

MF1156_2 MONTAJE DE INSTALACIONES CALORÍFICAS (ONLINE)



350,00 € - 425,00 €

Este curso se ajusta a lo expuesto en el itinerario de aprendizaje perteneciente al Módulo Formativo MF1156_2 Montaje de instalaciones caloríficas, regulado en el Real Decreto 715/2011, que permita al alumnado adquirir las competencias profesionales necesarias para montar instalaciones caloríficas, más concretamente en lo relacionado para la organización y realización del montaje de instalaciones caloríficas.

Categorías: [Instalación y Mantenimiento](#) |

Duración	220 h
Modalidad	Online
Docencia	TUTOR PERSONAL
Prácticas	GESTIÓN DE PRÁCTICAS EN EMPRESAS
Método de pago	FINANCIACIÓN SIN INTERESES
Centro de empleo	AGENCIA DE COLOCACIÓN
Formación acreditada	CENTRO ACREDITADO POR EL SEPE

DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO

MÓDULO 1. MONTAJE DE INSTALACIONES CALORÍFICAS

UNIDAD FORMATIVA 1. ORGANIZACIÓN Y REALIZACIÓN DEL MONTAJE DE INSTALACIONES CALORÍFICAS

UNIDAD DIDÁCTICA 1. INSTALACIONES CALORÍFICAS. PRINCIPIOS DE FUNCIONAMIENTO Y DOCUMENTACIÓN TÉCNICA.

1. Física de fluidos y termodinámica.
2. Elementos, componentes y equipos que constituyen las instalaciones caloríficas: descripción, características técnicas y de funcionamiento.
3. Tipología de las instalaciones según la generación, distribución y emisión del calor.
4. Materiales empleados en el montaje de instalaciones caloríficas.
5. Simbología y normalización.
6. Elaboración de esquemas de principio, de circuitos hidráulicos y de control.
7. Identificación de elementos, equipos y componentes sobre planos y esquemas de principio de las instalaciones caloríficas.
8. Manejo e interpretación de documentación técnica (manuales, gráficos, catálogos y normativa de aplicación) para la organización y el montaje de instalaciones caloríficas.
9. Elaboración de informes técnicos: formatos, normas, métodos.

UNIDAD DIDÁCTICA 2. ORGANIZACIÓN DEL MONTAJE DE INSTALACIONES CALORÍFICAS.

1. Acopio y recepción del material y herramientas necesarios para el montaje de instalaciones caloríficas.
2. Manejo de herramientas, instrumentos, aparatos de medida y equipos auxiliares para el montaje de instalaciones caloríficas.
3. Fases y puntos clave en el montaje de las instalaciones caloríficas.
4. Adecuación de instalaciones, equipos y componentes conforme a la documentación técnica existente.
5. Replanteo de componentes, elementos y equipos de las instalaciones caloríficas.

UNIDAD DIDÁCTICA 3. MONTAJE DE EQUIPOS GENERADORES, EMISORES Y ELEMENTOS AUXILIARES DE LAS INSTALACIONES CALORÍFICAS.

1. Ubicación de equipos generadores, emisores y elementos auxiliares de las instalaciones caloríficas a partir de los esquemas, planos y documentación técnica.
2. Procedimientos y especificaciones técnicas de montaje.
3. Cimentaciones y bancadas para equipos generadores y elementos auxiliares. Tipos y características.
4. Soportes y sujeciones para equipos emisores de calor.
5. Montaje de equipos generadores, emisores y elementos auxiliares de las instalaciones caloríficas:
 6. - Calderas y quemadores.
 7. - Chimeneas y conductos de evacuación de los productos de la combustión.
 8. - Colectores de energía solar térmica.
 9. - Intercambiadores de calor.
 10. - Humidificadores y secadores.
 11. - Depósitos acumuladores e interacumuladores de agua caliente sanitaria.
 12. - Equipos de prevención y protección contra la Legionella.
 13. - Grupos motobombas y circuladores.
 14. - Vasos de expansión.
 15. - Depósitos de combustible.
 16. - Bombas de calor.
 17. - Equipos de medida y control.
 18. - Electroválvulas.
 19. - Elementos de medida, sondas, sensores, etc.
 20. - Equipos terminales. Emisores.
 21. - Valvulería.

22. Alineación, nivelación y fijación de máquinas y equipos.
23. Técnicas de ensamblado y acoplamiento entre máquinas, equipos y redes.
24. Técnicas de montaje de sondas y sensores en máquinas y equipos.

UNIDAD DIDÁCTICA 4. MONTAJE Y MECANIZADO DE REDES DE DISTRIBUCIÓN DE TUBERÍAS E INTERCONEXIÓN DE PIEZAS Y EQUIPOS DE LAS INSTALACIONES CALORÍFICAS.

1. Distribución y transporte de fluidos.
2. Técnicas de montaje, mecanizado y unión de redes de tuberías.
3. Técnicas de montaje de sondas y sensores en redes de tuberías.
4. Herramientas, útiles y medios empleados en las técnicas de tendido y montaje de tuberías.
5. Procedimientos y operaciones en las técnicas de mecanizado. Herramientas, máquinas, útiles y equipos utilizados.
6. Materiales específicos de montaje y mecanizado. Limitaciones de uso.
7. Soportes y sujeciones.
8. Vibraciones y dilataciones.
9. Uniones desmontables. Tipología y características. Medios y técnicas empleadas.
10. Uniones soldadas. Tipos de soldadura utilizadas en instalaciones caloríficas. Medios y técnicas empleadas. Soldadura capilar, eléctrica y oxi-acetilénica.
11. Insonorización y antivibraciones. Técnicas de calorifugado de tuberías.
12. Pintado de tuberías. Normalización. Código de colores.

UNIDAD DIDÁCTICA 5. MONTAJE DE INSTALACIONES ELÉCTRICAS Y SISTEMAS DE REGULACIÓN Y CONTROL DE LAS INSTALACIONES CALORÍFICAS.

1. Técnicas de montaje y de conexionado de equipos de control y regulación.
2. Montaje y construcción de cuadros e instalaciones eléctricas. Canalizaciones.
3. Conexión eléctrica de máquinas y equipos.
4. Automatismos eléctricos.
5. Software y programación de autómatas.

UNIDAD FORMATIVA 2. PUESTA EN MARCHA Y REGULACIÓN DE INSTALACIONES CALORÍFICAS

UNIDAD DIDÁCTICA 1. COMBUSTIBLES.

1. Denominación y clasificación.
2. Características y propiedades.
3. Seguridad en el manejo, almacenamiento y distribución, conforme a normativa y reglamentos

vigentes.

4. Reacciones de combustión. Productos de la combustión.

UNIDAD DIDÁCTICA 2. FLUIDOS CALOPORTADORES.

1. Agua: ph, acidez, corrosión, cal, incrustaciones. Legionella.
2. Anticongelantes: tipos, características y propiedades. Viscosidad, toxicidad y temperatura de trabajo.
3. Aceites térmicos: tipos, características y propiedades. Viscosidad, factor de transporte, calor específico e inercia térmica.

UNIDAD DIDÁCTICA 3. PUESTA EN MARCHA Y MEDICIONES REGLAMENTARIAS DE LAS INSTALACIONES CALORÍFICAS.

1. Prueba hidráulica de recipientes de almacenamiento.
2. Prueba de presión de calderas.
3. Prueba de estanqueidad y resistencia mecánica del circuito de transporte de fluidos.
4. Prueba de circulación de fluidos y dilatación.
5. Prueba de equilibrado hidráulico y térmico.
6. Pruebas de funcionamiento de los actuadores eléctricos.
7. Pruebas de confort y ahorro energético.
8. Pruebas y medidas anticontaminantes. Análisis de combustión.
9. Pruebas de medición de tiro en chimeneas y conductos de evacuación de productos de la combustión.
10. Medición de presiones, temperaturas y caudales del fluido caloportador.
11. Medición de ruidos y comprobación de vibraciones.
12. Pruebas de seguridad de los aislamientos y conexionado de elementos, equipos y máquinas de las instalaciones caloríficas.

UNIDAD DIDÁCTICA 4. TÉCNICAS DE MEDIDA, CONTROL Y EFICIENCIA EN INSTALACIONES CALORÍFICAS.

1. Aplicación en la medida de:
 2. - Consumo de energía eléctrica.
 3. - Consumo de combustibles.
 4. - Consumo de agua.
 5. - Temperatura del agua caliente sanitaria.
 6. - Caudal y/o volumen de agua caliente sanitaria producida.

7. - Potencia y energía producidas.
8. Gráfica de la temperatura ambiente.
9. Indicador de estado de ánodos de sacrificio y/o corrientes galvánicas.
10. Indicador de niveles de productos de la combustión. Opacidad.
11. Instrucciones y técnicas para el ahorro energético de las instalaciones caloríficas.

UNIDAD DIDÁCTICA 5. PROGRAMACIÓN, REGULACIÓN Y CONTROL DE AUTOMATISMOS EN INSTALACIONES CALORÍFICAS.

1. Programación, ajuste y control de automatismos en instalaciones caloríficas.
2. Regulación, modificación, ajuste y comprobación de parámetros de las instalaciones.
3. Comprobación y pruebas de funcionamiento de automatismos de las instalaciones caloríficas.
4. Comprobación y pruebas de resistencia, aislamiento y seguridad del sistema eléctrico para la puesta en marcha de instalaciones caloríficas.

UNIDAD DIDÁCTICA 6. EXPLOTACIÓN Y PUESTA EN SERVICIO DE INSTALACIONES CALORÍFICAS.

1. Comprobación y regulación del confort ambiental.
2. Control de sensores: sensaciones térmicas.
3. Control de parámetros ambientales de la instalación.
4. Regulación de ruidos.
5. Eficiencia energética en las instalaciones: consumos de combustibles, energía eléctrica y agua.
6. Instrucciones de puesta en marcha, funcionamiento, parada, comprobación de parámetros y ajuste en las instalaciones caloríficas.
7. Instrucciones de mantenimiento de las instalaciones.
8. Instrucciones de seguridad y alerta de las instalaciones.
9. Cumplimentación de documentación y formularios normalizados de la puesta en servicio de instalaciones.
10. Certificados de instalación y memorias descriptivas.

UNIDAD FORMATIVA 3. PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES Y MEDIOAMBIENTALES EN INSTALACIONES CALORÍFICAS

UNIDAD DIDÁCTICA 1. CONCEPTOS SOBRE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO.

1. El trabajo y la salud.
2. Los riesgos profesionales.
3. Factores de riesgo.

4. Consecuencias y daños derivados del trabajo:
5. - Accidente de trabajo.
6. - Enfermedad profesional.
7. - Otras patologías derivadas del trabajo.
8. - Repercusiones económicas y de funcionamiento.
9. Marco normativo básico en materia de prevención de riesgos laborales:
10. - La ley de prevención de riesgos laborales.
11. - El reglamento de los servicios de prevención.
12. - Alcance y fundamentos jurídicos.
13. - Directivas sobre seguridad y salud en el trabajo.
14. Organismos públicos relacionados con la seguridad y salud en el trabajo:
15. - Organismos nacionales.
16. - Organismos de carácter autonómico.

UNIDAD DIDÁCTICA 2. RIESGOS GENERALES Y SU PREVENCIÓN.

1. Riesgos en el manejo de herramientas y equipos.
2. Riesgos en la manipulación de sistemas e instalaciones.
3. Riesgos en el almacenamiento y transporte de cargas.
4. Riesgos asociados al medio y contexto de trabajo:
5. - Exposición a agentes físicos, químicos o biológicos.
6. - El fuego.
7. Riesgos derivados de la carga de trabajo:
8. - La fatiga física.
9. - La fatiga mental.
10. - La insatisfacción laboral.
11. La protección de la seguridad y salud de los trabajadores:
12. - La protección colectiva.
13. - La protección individual.

UNIDAD DIDÁCTICA 3. ACTUACIÓN EN EMERGENCIAS Y EVACUACIÓN.

1. Tipos de accidentes.
2. Evaluación primaria del accidentado.
3. Primeros auxilios.
4. Socorrismo.
5. Situaciones de emergencia.
6. Planes de emergencia y evacuación.

7. Información de apoyo para la actuación de emergencias.

UNIDAD DIDÁCTICA 4. PREVENCIÓN LABORAL Y MEDIOAMBIENTAL EN EL MONTAJE Y MANTENIMIENTO DE INSTALACIONES CALORÍFICAS.

1. Instrucciones y técnicas de montaje y mantenimiento para el ahorro energético de las instalaciones caloríficas.
2. Normativa de prevención de riesgos laborales en el montaje y mantenimiento de instalaciones caloríficas.
3. Riesgos medioambientales más comunes en el montaje y mantenimiento de instalaciones caloríficas.
4. Protección contra incendios en procesos de montaje y mantenimiento de instalaciones caloríficas.
5. Uso de combustibles ecológicos.
6. Buenas prácticas en las técnicas de manipulación, trasiego y recuperación de fluidos combustibles.
7. Tratamiento y control de efluentes y vertidos conforme a normativa medioambiental vigente.