IMAR0509 PLANIFICACIÓN, GESTIÓN Y REALIZACIÓN DEL MANTENIMIENTO Y SUPERVISIÓN DEL MONTAJE DE INSTALACIONES CALORÍFICAS

IMAR0509 PLANIFICACIÓN, GESTIÓN Y REALIZACIÓN DEL MANTENIMIENTO Y SUPERVISIÓN DEL MONTAJE DE INSTALACIONES CALORÍFICAS

Duración: 540 horas

Precio: consultar euros.

Modalidad: e-learning

Metodología:

El Curso será desarrollado con una metodología a Distancia/on line. El sistema de enseñanza a distancia está organizado de tal forma que el alumno pueda compatibilizar el estudio con sus ocupaciones laborales o profesionales, también se realiza en esta modalidad para permitir el acceso al curso a aquellos alumnos que viven en zonas rurales lejos de los lugares habituales donde suelen realizarse los cursos y que tienen interés en continuar formándose. En este sistema de enseñanza el alumno tiene que seguir un aprendizaje sistemático y un ritmo de estudio, adaptado a sus circunstancias personales de tiempo

El alumno dispondrá de un extenso material sobre los aspectos teóricos del Curso que deberá estudiar para la realización de pruebas objetivas tipo test. Para el aprobado se exigirá un mínimo de 75% del total de las respuestas acertadas.

El Alumno tendrá siempre que quiera a su disposición la atención de los profesionales tutores del curso. Así como consultas telefónicas y a través de la plataforma de teleformación si el curso es on line. Entre el material entregado en este curso se adjunta un documento llamado Guía del Alumno dónde aparece un horario de tutorías telefónicas y una dirección de e-mail dónde podrá enviar sus consultas, dudas y ejercicios El alumno cuenta con un período máximo de tiempo para la finalización del curso, que dependerá del tipo de curso elegido y de las horas del mismo.

© icaformación2025

Profesorado:

Nuestro Centro fundado en 1996 dispone de 1000 m2 dedicados a formación y de 7 campus virtuales.

Tenemos una extensa plantilla de profesores especializados en las diferentes áreas formativas con amplia experiencia docentes: Médicos, Diplomados/as en enfermería, Licenciados/as en psicología, Licencidos/as en odontología, Licenciados/as en Veterinaria, Especialistas en Administración de empresas, Economistas, Ingenieros en informática, Educadodores/as sociales etc…

El alumno podrá contactar con los profesores y formular todo tipo de dudas y consultas de las siguientes formas:

-Por el aula virtual, si su curso es on line
-Por e-mail
-Por teléfono

Medios y materiales docentes

-Temario desarrollado.

-Pruebas objetivas de autoevaluación y evaluación.

-Consultas y Tutorías personalizadas a través de teléfono, correo, fax, Internet y de la Plataforma propia de Teleformación de la que dispone el Centro.

© icaformación2025

Titulación:

Una vez finalizado el curso, el alumno recibirá por correo o mensajería la titulación que acredita el haber superado con éxito todas las pruebas de conocimientos propuestas en el mismo.

Programa del curso:

1. MÓDULO 1. MF1169_3 MONTAJE DE INSTALACIONES TÉRMICAS

UNIDAD FORMATIVA 1. UF1130 GESTIÓN DEL MONTAJE DE INSTALACIONES TÉRMICAS

UNIDAD DIDÁCTICA 1. REQUISITOS TÉCNICOS PARA EL MONTAJE DE INSTALACIONES TÉRMICAS.

1. Documentación de partida:
2. Equipos, utillaje y herramientas necesarios.
3. Especificaciones técnicas de los materiales.
4. Medios auxiliares especiales y trabajos en altura.
5. Cualificación técnica de los operarios.
6. Procedimientos de montaje.
7. Secuenciación de tareas.
8. Plan de calidad en el montaje y exigencias medioambientales:

UNIDAD DIDÁCTICA 2. ORGANIZACIÓN DEL MONTAJE DE INSTALACIONES TÉRMICAS.

1. Organigrama de la empresa de instalaciones
2. Planificación y organización del montaje de instalaciones:

UNIDAD DIDÁCTICA 3. GESTIÓN DEL APROVISIONAMIENTO.

1. Recepción de materiales:
2. Certificados de pruebas conforme a los distintos reglamentos.
3. Organización de los pedidos. Catálogos de piezas y equipos.
4. Gestión de stock y almacenaje de suministros.
5. Medios administrativos y de comunicación de pedidos.
6. Calificación de proveedores, garantías de suministro y descuentos.

UNIDAD DIDÁCTICA 4. SEGUIMIENTO DE COSTES REALES DE MONTAJE.

1. Unidades de obra: mediciones reales y sus técnicas.
2. Contabilidad de la obra. Partes de trabajo.
3. Gestión de albaranes y facturas.
4. Control de cambios en unidades de obra o materiales.
5. Elaboración de costes por partidas y generales de la obra.
6. Herramientas informáticas para el control de costes.

UNIDAD DIDÁCTICA 5. COMUNICACIÓN Y LIDERAZGO.

1. Técnicas de comunicación en el ámbito laboral.
2. Relaciones interpersonales en la empresa.

© icaformación2025

3. Cualidades del líder.

UNIDAD FORMATIVA 2. UF1131 MONTAJE Y SUPERVISIÓN DE INSTALACIONES TÉRMICAS.

UNIDAD DIDÁCTICA 1. TÉCNICAS DE MECANIZADO Y UNIÓN EN INSTALACIONES TÉRMICAS.

1. Materiales y herramientas empleados en las instalaciones térmicas.
2. Uniones desmontables: tipología y características. Medios y técnicas empleadas.
3. Uniones soldadas: tipos de soldadura utilizadas en instalaciones térmicas. Medios y técnicas empleadas.

UNIDAD DIDÁCTICA 2. PROCESO DE MONTAJE DE INSTALACIONES TÉRMICAS.

1. Procedimiento de replanteo.
2. Materiales específicos. Limitaciones de uso. Soportes y sujeciones.
3. Dilataciones.
4. Montaje de elementos de medida. Técnicas de montaje de sondas, sensores, entre otros, en máquinas, equipos y redes.
5. Máquinas, equipos, útiles, herramientas y medios empleados en las técnicas de tendido y montaje de tuberías.
6. Bancadas de máquinas y equipos de instalaciones térmicas. Tipos y características.
7. Alineación, nivelación y fijación de las máquinas y equipos.
8. Técnicas de ensamblado y acoplamiento entre máquinas, equipos y redes.
9. Técnicas de montaje y conexionado de equipos de control y regulación.
10. Montaje y construcción de cuadros e instalaciones eléctricas.

UNIDAD DIDÁCTICA 3. SUPERVISIÓN TÉCNICA DEL MONTAJE.

1. Replanteo de las cotas de trazado.
2. Especificaciones técnicas del montaje.
3. Procedimientos de montaje.
4. Técnicas de mecanizado, montaje e instalación.
5. Pruebas de calidad a realizar en el montaje.

UNIDAD DIDÁCTICA 4. NORMAS DE MONTAJE DERIVADAS DE LOS REGLAMENTOS TÉCNICOS.

1. Normas del Reglamento de Instalaciones Térmicas en Edificios (RITE).
2. Normas del Reglamento de Seguridad en Plantas e Instalaciones Frigoríficas (RSF).
3. Normas del Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión (RBT).
4. Normas de Prevención de Incendios.
5. Normas del Reglamento de Aparatos a Presión (RAP).
6. Normas del Código Técnico de la Edificación (CTE).

UNIDAD DIDÁCTICA 5. SUPERVISIÓN PARA LA PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES Y MEDIOAMBIENTALES.

1. Desarrollo del plan de prevención.
2. Eliminación de nuevos riesgos.
3. Desarrollo del plan de seguridad medioambiental.
4. Gestión de los residuos.

5. MÓDULO 2. MF1170_3 ORGANIZACIÓN DEL MANTENIMIENTO DE INSTALACIONES TÉRMICAS

UNIDAD DIDÁCTICA 1. CARACTERÍSTICAS DEL MANTENIMIENTO EN INSTALACIONES TÉRMICAS.

1. Mantenimiento de instalaciones térmicas: Función, objetivos, tipos, reglamentación de aplicación.
2. Mantenimiento conductivo o de vigilancia.
3. Mantenimientos correctivo, preventivo y predictivo.
4. Empresas de mantenimiento. Organización. Oferta de prestación de servicios.
5. Industrias con mantenimiento propio. Organización. Recursos propios y ajenos.
6. Árbol de fallos y técnicas AMFEC.
7. Plan de mantenimiento preventivo. Documentación de partida. Elaboración de gamas de mantenimiento y reparación.
8. Plan de mantenimiento predictivo. Parámetros condicionales. Elaboración de gamas de chequeo.
9. Plan de seguridad en el mantenimiento de instalaciones térmicas.
10. Normas de prevención de riesgos laborales y medioambientales.

UNIDAD DIDÁCTICA 2. ORGANIZACIÓN DEL MANTENIMIENTO PREVENTIVO EN INSTALACIONES TÉRMICAS.

1. Preparación del mantenimiento preventivo: Gamas de mantenimiento, previsión de averías, inspecciones y revisiones periódicas.
2. Organización de las intervenciones: Recursos humanos y materiales. Frecuencia y temporización, recambios críticos. Toma de datos e informes
3. Aplicaciones informáticas de gestión del mantenimiento GMAO.

UNIDAD DIDÁCTICA 3. GESTIÓN ECONÓMICA DEL MANTENIMIENTO DE INSTALACIONES TÉRMICAS.

1. Productividad del mantenimiento.
2. Suministros. Homologación de proveedores.
3. Organización del almacenamiento de materiales.
4. Catálogo de repuestos. Control de existencias. Control de pedidos.
5. Gestión de herramientas, utillaje y manutención.

© icaformación2025

6. Gestión del personal y formación continua.
7. Gestión de históricos, informes de explotación y vida útil.
8. Análisis de costes del mantenimiento y elaboración de presupuestos.

UNIDAD DIDÁCTICA 4. CONTROL ENERGÉTICO Y AMBIENTAL EN INSTALACIONES TÉRMICAS.

1. Ahorros energéticos en las instalaciones térmicas.
2. Control de consumo. Mantenimiento ambiental.
3. Aprovechamiento integral de una instalación.

UNIDAD DIDÁCTICA 5. GESTIÓN DEL MANTENIMIENTO ASISTIDO POR ORDENADOR EN INSTALACIONES TÉRMICAS.

1. Base de datos e historial de la instalación.
2. Software de mantenimiento correctivo y preventivo.
3. Gestión y almacenamiento de compras.
4. Gestión del personal y medios auxiliares.
5. Gestión de las averías.

6. MÓDULO 3. MF1171_3 SUPERVISIÓN Y REALIZACIÓN DEL MANTENIMIENTO DE 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. Marco normativo básico en materia de prevención de riesgos laborales:
6. Organismos públicos relacionados con la seguridad y salud en el trabajo:

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. Riesgos derivados de la carga de trabajo:
6. La protección de la seguridad y salud de los trabajadores:

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.

UNIDAD DIDÁCTICA 1. EL PLAN DE MANTENIMIENTO EN LAS INSTALACIONES CALORÍFICAS.

1. Mantenimiento conductivo y/o de vigilancia.
2. Mantenimiento preventivo y predictivo.
3. Mantenimiento correctivo planificado.
4. Requisitos impuestos por la reglamentación industrial.
5. Tareas a realizar, frecuencia y temporización.
6. Características de los recursos humanos en función de las tareas.
7. Diagrama o tabla de carga de trabajo-personas.
8. Órdenes de trabajo.
9. Gestión de los repuestos, utillaje y herramientas.
10. Documentación generada y bases de datos históricos.

UNIDAD DIDÁCTICA 2. PUNTOS CLAVE DEL MANTENIMIENTO DE LOS GENERADORES DE CALOR.

© icaformación2025

1. Paneles de energía solar térmica.
2. Calderas.
3. Quemadores.
4. Bombas de calor.
5. Resistencias térmicas.
6. Parrillas para combustión de sólidos. Humidificadores y secadores.
7. Sistemas de alimentación de generadores con combustibles sólidos, líquidos y gaseosos.
8. Equipos de almacenaje y distribución de combustibles líquidos: depósitos y recipientes de combustible, locales de almacenamiento. Normativa vigente.
9. Equipos de almacenaje y alimentación de combustibles sólidos (biomasa y residuos) y de evacuación de escorias.

UNIDAD DIDÁCTICA 3. PUNTOS CLAVE DEL MANTENIMIENTO EN LOS SISTEMAS DE DISTRIBUCIÓN DE FLUIDOS.

1. Elementos de las instalaciones de fluidos.
2. Redes de agua-vapor.
3. Sistema de aire y gases de combustión: ventiladores y conductos.
4. Circuitos de agua, combustibles líquidos, gas, y aire-gases.
5. Bombas.
6. Ventiladores para aire o gases con regulación de caudal.
7. Válvulas de apertura-cierre manual.
8. Válvulas de apertura-cierre motorizadas o neumáticas.
9. Válvulas de apertura controlada motorizadas.
10. Electro-válvulas de mando y control.
11. Conductos y tuberías.
12. Soportes, bancadas y anclajes.
13. Aislamiento térmico y dilataciones.
14. Aislamiento mecánico, vibraciones y ruido.
15. Aislamiento acústico.

UNIDAD DIDÁCTICA 4. PUNTOS CLAVE DEL MANTENIMIENTO EN LOS SISTEMAS TERMINALES Y INTERCAMBIADORES DE CALOR.

1. Intercambiadores de calor.
2. Recuperadores de calor.
3. Radiadores.
4. Colectores de agua o vapor vivo.
5. Fan-coils.
6. Baterías.
7. Suelo radiante.

UNIDAD DIDÁCTICA 5. MANTENIMIENTO DEL SISTEMA DE REGULACIÓN Y CONTROL DE LAS INSTALACIONES CALORÍFICAS.

1. Válvulas de seguridad.
2. Válvulas reguladas/motorizadas.
3. Equipos de medida y control.
4. Sistemas de arranque y protección de motores.
5. Sistemas de regulación de velocidad.
6. Detectores, actuadores y alarmas.

UNIDAD DIDÁCTICA 6. CONTROL ENERGÉTICO Y AMBIENTAL EN INSTALACIONES CALORÍFICAS.

1. Ahorros energéticos en las instalaciones caloríficas.
2. Técnicas de mejora del rendimiento, recuperadores de calor.
3. Control de consumos y mejora del factor de potencia.
4. Controles de las temperaturas, y regulación de sistemas.
5. Control de las emisiones.
6. Gestión energética de las instalaciones caloríficas.
7. Aporte energético de los sistemas de energías renovables.
8. Gestión de residuos.

UNIDAD DIDÁCTICA 1. TÉCNICAS DE DIAGNOSIS DE AVERÍAS.

1. Banco de datos históricos y manuales del fabricante.
2. Árbol de fallos o averías.
3. Técnicas AMFEC (Análisis de modos de fallos, sus efectos y criticidad).
4. Autodiagnosis de sistemas de control.
5. Alarmas y sus prioridades.
6. Equipos de medida empleados en la diagnosis de averías.

UNIDAD DIDÁCTICA 2. TIPOLOGÍA DE LAS AVERÍAS EN LAS INSTALACIONES CALORÍFICAS.

1. Averías en el sistema frigorífico. Diagnóstico y resolución.
2. Averías en el sistema de generación de calor. Diagnóstico y resolución.
3. Averías en los equipos de distribución y transporte de fluidos. Diagnóstico y resolución.

4. Averías en los elementos terminales. Diagnóstico y resolución.
5. Averías en el equipamiento auxiliar. Diagnóstico y resolución.
6. Averías en el equipo eléctrico. Diagnóstico y resolución.
7. Averías en el equipo automático y control. Diagnóstico y resolución.
8. Diagnóstico en servicio y fuera de servicio.

UNIDAD DIDÁCTICA 3. TÉCNICAS DE INTERVENCIÓN Y REPARACIÓN.

1. Proceso de montaje y desmontaje.
2. Sustitución de piezas y materiales consumibles.
3. Control de calidad en la reparación.
4. Informes o memorias de reparación.

UNIDAD DIDÁCTICA 4. PUESTA EN SERVICIO DESPUÉS DE LA REPARACIÓN.

1. Pruebas funcionales.
2. Comprobación del funcionamiento de la instalación.
3. Modificación de parámetros de control.

UNIDAD DIDÁCTICA 5. SUPERVISIÓN DE LA REPARACIÓN.

1. Gestión eficaz de las reparaciones: recursos humanos y materiales.
2. Tiempos de reparación y procedimientos de intervención.
3. Gestión de residuos producidos.
4. Cumplimiento de las normas de prevención de riesgos laborales y medioambientales.

5. MÓDULO 4. MF1172_3 PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE INSTALACIONES CALORÍFICAS

UNIDAD DIDÁCTICA 1. TÉCNICAS DE MEDICIÓN EN INSTALACIONES CALORÍFICAS.

1. Consumo de energía eléctrica.
2. Consumo de combustibles.
3. Consumo de agua.
4. Indicador de niveles de productos de la combustión.
5. Gráficas de los analizadores de contaminantes. Medición de temperaturas.
6. Gráficas de temperatura.
7. Gráfica de la temperatura de salida de gases.
8. Medición de presiones.
9. Medición de ruidos y vibraciones.
10. Medición de parámetros físico-químicos de los fluidos.

UNIDAD DIDÁCTICA 2. PRUEBAS FUNCIONALES EN INSTALACIONES CALORÍFICAS.

1. Plan de pruebas y puntos clave de comprobación.
2. Pruebas según la normativa de Instalaciones Térmicas en Edificios.
3. Procedimientos para aplicación de las pruebas y ensayos.
4. Prueba hidráulica de recipientes de almacenamiento.
5. Prueba de presión de calderas.
6. Prueba de estanqueidad de circuito de fluidos.
7. Pruebas de equilibrado hidráulico y térmico.
8. Pruebas de combustión.
9. Pruebas y medidas anti-contaminantes.
10. Prueba de rendimiento energético (garantía de kilocalorías producidas).
11. Prueba de producción de agua o vapor vivo (garantía toneladas/hora producidas en las condiciones previstas).

UNIDAD DIDÁCTICA 3. PUESTA EN MARCHA Y EXPLOTACIÓN DE INSTALACIONES CALORÍFICAS.

1. Instrucciones de puesta en marcha y parada.
2. Instrucciones de uso y funcionamiento de las instalaciones caloríficas.
3. Instrucciones de mantenimiento de las instalaciones caloríficas.
4. Instrucciones de control, seguridad y alertas de instalaciones caloríficas.
5. Caudal, presión y temperatura del agua de alimentación.
6. Caudal, presión y temperatura del agua o vapor vivo.
7. Equilibrado hidráulico y térmico.
8. Reglajes de los equipos de regulación y control.
9. Tratamiento del agua.
10. Ahorro de energía y protección del medio ambiente.
11. Protección contra incendios en la puesta en funcionamiento de instalaciones caloríficas.
12. Normas de prevención de riesgos laborales y medioambientales en la puesta en funcionamiento de instalaciones caloríficas.

© icaformación2025