Catálogo de Especialidades Formativas

PROGRAMA FORMATIVO

MONTAJE Y MANTENIMIENTO DE REDES DE SANEAMIENTO

Diciembre 2023

GOBIERNO DE ESPAÑA
MINISTERIO DE TRABAJO Y ECONOMÍA SOCIAL
SERVICIO PÚBLICO DE EMPLEO ESTATAL
SEPE

SISTEMA NACIONAL DE EMPLEO

IDENTIFICACIÓN DE LA ESPECIALIDAD Y PARÁMETROS DEL CONTEXTO FORMATIVO

Denominación de la especialidad:	MONTAJE Y MANTENIMIENTO DE REDES DE SANEAMIENTO
Familia Profesional:	ENERGÍA Y AGUA
Área Profesional:	AGUA
Código:	ENAA0009
Nivel de cualificación profesional:	1

Objetivo general

Conocer las propiedades y características de la red de saneamiento, así como realizar operaciones de montaje y mantenimiento de redes de saneamiento, reparando las averías detectadas y cumpliendo con las prescripciones técnicas establecidas en los reglamentos y normativa de aplicación.

Relación de módulos de formación

Módulo 1	MONTAJE Y MANTENIMIENTO DE REDES DE SANEAMIENTO	30 horas

Modalidades de impartición

Presencial

Duración de la formación

Duración total	30 horas

Requisitos de acceso del alumnado

Acreditaciones / titulaciones	No se requieren acreditaciones/titulaciones. No obstante, se han de poseer las habilidades de comunicación lingüística suficientes que permitan cursar con aprovechamiento la formación.
Experiencia profesional	Se requiere experiencia profesional, de al menos 1 año en el sector del agua.

Prescripciones de formadores y tutores

Acreditación requerida	Cumplir como mínimo alguno de los siguientes requisitos: • Licenciado, Ingeniero, Arquitecto o el Título de Grado preferiblemente en el ámbito de conocimiento universitario de Ciencias medioambientales y ecología, Ciencias de la Tierra,

Acreditación requerida	Física y astronomía, Ingeniería eléctrica, ingeniería electrónica e ingeniería de la telecomunicación, Ingeniería industrial, ingeniería mecánica, ingeniería automática, ingeniería de la organización industrial e ingeniería de la navegación. • Diplomado, Ingeniero Técnico, Arquitecto Técnico o el Título de Grado preferiblemente en el ámbito de conocimiento universitario de Ciencias medioambientales y ecología, Ciencias de la Tierra, Física y astronomía, Ingeniería eléctrica, ingeniería electrónica e ingeniería de la telecomunicación, Ingeniería industrial, ingeniería mecánica, ingeniería automática, ingeniería de la organización industrial e ingeniería de la navegación. • Técnico o Técnico Superior de la familia profesional o equivalente de Aguas y Energía o Seguridad y Medioambiente • Certificado de profesionalidad de nivel II o III de la familia profesional de Aguas y , Energía o Seguridad y Medioambiente.
Experiencia profesional mínima requerida	De no disponer la acreditación requerida “3 años de experiencia laboral en la materia a impartir y cumplir con los requisitos de la normativa vigente según especialidad”.
Competencia docente	Debe acreditar más de 60 horas de impartición en los últimos 10 años o estar en posesión de alguna de las certificaciones siguientes o equivalentes: • CAP o Máster en formación del Profesorado. • Certificado de profesionalidad SSC448_3: Docencia de la Formación para el Empleo. • Formador ocupacional (modalidad anterior al SSC448_3)

Requisitos mínimos de espacios, instalaciones y equipamientos

Espacios formativos	Superficie m² para 15 participantes	Incremento Superficie/ participante (Máximo 30 participantes)
Aula de gestión	45.0 m²	2.4 m² / participante
Aula Taller zona de prácticas	156.0 m²	10.4 m² / participante

Espacio formativo	Equipamiento
Aula de gestión	- Mesa y silla para el formador - Mesas y sillas para el alumnado - Material de aula - Pizarra - PC instalado en red con posibilidad de impresión de documentos, cañón con proyección e Internet para el formador - PCs instalados en red e Internet con posibilidad de impresión para los participantes - Software específico para el aprendizaje de cada

	acción formativa. Procesador de textos, hoja de cálculo, editor de imágenes, visor de archivos en formato *cad, reproductor de video, GIS, visor de archivos pdf
Aula Taller zona de prácticas	- Equipos: máquinas de electrosoldadura; máquinas de ejecución de acometidas; elementos de corte; amoladoras de 110mm, 150mm, 200 mm y 300mm; atornilladores eléctricos y de batería; carretilla; compresor de aire mínimo 50 litros; cortador de cadena para tubos rígidos de 300mm; martillo percutor oleodinámico; lijadora eléctrica; martillo percutor para pavimento; mangueras de presión, máquinas de fotos digital; maceta albañil de 500g/800g; pistola de soplado con manómetro; soldador de varilla; Talador percutor eléctrico; Tractel 100-200kg; vallas de señalización; Tractel 500 kg; - Herramientas: Abocinador de tenaza, Adaptador Portabrocas Mordaza (Portamandril) a SDS, Alicates extensible; Barra de uña; Broca de martillo SDS-Plus Ø 22mm largo aprox 450 mm; BROCA videa 6 - 12-mm; Brocas videa SDS plus 6-8-10-12; cincel, cintas métricas; conos de señalización; cubos de goma y plástico; destornilladores diferentes puntas; elementos de limpieza taller: escobas, cubos, ...; escofinas; eslingas; espátulas; limas plana, media caña, planas, Llaves allen, Llaves estriadas, llaves inglesas, llaves fijas, maza 3 kg, 5 kg; niveles; palas; seguetas; serruchos; Zapapico; alicates; Ganchos de apertura pozos, Brochas, estropajo verde; Piedra desbaste manual gruesa. - Equipos de protección individual (EPI) y colectiva.

La superficie de los espacios e instalaciones estarán en función de su tipología y del número de participantes. Tendrán como mínimo los metros cuadrados que se indican para 15 participantes y el equipamiento suficiente para los mismos.

En el caso de que aumente el número de participantes, hasta un máximo de 30, la superficie de las aulas se incrementará proporcionalmente (según se indica en la tabla en lo relativo a m²/participante) y el equipamiento estará en consonancia con dicho aumento. Los otros espacios formativos e instalaciones tendrán la superficie y los equipamientos necesarios que ofrezcan cobertura suficiente para impartir la formación con calidad.

No debe interpretarse que los diversos espacios formativos identificados deban diferenciarse necesariamente mediante cerramientos.

Las instalaciones y equipamientos deberán cumplir con la normativa industrial e higiénico-sanitaria correspondiente y responderán a medidas de accesibilidad y seguridad de los participantes.

En el caso de que la formación se dirija a personas con discapacidad se realizarán las adaptaciones y los ajustes razonables para asegurar su participación en condiciones de igualdad.

Ocupaciones y puestos de trabajo relacionados

- 31321053 OPERADORES DE PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES

- 82021106 MONTADORES ELECTROMECÁNICOS, EN GENERAL

- 72501029 INSTALADORES DE CONDUCCIONES DE CALEFACCIÓN Y AGUA CALIENTE SANITARIA
- 31321105 TÉCNICOS DE PLANTA DE CAPTACIÓN Y/O TRATAMIENTO DE AGUA

- 22201252 PROFESORES TÉCNICOS DE FORMACIÓN PROFESIONAL (ENERGÍA Y AGUA)

- 31261014 TÉCNICOS DE MANTENIMIENTO DE EQUIPOS ELECTROMECÁNICOS

- 72211012 FONTANEROS

- 31321086 OPERADORES DE SISTEMAS DE DISTRIBUCIÓN DE AGUA

- 31391106 TÉCNICOS DE INSTRUMENTACIÓN Y CONTROL (ENERGÍA Y AGUA)

- 31321042 OPERADORES DE PLANTA DE CAPTACIÓN DE AGUA, EN GENERAL

- 31271044 TÉCNICOS DE PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES

- 31321114 TÉCNICOS DE SISTEMAS DE DISTRIBUCIÓN DE AGUA

- 31321020 OPERADORES DE MANTENIMIENTO EN PLANTA DE CAPTACIÓN DE AGUA

- 31321075 OPERADORES DE PLANTA DE TRATAMIENTO Y DEPURACIÓN DE AGUA, EN GENERAL
- 74031012 ELECTROMECÁNICOS DE MANTENIMIENTO INDUSTRIAL (MANTENIMIENTO Y REPARACIÓN GENERAL)
- 31211011 ANALISTAS DE AGUAS, EN GENERAL

- 31321097 OPERADORES INSTALACIONES DE TRATAMIENTO Y ELIMINACIÓN DE RESIDUOS (EXCEPTO RADIOACTIVOS), EN GENERAL
- 72211023 INSTALADORES DE TUBERÍAS, EN GENERAL

Requisitos oficiales de las entidades o centros de formación

Estar inscrito en el Registro de entidades de formación (Servicios Públicos de Empleo).

DESARROLLO MODULAR

MÓDULO DE FORMACIÓN 1:	MONTAJE Y MANTENIMIENTO DE REDES DE SANEAMIENTO

OBJETIVO

Conocer las propiedades y características de la red de saneamiento, así como realizar operaciones de montaje y mantenimiento de redes de saneamiento, reparando las averías detectadas y cumpliendo con las prescripciones técnicas establecidas en los reglamentos y normativa de aplicación.

DURACIÓN:

30 horas

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

Conocimientos / Capacidades cognitivas y prácticas

- **Normativa de referencia.**
  - Guía técnica de Saneamiento y drenaje CEDEX Ministerio de Fomento.
  - UNE EN 1610. Instalación y pruebas de acometidas y redes de saneamiento.
  - Instrucciones Técnicas.
- **Conceptos básicos de hidráulica y esfuerzos mecánicos en la red de saneamiento.**
- **Toma de datos de elementos de red e interpretación.**
  - Trabajos sobre un plano 1:400.
  - Cumplimentado de fichas de elementos. Acometida. Imbornal. Arquetas.
- **Montaje y comprobación de redes de saneamiento. Reparaciones.**
  - Prácticas unión junta elástica tuberías PVC-U. Montaje de injertos a pozo HA
  - Montaje de una red con dos pozos y tramo intermedio. PVC-U ø 315-400 pozo ø1000.
  - Prueba estanqueidad con agua red de ø 200 PVC-U SN4 según UNE-EN 1610
- **Propiedades y Características de la red. Tipos de redes.**
  - Conducciones y elementos de la red de alcantarillado. Tipos, funcionamiento y características.
  - Formación de sulfuros y corrosión en la red de alcantarillado.
  - Pruebas y recepción de la red reparaciones y mantenimiento de la red de saneamiento.
- **Seguridad y salud laboral específica.**

Habilidades de gestión, personales y sociales

- Atención y organización en el montaje y mantenimiento los equipos, así como en las actividades propias en la reparación y mantenimiento de redes de distribución. Búsqueda de procedimientos más eficaces y útiles que deban emplear en cada una de las fases.
- Adquisición de cierta predisposición hacia la búsqueda del origen de acontecimientos y situaciones que aparezcan en las operaciones propias de estos técnicos.
- Observación en el análisis del diagnóstico y mantenimiento de las instalaciones.
- Responsabilidad frente a las condiciones de seguridad personal y medioambiental en la realización de las diferentes operaciones de montaje, puesta en marcha o mantenimiento.
- Respeto y aplicación de las instrucciones de uso y las normas de seguridad en la utilización de los diferentes aparatos empleados en el montaje, en las verificaciones, equipos de medida, etc.

• Trabajo en equipo mostrando tolerancia ante las diferencias de cualquier tipo existentes en los miembros del grupo y fomentando el respeto a lo distinto.

• Responsabilidad hacia sí mismo y hacia los demás miembros del grupo de lo que sé está realizando.

EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE EN LA ACCIÓN FORMATIVA

La evaluación tendrá un carácter teórico-práctico y se realizará de forma sistemática y continua, durante el desarrollo de cada módulo y al final del curso.

Puede incluir una evaluación inicial de carácter diagnóstico para detectar el nivel de partida del alumnado.

La evaluación se llevará a cabo mediante los métodos e instrumentos más adecuados para comprobar los distintos resultados de aprendizaje, y que garanticen la fiabilidad y validez de la misma.

Cada instrumento de evaluación se acompañará de su correspondiente sistema de corrección y puntuación en el que se explicite, de forma clara e inequívoca, los criterios de medida para evaluar los resultados alcanzados por los participantes.

La puntuación final alcanzada se expresará en términos de Apto/ No Apto.