

1. Identificación da programación
Centro educativo

Código	Centro	Concello	Ano académico
15015767	Politécnico de Santiago	Santiago de Compostela	2024/2025

Ciclo formativo

Código da familia profesional	Familia profesional	Código do ciclo formativo	Ciclo formativo	Grao	Réxime
ENA	Enerxía e auga	CMENA01	Redes e estacións de tratamento de augas	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
MP1568	Mantemento de redes	2024/2025	0	70	0

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

Profesorado responsable

Profesorado asignado ao módulo	DAVID SAAVEDRA SÁNCHEZ
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 - Desenvolve os plans de mantemento de redes de distribución de auga e saneamento, analizando o funcionamento xeral destas
RA4 - Aplica as medidas de prevención e seguridade respecto ao mantemento de redes de distribución de auga e saneamento, identificando as normas relacionadas nos plans de seguridade das empresas do sector

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 Identifícanse as partes, os equipamentos e os compoñentes dunha rede a partir da documentación técnica correspondente
CA1.2 Identifícanse nun plano os elementos sobre os que cómpre realizar mantemento preventivo a partir dun determinado plan de mantemento
CA1.3 Analizáronse as consecuencias das avarías nos puntos críticos dunha rede de distribución de auga e saneamento determinada
CA1.4 Descríbonse os requisitos fundamentais dos regulamentos e as normas aplicables ao mantemento deste tipo de instalacións (ordenanzas municipais, regulamentación de seguridade, regulamentación ambiental e normas UNE de aplicación)
CA1.5 Determináronse as operacións que cómpre realizar e a súa periodicidade
CA1.6 Determináronse os recursos humanos e técnicos necesarios segundo os tempos de intervención
CA1.7 Avalouse a conveniencia do emprego de aplicacións informáticas para a programación e o control das operacións de mantemento
CA4.1 Identifícanse e avaliáronse os riscos profesionais presentes no mantemento de redes de distribución de auga e saneamento
CA4.2 Propuxéronse medidas preventivas e correctoras ante os riscos detectados
CA4.3 Utilizáronse de xeito adecuado os equipamentos de protección individual e colectiva

Crterios de avaliación do currículo

CA4.4 Identifícanse os requisitos de protección ambiental derivados das actuacións de mantemento de redes de distribución de auga e saneamento

CA4.5 Descríbense os requisitos das áreas de traballo e os procedementos para a súa preparación, determinando os riscos laborais específicos correspondentes e as súas medidas correctoras

CA4.6 Determináronse os aspectos da normativa de seguridade relacionados co mantemento de redes de distribución de auga e saneamento

CA4.7 Seleccionáronse os protocolos de actuación ante posibles emerxencias xurdidas durante as actuacións de mantemento de redes de distribución de auga e saneamento

CA4.8 Identifícanse os requisitos de primeiros auxilios e traslado de persoas accidentadas en supostos de accidentes

2.2. Segunda parte da proba**2.2.1. Resultados de aprendizaxe do currículo que se tratan****Resultados de aprendizaxe do currículo**

RA2 - Realiza operacións de mantemento preventivo de redes de distribución de auga e de saneamento, interpretando o plan de mantemento establecido

RA3 - Realiza operacións de mantemento correctivo das redes de distribución de auga e saneamento, desenvolvendo o plan establecido

2.2.2. Criterios de avaliación que se aplicarán para a verificación da consecución dos resultados de aprendizaxe por parte do alumnado**Crterios de avaliación do currículo**

CA2.1 Descríbense as operacións de mantemento preventivo que se lles deben realizar aos equipamentos e aos compoñentes das redes de distribución de auga e saneamento

CA2.2 Identifícanse as consecuencias da falta de subministración para as persoas usuarias

CA2.3 Organizouse o traballo de mantemento para minimizar as consecuencias segundo o alcance e a complexidade da actuación

CA2.4 Preparáronse e utilizáronse os materiais, as ferramentas e os equipamentos necesarios para realizar os traballos de mantemento

CA2.5 Xustificouse a necesidade de realizar operacións de mantemento preventivo nos equipamentos e nos compoñentes das redes de distribución de auga e saneamento

Crterios de avaliación do currículo
CA2.6 Identificouse no plan de mantemento o método de traballo establecido que cómpre aplicar
CA2.7 Preparouse a área de traballo segundo procedementos de traballo establecidos
CA2.8 Aplicáronse diferentes métodos na detección de fugas e infiltracións
CA2.9 Aplicouse a metodoloxía de inspección e limpeza de redes, depósitos, arquetas, pozos de rexistro e sumidoiros
CA2.10 Realizáronse operacións de limpeza e inspección
CA2.11 Segregáronse os residuos xerados no mantemento preventivo en función do código LER (Listaxe Europea de Residuos) para a súa posterior xestión
CA3.1 Seleccionouse a documentación técnica e a normativa pertinente
CA3.2 Localizáronse avarías nas redes de abastecemento de auga e saneamento
CA3.3 Relacionáronse as avarías cos seus efectos no sistema
CA3.4 Describíronse as operacións de mantemento correctivo que se lles deben realizar aos equipamentos e aos compoñentes das redes de distribución de auga e saneamento
CA3.5 Seleccionáronse as ferramentas e os equipamentos auxiliares utilizados nas operacións de mantemento correctivo
CA3.6 Arranxouse a avaría utilizando a técnica adecuada en cada caso
CA3.7 Preparouse a área de traballo segundo procedementos de traballo establecidos
CA3.8 Realizouse un informe técnico sobre a reparación da avaría
CA3.9 Segregáronse os residuos xerados no mantemento correctivo en función do código LER (Listaxe Europea de Residuos) para a súa posterior xestión

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

OS MÍNIMOS EXIXIBLES:

Serán mínimos exigibles os recollidos a continuación, sempre que a situación sanitaria permita un desenvolvemento das probas de xeito presencial:

Planes de mantemento:

CA1.1 - Identifícanse as partes, os equipamentos e os compoñentes dunha rede a partir da documentación técnica correspondente.

CA1.2 - Identifícanse nun plano os elementos sobre os que cómpre realizar mantemento preventivo a partir dun determinado plan de mantemento.

CA1.3 - Analizáronse as consecuencias das avarías nos puntos críticos dunha rede de distribución de auga e saneamento determinada.

CA1.4 - Describíronse os requisitos fundamentais dos regulamentos e as normas aplicables ao mantemento deste tipo de instalacións (ordenanzas municipais, regulamentación de seguridade, regulamentación ambiental e normas UNE de aplicación).

CA1.5 - Determináronse as operacións que cómpre realizar e a súa periodicidade.

Mantemento preventivo:

CA2.1 - Describíronse as operacións de mantemento preventivo que se lles deben realizar aos equipamentos e aos compoñentes das redes de distribución de auga e saneamento.

CA2.2 - Identifícanse as consecuencias da falta de subministración para as persoas usuarias.

CA2.3 - Organizouse o traballo de mantemento para minimizar as consecuencias segundo o alcance e a complexidade da actuación.

CA2.5 - Xustificouse a necesidade de realizar operacións de mantemento preventivo nos equipamentos e nos compoñentes das redes de distribución de auga e saneamento.

CA2.7 - Preparouse a área de traballo segundo procedementos de traballo establecidos.

CA2.10 - Realizáronse operacións de limpeza e inspección.

CA2.11 - Segregáronse os residuos xerados no mantemento preventivo en función do código LER (Listaxe Europea de Residuos) para a súa posterior xestión.

Mantemento correctivo:

CA3.1 - Selecionouse a documentación técnica e a normativa pertinente.

CA3.2 - Localizáronse avarías nas redes de abastecemento de auga e saneamento.

CA3.3 - Relacionáronse as avarías cos seus efectos no sistema.

CA3.4 - Describíronse as operacións de mantemento correctivo que se lles deben realizar aos equipamentos e aos compoñentes das redes de distribución de auga e saneamento.

CA3.7 - Preparouse a área de traballo segundo procedementos de traballo establecidos.

CA3.9 - Segregáronse os residuos xerados no mantemento correctivo en función do código LER (Listaxe Europea de Residuos) para a súa posterior xestión.

- Seguridade:
- CA4.1 - Identificáronse e avaliáronse os riscos profesionais presentes no mantemento de redes de distribución de auga e saneamento.
 - CA4.3 - Utilizáronse de xeito adecuado os equipamentos de protección individual e colectiva.
 - CA4.4 - Identificáronse os requisitos de protección ambiental derivados das actuacións de mantemento de redes de distribución de auga e saneamento.
 - CA4.5 - Describíronse os requisitos das áreas de traballo e os procedementos para a súa preparación, determinando os riscos laborais específicos correspondentes e as súas medidas correctoras.
 - CA4.7 - Seleccionáronse os protocolos de actuación ante posibles emerxencias xurdidas durante as actuacións de mantemento de redes de distribución de auga e saneamento.
 - CA4.8 - Identificáronse os requisitos de primeiros auxilios e traslado de persoas accidentadas en supostos de accidentes.

OS CRITERIOS DE CUALIFICACIÓN:

Os instrumentos de avaliación serán por medio de probas escritas e/ou prácticas (presenciais) dos contidos teóricos e prácticos do currículo.

A proba terá dúas partes:

Primeira parte. Consistirá nunha proba escrita que será cualificada de cero a dez puntos e terá carácter eliminatorio. Para a súa superación haberá que obter unha puntuación igual ou superior a cinco puntos.

Segunda parte. Realizarana aquelas persoas aspirantes que superasen a primeira proba. Terá tamén carácter eliminatorio e será cualificada de cero a 10 puntos. Para a súa superación haberá que obter unha puntuación igual ou superior a cinco puntos.

A cualificación final será a media das cualificacións obtidas en cada unha das partes, expresada con números enteiros, redondeada á unidade máis próxima.

No caso de suspender a segunda parte da proba, a puntuación máxima que poderá asignarse será de catro puntos.

As persoas que formen a comisión de avaliación poderán excluír de calquera parte da proba do módulo profesional aquelas persoas aspirantes que leven a cabo calquera actuación de tipo fraudulento ou incumpran as normas de prevención, protección e seguridade, sempre que poidan implicar algún tipo de risco para elas mesmas, o resto do grupo, profesorado ou as instalacións, durante a realización das probas. Neste caso, a/o docente do módulo profesional cualificará esa parte da proba do módulo cun cero.

A cualificación final correspondente da proba do 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

Esta proba, que ten carácter eliminatorio, consistirá nunha proba de contidos teóricos.

As preguntas desta proba teórica versarán sobre unha mostra suficientemente significativa dos criterios de avaliación establecidos na programación e os mínimos exixibles.

A proba teórica poderá consistir en cuestións tipo test con respostas alternativas, nas que as respostas incorrectas poderán restar até 1/3 do valor dunha resposta correcta; e/ou preguntas de verdadeiro/falso (onde tamén restarán as respostas incorrectas) e/ou preguntas de resposta curta dos contidos do módulo.

No caso das cuestións de tipo test, cando unha das opcións é "Todas son correctas", tan só computará como correcta se é sinalada esa opción, cando as outras respostas son correctas, sendo penalizada a pregunta cando é sinalada unha única desas opcións, a pesar de ser correcta, xa que tan só hai que escoller unha das opcións. O mesmo acontece cando ningunha das opcións é correcta e existe unha resposta "Ningunha é correcta", sendo a única opción a computar de maneira positiva.

Cada pregunta ten unha puntuación diferente que aparece reflectida na mesma.

A proba terá unha duración máxima de 2 horas. A proba terá lugar na data e hora fixada polo centro, que se publicará na páxina web do centro.

A/O aspirante deberá vir provista/o de bolígrafo negro e/ou azul, de regra e de calculadora non programable.

Non se permitirá o uso de teléfonos móbiles nin outros dispositivos electrónicos con conexión a internet, que non sexan os achegados polo propio centro de ensino.

4.b) Segunda parte da proba

A proba decorrerá durante dúas horas como máximo facendo parte da mesma preguntas de tipo práctico que versarán sobre unha mostra suficientemente significativa dos criterios de avaliación establecidos na programación.

A proba consistirá nun exame de contidos prácticos que abarcará a resolución de un ou de varios supostos prácticos e/ou a elaboración e/ou interpretación de esquemas de instalacións, acordos cos criterios de avaliación indicados para esta parte da proba.

Cada pregunta ten unha puntuación diferente que aparece reflectida na mesma. En ningún caso, as respostas incorrectas penalizarán.

A persoa aspirante deberá vir provista de bolígrafo negro ou azul, regra así como de calculadora non programable.

A proba terá lugar na data e hora fixada polo centro, que se publicará ca antelación suficiente na páxina web do centro.

Non se permitirá o uso de teléfonos móbiles nin outros dispositivos electrónicos con conexión a internet, que non sexan os achegados polo propio centro de ensino.