANEXO III
MODELO DE PROGRAMACIÓN DE PROBA LIBRE DE MÓDULOS PROFESIONAIS

4. Caracteríticas da proba e instrumentos para o seu desenvolvemento

4.a) Primeira parte da proba

Proba escrita teórica.

Será requisito imprescindible para realizar a proba teórica presentarse co seguinte material: bolígrafo azul e calculadora non programable.

Esta proba calificarase de cero a dez puntos. Para a súa superación as persoas candidatas deberán obter unha puntuación igual ou superior a cinco puntos.

As cualificacións serán numéricas. O resultado para cada alumna/o se expresará con dous decimais nunha escala numérica de rango 10 cun valor mínimo 0 e máximo 10, considerando un resultado igual o maior a 5,00 o aprobado. Posteriormente axustarase ao enteiro da seguinte forma: os valores iguais ou superiores a 5,00 por redondeo ao enteiro e os os valores iguais ou inferiores a 4,99 por truncamento.

4.b) Segunda parte da proba

Composta por probas prácticas e/ou supostos prácticos escritos.

Será requisito imprescindible para realizar esta proba presentarse co seguinte material: bolígrafo azul, calculadora programable e tamén bata e calzado, ambas según normativa de industria alimentaria

Para obter a cualificación positiva na segunda proba exixirase unha valoración de a lo menos 5 puntos sobre 10.

As cualificacións serán numéricas. O resultado para cada alumna/o se expresará con dous decimais nunha escala numérica de rango 10 cun valor mínimo 0 e máximo 10, considerando un resultado igual o maior a 5,00 o aprobado. Posteriormente axustarase ao enteiro da seguinte forma: os valores iguais ou superiores a 5,00 por redondeo ao enteiro e os os valores iguais ou inferiores a 4,99 por truncamento.