Catálogo de Especialidades Formativas

PROGRAMA FORMATIVO

SOLDADURA ESPECIALIZADA EN TUBERÍAS DE POLIETILENO

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:	SOLDADURA ESPECIALIZADA EN TUBERÍAS DE POLIETILENO
Familia Profesional:	ENERGÍA Y AGUA
Área Profesional:	AGUA
Código:	ENAA0007
Nivel de cualificación profesional:	1

Objetivo general

Montar sistemas de tuberías de Polietileno, realizando las soldaduras necesarias para unir o fusionar tuberías de Polietileno, mediante el uso de calor y/o compresión para que las piezas formen un continuo.

Relación de módulos de formación

Módulo 1	POLIETILENO COMO MATERIAL DE TUBERÍAS. CARACTERÍSTICAS, PROPIEDADES, TIPOS DE UNIONES E INSTALACIONES	16 horas
Módulo 2	MONTAJE E INSTALACIÓN PRÁCTICA DE INSTALACIONES DE REDES DE TUBERÍAS DE POLIETILENO	12 horas

Modalidades de impartición

Presencial

Mixta

Duración de la formación

Duración total en cualquier modalidad de impartición	28 horas
Mixta	Duración total de la formación presencial: 12 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.
Modalidad mixta	Además de lo indicado anteriormente, los participantes han de tener las destrezas suficientes para ser usuarios de la plataforma virtual en la que se apoya la acción formativa.

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, 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)
Modalidad mixta	Además de cumplir con las prescripciones establecidas anteriormente, los tutores-formadores deben acreditar una formación, de al menos 30 horas, o experiencia, de al menos 60 horas, en esta modalidad y en la utilización de las tecnologías de la información y comunicación.

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 (Prácticas tuberias Polietileno)	160.0 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 (Prácticas tuberias Polietileno)	- Los equipamientos propios de un taller de soldadura: Cabinas aisladas con aspiración de humo. - Amoladoras - Atornillador de batería - Bomba de comprobación eléctrica - Bombas de agua - Compresor pintura - Decapador - Equipo soldadura eléctrica por electrodo - Equipo soldadura electrofusión - Equipo soldadura termofusión - Equipo soldadura tope eléctrico - Equipo soldadura tope hidráulico - Hormigonera eléctrica de 140 litros - Lijadora - Máquina para taladrar en carga. - Martillo eléctrico - Martillo percutor hidráulico. - Miniamoladora metabo w7 125 - Piedra, amoladora de pedestal - Taladro columna - En su caso, equipamiento y material específico necesario para el desarrollo de la acción formativa: amperímetro, andamios, bomba de comprobación manual, broca pasamuro, brocas para acero, brochas y rulos, carrillos de obra, cepillo manual soldador ms, cincel, comprobador continuidad, cortafríos, cortahílos, cubos de goma, curvadoras tubo, disco de desbaste psf acero 125x4, 1, disco de tronzar alto rend. 125x.1,6, escaleras, escuadras, eslingas, expansor para tubos, fletax, juego de destornilladores, pala phillips torx, pozidriv, hexagonal, juegos de brocas de acero, juegos llaves fijas, estrella. vaso, etc, llana acero, llave ajustable de 10” moleta lateral, llave de cadena 4", llave de cadena. de 14”, llave de cadena. de 18”, llave sueca boca de lagarto de 2”, llaves de grifa de 18-20", maceta albañil, mordaza de cadena de 4” para banco, mordaza grip. c de 12”, nivel de 300 mm, pala corazón, pala cuadrada, palaustre, pico, picola, pinza

	amperimétrica, pistola pintada, plomada trazadora, raedera de 26mm, sacabocados, sargento de apriete, soplete glp, soporte para amoladora metabo wx 21-230, taladro percutor metabo sb 760, tenaza de canal (pico de loro), tenaza rusa, terrajas de cabezas intercambiables, tijera corta chapa, tijera corte tubo plástico, tornillo de banco 125, tractel 500/1000kg, tractel camionero, voltímetro - 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.

Aula virtual

Características
• La impartición de la formación mediante aula virtual se ha de estructurar y organizar de forma que se garantice en todo momento que exista conectividad sincronizada entre las personas formadoras y el alumnado participante así como bidireccionalidad en las comunicaciones. • Se deberá contar con un registro de conexiones generado por la aplicación del aula virtual en que se identifique, para cada acción formativa desarrollada a través de este medio, las personas participantes en el aula, así como sus fechas y tiempos de conexión.
Otras especificaciones
El alumnado participante debe: Disponer de ordenador personal, unos auriculares con micrófono(opcional), una cámara web (opcional) y acceso a internet. Dentro de los cursos del aula virtual pueden encontrar diferentes formatos de archivo. Para poder visualizarlos correctamente o incluso abrirlos es necesario la instalación en los equipos personales los siguientes programas: • Visor de archivos para poder ver e imprimir archivos en formato pdf. • Compresor y descompresor de archivos. • Visualizador de video.

Si la especialidad se imparte en **modalidad mixta**, para realizar la parte presencial de la formación, se utilizarán los espacios formativos y equipamientos necesarios indicados anteriormente.

Para impartir la formación en **modalidad mixta**, se ha de disponer del siguiente equipamiento.

Plataforma de teleformación

La plataforma de teleformación que se utilice para impartir acciones formativas deberá alojar el material virtual de aprendizaje correspondiente, poseer capacidad suficiente para desarrollar el proceso de aprendizaje y gestionar y garantizar la formación del alumnado, permitiendo la interactividad y el trabajo cooperativo, y reunir los siguientes requisitos técnicos de infraestructura, software y servicios:

- **Infraestructura:**

Tener un rendimiento, entendido como número de alumnos que soporte la plataforma, velocidad de respuesta del servidor a los usuarios, y tiempo de carga de las páginas Web o de descarga de archivos, que permita:

a) Soportar un número de alumnos equivalente al número total de participantes en las acciones formativas de formación profesional para el empleo que esté impartiendo el centro o entidad de formación, garantizando un hospedaje mínimo igual al total del alumnado de dichas acciones, considerando que el número máximo de alumnos por tutor es de 80 y un número de usuarios

b) Disponer de la capacidad de transferencia necesaria para que no se produzca efecto retardo en la comunicación audiovisual en tiempo real, debiendo tener el servidor en el que se aloja la plataforma un ancho de banda mínimo de 300 Mbs,

Estar en funcionamiento 24 horas al día, los 7 días de la semana.

- **Software:**

- Compatibilidad con el estándar SCORM y paquetes de contenidos IMS.

- Niveles de accesibilidad e interactividad de los contenidos disponibles mediante tecnologías web que como mínimo cumplan las prioridades 1 y 2 de la Norma UNE 139803:2012 o posteriores actualizaciones, según lo estipulado en el capítulo III del Real Decreto 1494/2007, de 12 de noviembre.

- El servidor de la plataforma de teleformación ha de cumplir con los requisitos establecidos en la Ley Orgánica 3/2018, de 5 de diciembre, de Protección de Datos Personales y garantía de los derechos digitales, por lo que el responsable de dicha plataforma ha de identificar la localización física del servidor y el cumplimento de lo establecido sobre transferencias internacionales de datos en los artículos 40 a 43 de la citada Ley Orgánica 3/2018, de 5 de diciembre, así como, en lo que resulte de aplicación, en el Reglamento (UE) 2016/679 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 27 de abril de 2016, relativo a la protección de las personas físicas respecto del tratamiento de datos personales y la libre circulación de estos datos y por el que se deroga la Directiva 95/46/CE.

- Compatibilidad tecnológica y posibilidades de integración con cualquier sistema operativo, base de datos, navegador de Internet de los más usuales o servidor web, debiendo ser posible utilizar las funciones de la plataforma con complementos (plug-in) y visualizadores compatibles. Si se requiriese la instalación adicional de algún soporte para funcionalidades avanzadas, la plataforma debe facilitar el

- Disponibilidad del servicio web de seguimiento (operativo y en funcionamiento) de las acciones formativas impartidas, conforme al modelo de datos y protocolo de transmisión establecidos en el anexo V de la Orden/TMS/369/2019, de 28 de marzo.

- **Servicios y soporte:**

- Sustentar el material virtual de aprendizaje de la especialidad formativa que a través de ella se imparta.

- Disponibilidad de un servicio de atención a usuarios que de soporte técnico y mantenga la infraestructura tecnológica y que, de forma estructurada y centralizada, atienda y resuelva las consultas e incidencias técnicas del alumnado. Las formas de establecer contacto con este servicio, que serán mediante teléfono y mensajería electrónica, tienen que estar disponibles para el alumnado desde el inicio hasta la finalización de la acción formativa, manteniendo un horario de funcionamiento de mañana y de tarde y un tiempo de demora en la respuesta no

- Personalización con la imagen institucional de la administración laboral correspondiente, con las pautas de imagen corporativa que se establezcan.

  Con el objeto de gestionar, administrar, organizar, diseñar, impartir y evaluar acciones formativas a través de Internet, la plataforma de teleformación integrará las herramientas y recursos necesarios a tal fin, disponiendo, específicamente, de

  - Comunicación, que permitan que cada alumno pueda interaccionar a través del navegador con el tutor-formador, el sistema y con los demás alumnos. Esta comunicación electrónica ha de llevarse a cabo mediante herramientas de comunicación síncronas (aula virtual, chat, pizarra electrónica) y asíncronas (correo electrónico, foro, calendario, tablón de anuncios, avisos). Será obligatorio que cada acción formativa en modalidad de teleformación disponga, como mínimo, de un servicio de mensajería, un foro y un chat.

- Colaboración, que permitan tanto el trabajo cooperativo entre los miembros de un grupo, como la gestión de grupos. Mediante tales herramientas ha de ser posible realizar operaciones de alta, modificación o borrado de grupos de alumnos, así como creación de «escenarios virtuales» para el trabajo cooperativo de los miembros de un grupo (directorios o «carpetas» para el intercambio de archivos, herramientas para la publicación de los contenidos, y foros o chats

- Administración, que permitan la gestión de usuarios (altas, modificaciones, borrado, gestión de la lista de clase, definición, asignación y gestión de permisos, perfiles y roles, autenticación y asignación de niveles de seguridad) y

- Gestión de contenidos, que posibiliten el almacenamiento y la gestión de archivos (visualizar archivos, organizarlos en carpetas –directorios- y subcarpetas, copiar, pegar, eliminar, comprimir, descargar o cargar archivos), la publicación organizada y selectiva de los contenidos de dichos archivos, y la

- Evaluación y control del progreso del alumnado, que permitan la creación, edición y realización de pruebas de evaluación y autoevaluación y de actividades y trabajos evaluables, su autocorrección o su corrección (con retroalimentación), su calificación, la asignación de puntuaciones y la ponderación de las mismas, el registro personalizado y la publicación de calificaciones, la visualización de información estadística sobre los resultados y el progreso de cada alumno y la obtención de informes de seguimiento.

Material virtual de aprendizaje:

El material virtual de aprendizaje para el alumnado mediante el que se imparta la formación se concretará en el curso completo en formato multimedia (que mantenga una estructura y funcionalidad homogénea), debiendo ajustarse a todos los elementos de la programación (objetivos y resultados de aprendizaje) de este programa formativo que figura en el Catálogo de Especialidades Formativas y cuyo contenido

- Como mínimo, ser el establecido en el citado programa formativo del Catálogo de Especialidades Formativas.

- Estar referido tanto a los objetivos como a los conocimientos/ capacidades cognitivas y prácticas, y habilidades de gestión, personales y sociales, de manera que en su conjunto permitan conseguir los resultados de aprendizaje

- Organizarse a través de índices, mapas, tablas de contenido, esquemas, epígrafes o titulares de fácil discriminación y secuenciase pedagógicamente de tal manera que permiten su comprensión y retención.

- No ser meramente informativos, promoviendo su aplicación práctica a través de actividades de aprendizaje (autoevaluables o valoradas por el tutor-formador) relevantes para la adquisición de competencias, que sirvan para verificar el progreso del aprendizaje del alumnado, hacer un seguimiento de sus dificultades

- No ser exclusivamente textuales, incluyendo variados recursos (necesarios y relevantes), tanto estáticos como interactivos (imágenes, gráficos, audio, video, animaciones, enlaces, simulaciones, artículos, foro, chat, etc.). de forma

- Poder ser ampliados o complementados mediante diferentes recursos adicionales a los que el alumnado pueda acceder y consultar a voluntad.

- Dar lugar a resúmenes o síntesis y a glosarios que identifiquen y definan los términos o vocablos básicos, relevantes o claves para la comprensión de los

- Evaluar su adquisición durante y a la finalización de la acción formativa a través de actividades de evaluación (ejercicios, preguntas, trabajos, problemas, casos, pruebas, etc.), que permitan medir el rendimiento o desempeño del alumnado.

Vinculaciones con capacitaciones profesionales

El desarrollo de la acción formativa en la modalidad presencial y Blended implica la obtención del Carnet de Especialista en Soldadura de Tuberías de Polietileno. En la modalidad de Teleformación solo es posible certificar los conocimientos teóricos.
En la modalidad Blended (mixta), la parte presencial se corresponde con la práctica de 12h de duración que da lugar a la obtención del carnet, previa realización de prueba de evaluación teórico-práctica.

Ocupaciones y puestos de trabajo relacionados

- 31271044 TÉCNICOS DE PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES

- 72501029 INSTALADORES DE CONDUCCIONES DE CALEFACCIÓN Y AGUA CALIENTE SANITARIA
- 31391106 TÉCNICOS DE INSTRUMENTACIÓN Y CONTROL (ENERGÍA Y AGUA)

- 31211011 ANALISTAS DE AGUAS, EN GENERAL

- 31261014 TÉCNICOS DE MANTENIMIENTO DE EQUIPOS ELECTROMECÁNICOS

- 82021106 MONTADORES ELECTROMECÁNICOS, EN GENERAL

- 31321064 OPERADORES DE PLANTA DE TRATAMIENTO DE RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS
- 31321086 OPERADORES DE SISTEMAS DE DISTRIBUCIÓN DE AGUA

- 97001083 PEONES DE LA INDUSTRIA DE PRODUCCIÓN Y DISTRIBUCIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA, GAS Y AGUA
- 72211023 INSTALADORES DE TUBERÍAS, EN GENERAL

- 31321053 OPERADORES DE PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES

- 31321075 OPERADORES DE PLANTA DE TRATAMIENTO Y DEPURACIÓN DE AGUA, EN GENERAL
- 31321114 TÉCNICOS DE SISTEMAS DE DISTRIBUCIÓN DE AGUA

- 31321105 TÉCNICOS DE PLANTA DE CAPTACIÓN Y/O TRATAMIENTO DE AGUA

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

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

- 31321097 OPERADORES INSTALACIONES DE TRATAMIENTO Y ELIMINACIÓN DE RESIDUOS (EXCEPTO RADIOACTIVOS), EN GENERAL
- 74031012 ELECTROMECÁNICOS DE MANTENIMIENTO INDUSTRIAL (MANTENIMIENTO Y REPARACIÓN 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:	**POLIETILENO COMO MATERIAL DE TUBERÍAS. CARACTERÍSTICAS, PROPIEDADES, TIPOS DE UNIONES E INSTALACIONES**

OBJETIVO

Conocer los procesos de fabricación de las tuberías y accesorios de PE, así como la manipulación para su puesta en obra y almacenamiento e identificar las conducciones y accesorios de utilización en redes de PE, observando y valorando su estado, haciendo hincapié en las condiciones que han de cumplir los elementos mencionados, conforme a la normativa vigente.

DURACIÓN EN CUALQUIER MODALIDAD DE IMPARTICIÓN: 16 horas

Mixta: Duración de la formación presencial: 0 horas

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

Conocimientos / Capacidades cognitivas y prácticas

- Conocimiento sobre el Polietileno como material:
  - Características
  - Composición
  - Uso
- Tipos de uniones:
  - Definición y campo de actuación.
  - Tipos de accesorios y elementos de canalización y derivación.
  - Maquinaria y utillaje necesario
  - Operativa general: manguitos electrosolsable, T en toma de carga, accesorios electrosoldables, inspección de soldaduras...
  - Composición
  - Bridas
  - Anclajes fijos
  - Otras transiciones
- Técnicas de instalación de tuberías de polietileno
  - Demolición
  - Apertura
  - Fondo
  - Relleno
  - Reposición de zanja.
  - Tendido de tuberías
  - Técnicas de entubamiento
- PRL específica.

Habilidades de gestión, personales y sociales

- Importancia de la normativa vigente, para manipular herramientas, y montaje de sistemas de tuberías de Polietileno.
- Importancia de trabajar en equipo para un correcto montaje de circuitos de tuberías de Polietileno.
- Rigor en la búsqueda de información, documentación técnica sobre la materia
- 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.
- Importancia de poseer unos conocimientos técnicos para sí mismo y para con sus compañeros, como base de la calidad en la ejecución de las soldaduras.
- Predisposición hacia la búsqueda del origen de acontecimientos y situaciones que aparezcan en las operaciones propias de estos técnicos.
- Actitud responsable, frente a las condiciones de seguridad personal y medioambiental en la realización de las diferentes operaciones de montaje, puesta en marcha o mantenimiento.

MÓDULO DE FORMACIÓN 2: MONTAJE E INSTALACIÓN PRÁCTICA DE INSTALACIONES DE REDES DE TUBERÍAS DE POLIETILENO

OBJETIVO

Construir y montar redes de tuberías, accesorios y elementos de control en polietileno mediante soldadura, así como instalar y manipular equipos de soldadura por electrofusión y realizar operaciones de pinzado y recuperación en conducciones de PE a partir de los planos, normas y especificaciones técnicas aportadas, cumpliendo con los requisitos reglamentarios, en las condiciones de calidad y seguridad establecidas.

DURACIÓN EN CUALQUIER MODALIDAD DE IMPARTICIÓN: 12 horas

Mixta: Duración de la formación presencial: 12 horas

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

Conocimientos / Capacidades cognitivas y prácticas

- Replanteo y trazado de canalizaciones de agua destinadas a acometidas domiciliarias en PE (Polietileno)

- Conocimiento de planos, manuales y dibujos así como documentación técnica y reglamentos específicos.
- Observación de medidas de seguridad.
- Replanteo y trazado en superficie de canalizaciones de agua en Polietileno (PE) destinadas a las redes de distribución de riego, jardines y zonas verdes,

- Conocimiento de planos suministrados
- Cumplimiento con las normas de calidad exigidas.

- Realización de unión y mecanizado en conducciones de PE para su unión por enlace mecánico comprobando su estanqueidad configurando una conducción

- Cumplimiento con las dimensiones y forma especificadas en la documentación técnica aportada.
- Observación de las medidas de seguridad en el manejo de las herramientas y materiales a emplear.
- Realización de unión y mecanizado en conducciones de PE por soldadura electrofusión

- Comprobación de la estanqueidad y configuración de una conducción según las dimensiones y forma especificadas en la documentación técnica aportada.
- Observación de medidas de seguridad en el manejo de las herramientas y materiales a emplear.
- Realización de unión y mecanizado en conducciones de PE por soldadura tope

- Comprobación de la estanqueidad configurando una conducción según las dimensiones y forma especificadas en la documentación técnica aportada.
- Observación de las medidas de seguridad en el manejo de las herramientas y materiales a emplear.
- Realización de pruebas para la comprobación de estanqueidad de tuberías de PE, (tubo flexible) destinadas a redes de distribución viaria.

- Cumplimiento con la normativa de aplicación, reglamentos específicos y la documentación técnica.
- Observación de las medidas de seguridad en las tareas a realizar.

Habilidades de gestión, personales y sociales

- Reconocer la importancia 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, entres otros.
- Mostrar tolerancia ante las diferencias de cualquier tipo existentes en los miembros del grupo y fomentando el respeto a lo distinto.
- Capacidad para adaptarse a las nuevas técnicas y procedimientos requeridos en su trabajo y que redunden en mejorar la producción y las realizaciones profesionales.

Resultados que tienen que adquirirse en presencial

Deberán realizarse de forma presencial las siguientes actividades:

- Replanteo y trazado de canalizaciones de agua destinadas a acometidas domiciliarias en PE (Polietileno)

- Conocimiento de planos, manuales y dibujos así como documentación técnica y reglamentos específicos.

- Observación de medidas de seguridad.

• Replanteo y trazado en superficie de canalizaciones de agua en Polietileno (PE) destinadas a las redes de distribución de riego, jardines y zonas verdes,

- Conocimiento de planos suministrados
- Cumplimiento con las normas de calidad exigidas.

• Realización de unión y mecanizado en conducciones de PE para su unión por enlace mecánico comprobando su estanqueidad configurando una conducción

- Cumplimiento con las dimensiones y forma especificadas en la documentación técnica aportada.
- Observación de las medidas de seguridad en el manejo de las herramientas y materiales a emplear.

• Realización de unión y mecanizado en conducciones de PE por soldadura electrofusión

- Comprobación de la estanqueidad y configuración de una conducción según las dimensiones y forma especificadas en la documentación técnica aportada.
- Observación de medidas de seguridad en el manejo de las herramientas y materiales a emplear.

• Realización de unión y mecanizado en conducciones de PE por soldadura tope

- Comprobación de la estanqueidad configurando una conducción según las dimensiones y forma especificadas en la documentación técnica aportada.
- Observación de las medidas de seguridad en el manejo de las herramientas y materiales a emplear.

• Realización de pruebas para la comprobación de estanqueidad de tuberías de PE, (tubo flexible) destinadas a redes de distribución viaria.

- Cumplimiento con la normativa de aplicación y reglamentos específicos, la documentación técnica y
- Observación de las medidas de seguridad en las tareas a realizar.

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.