

IMAR0508 Desarrollo de proyectos de instalaciones caloríficas

IMAR0508 Desarrollo de proyectos de instalaciones caloríficas

Duración: 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.

© icaformación2026

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.



© icaformación2026

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:

INSTALACIONES CALORÍFICAS

Caracterización de instalaciones caloríficas

1 Termotecnia aplicada a instalaciones caloríficas

1.1 Conocimientos físicos aplicados a instalaciones caloríficas
1.2 Transmisión del calor (ley de fourier)
1.3 Resistencia térmica
1.4 Generación de calor
1.5 Dilatación
1.6 Cálculo de cargas térmicas
1.7 Actividades: termotecnia aplicada a instalaciones caloríficas

2 Mecánica de fluidos aplicada a las instalaciones caloríficas

2.1 Tipos de fluidos utilizados en instalaciones caloríficas
2.2 Propiedades de los fluidos
2.3 Propiedades de los fluidos
2.4 Calor específico
2.5 Circulación de fluidos por conductos y tuberías
2.6 Cálculo de la sección de las tuberías
2.7 Medidas de presión, velocidad y caudal en los fluidos
2.8 Actividades: mecánica de fluidos aplicada a las instalaciones caloríficas

3 Clasificación de las instalaciones caloríficas

3.1 Clasificación de las instalaciones caloríficas
3.2 Clasificación en función del fluido utilizado
3.3 Clasificación en función del equipo utilizado
3.4 Sistemas de colectores solares térmicos
3.5 Actividades: clasificación de las instalaciones caloríficas

4 Caracterización y configuración de las instalaciones caloríficas

© icaformación2026

4.1 Instalaciones tipo y disposiciones de montaje
4.2 Elementos constituyentes
4.3 Principios de funcionamiento
4.4 Configuración de las instalaciones
4.5 Planos y esquemas de principio
4.6 Actividades: caracterización y configuración de las instalaciones caloríficas

5 Componentes y cálculo de los parámetros

5.1 Sistemas y grupos funcionales que componen la instalación
5.2 Sistemas de regulación adoptados para el correcto funcionamiento
5.3 Cálculo de los emisores de calor
5.4 Cálculo de los caudales y secciones de tuberías
5.5 Cálculo de la potencia del generador
5.6 Determinación del rendimiento de la instalación
5.7 Definición de las tablas, diagramas y curvas
5.8 Actividades: componentes y cálculo de los parámetros

6 Normativa de aplicación y estudios de impacto ambiental

6.1 Reglamento de instalaciones térmicas en edificios
6.2 Código técnico de la edificación
6.3 Normativa vigente sobre seguridad ambiental
6.4 Normas de evaluación ante situaciones de riesgo
6.5 Factores que afectan al medio ambiente
6.6 Certificación energética
6.7 Actividades: normativa de aplicación y estudios de impacto ambiental
6.8 Cuestionario: cuestionario módulo 1 unidad 1

Caracterización de equipos y maquinaria en instalaciones caloríficas

1 Características y funcionamiento de los generadores de calor

1.1 Calderas
1.2 Quemadores
1.3 Chimeneas y conductos de evacuación
1.4 Colectores de energía solar térmica
1.5 Hornos y secadores
1.6 Parámetros de funcionamiento del generador de calor
1.7 Actividades: características y funcionamiento de los generadores de calor

2 Características de los elementos y equipos auxiliares de la instalación

2.1 Intercambiadores de calor
2.2 Depósitos acumuladores
2.3 Vasos de expansión
2.4 Tratamientos de aguas
2.5 Tuberías
2.6 Emisores de calor
2.7 Válvulas, bombas y filtros
2.8 Depósitos de combustibles
2.9 Actividades: características de los elementos y equipos auxiliares de la instalación

3 Características y funcionamiento de los elementos

3.1 Soportes y sujeciones
3.2 Aislamientos
3.3 Aislamiento antivibratorio
3.4 Actividades: características y funcionamiento de los elementos

4 Normativa de aplicación vigente en los equipos y máquinas

© icaformación2026

4.1 Reglamento de instalaciones térmicas en edificios
4.2 Normativa - rendimiento de calderas y generadores de calor
4.3 Normativa sobre homologación y certificación de máquinas
4.4 Normas y dispositivos de protección contra incendios
4.5 Actividades: normativa de aplicación vigente en los equipos y máquinas
4.6 Cuestionario: cuestionario módulo 1 unidad 2

Selección de equipos y maquinaria en instalaciones caloríficas

1 Selección de máquinas y equipos en instalaciones caloríficas

1.1 Comprobación de resultados de los cálculos realizados
1.2 Garantías de compatibilidad, suministro, costes y condiciones de montaje
1.3 Actividades: selección de máquinas y equipos en instalaciones caloríficas

2 Selección de las redes, materiales y accesorios

2.1 Comprobación de resultados de los cálculos realizados
2.2 Utilización y manejo de tablas y ábacos de fabricantes
2.3 Criterios de selección de redes de distribución
2.4 Actividades: selección de las redes, materiales y accesorios

3 Proyectos de instalaciones caloríficas

3.1 Balance térmico de la instalación
3.2 Proyectos tipo para instalaciones caloríficas
3.3 Actividades: proyectos de instalaciones caloríficas
3.4 Cuestionario: cuestionario módulo 1 unidad 3
3.5 Cuestionario: cuestionario módulo 1

CARACTERIZACIÓN DE INSTALACIONES CALORÍFICAS

1 Termotecnia aplicada a instalaciones caloríficas

1.1 Conocimientos físicos aplicados a instalaciones caloríficas
1.2 Transmisión del calor (ley de fourier)
1.3 Resistencia térmica
1.4 Generación de calor
1.5 Dilatación
1.6 Cálculo de cargas térmicas
1.7 Actividades: termotecnia aplicada a instalaciones caloríficas

2 Mecánica de fluidos aplicada a las instalaciones caloríficas

2.1 Tipos de fluidos utilizados en instalaciones caloríficas
2.2 Propiedades de los fluidos
2.3 Propiedades de los fluidos
2.4 Calor específico
2.5 Circulación de fluidos por conductos y tuberías
2.6 Cálculo de la sección de las tuberías
2.7 Medidas de presión, velocidad y caudal en los fluidos
2.8 Actividades: mecánica de fluidos aplicada a las instalaciones caloríficas

3 Clasificación de las instalaciones caloríficas

3.1 Clasificación de las instalaciones caloríficas
3.2 Clasificación en función del fluido utilizado
3.3 Clasificación en función del equipo utilizado
3.4 Sistemas de colectores solares térmicos
3.5 Actividades: clasificación de las instalaciones caloríficas

© icaformación2026

4 Caracterización y configuración de las instalaciones caloríficas

4.1 Instalaciones tipo y disposiciones de montaje
4.2 Elementos constituyentes
4.3 Principios de funcionamiento
4.4 Configuración de las instalaciones
4.5 Planos y esquemas de principio
4.6 Actividades: caracterización y configuración de las instalaciones caloríficas

5 Componentes y cálculo de los parámetros

5.1 Sistemas y grupos funcionales que componen la instalación
5.2 Sistemas de regulación adoptados para el correcto funcionamiento
5.3 Cálculo de los emisores de calor
5.4 Cálculo de los caudales y secciones de tuberías
5.5 Cálculo de la potencia del generador
5.6 Determinación del rendimiento de la instalación
5.7 Definición de las tablas, diagramas y curvas
5.8 Actividades: componentes y cálculo de los parámetros

6 Normativa de aplicación y estudios de impacto ambiental

6.1 Reglamento de instalaciones térmicas en edificios
6.2 Código técnico de la edificación
6.3 Normativa vigente sobre seguridad ambiental
6.4 Normas de evaluación ante situaciones de riesgo
6.5 Factores que afectan al medio ambiente
6.6 Certificación energética
6.7 Actividades: normativa de aplicación y estudios de impacto ambiental
6.8 Cuestionario: cuestionario módulo 1 unidad 1

CARACTERIZACIÓN DE EQUIPOS Y MAQUINARIA EN INSTALACIONES CALORÍFICAS

1 Características y funcionamiento de los generadores de calor

1.1 Calderas
1.2 Quemadores
1.3 Chimeneas y conductos de evacuación
1.4 Colectores de energía solar térmica
1.5 Hornos y secadores
1.6 Parámetros de funcionamiento del generador de calor
1.7 Actividades: características y funcionamiento de los generadores de calor

2 Características de los elementos y equipos auxiliares de la instalación

2.1 Intercambiadores de calor
2.2 Depósitos acumuladores
2.3 Vasos de expansión
2.4 Tratamientos de aguas
2.5 Tuberías
2.6 Emisores de calor
2.7 Válvulas, bombas y filtros
2.8 Depósitos de combustibles
2.9 Actividades: características de los elementos y equipos auxiliares de la instalación

3 Características y funcionamiento de los elementos

3.1 Soportes y sujeciones
3.2 Aislamientos

© icaformación2026

3.3 Aislamiento antivibratorio
3.4 Actividades: características y funcionamiento de los elementos

4 Normativa de aplicación vigente en los equipos y máquinas
4.1 Reglamento de instalaciones térmicas en edificios
4.2 Normativa - rendimiento de calderas y generadores de calor
4.3 Normativa sobre homologación y certificación de máquinas
4.4 Normas y dispositivos de protección contra incendios
4.5 Actividades: normativa de aplicación vigente en los equipos y máquinas
4.6 Cuestionario: cuestionario módulo 1 unidad 2

SELECCIÓN DE EQUIPOS Y MAQUINARIA EN INSTALACIONES CALORÍFICAS

1 Selección de máquinas y equipos en instalaciones caloríficas
1.1 Comprobación de resultados de los cálculos realizados
1.2 Garantías de compatibilidad, suministro, costes y condiciones de montaje
1.3 Actividades: selección de máquinas y equipos en instalaciones caloríficas

2 Selección de las redes, materiales y accesorios
2.1 Comprobación de resultados de los cálculos realizados
2.2 Utilización y manejo de tablas y ábacos de fabricantes
2.3 Criterios de selección de redes de distribución
2.4 Actividades: selección de las redes, materiales y accesorios

3 Proyectos de instalaciones caloríficas
3.1 Balance térmico de la instalación
3.2 Proyectos tipo para instalaciones caloríficas
3.3 Actividades: proyectos de instalaciones caloríficas
3.4 Cuestionario: cuestionario módulo 1 unidad 3
3.5 Cuestionario: cuestionario módulo 1

ELECTROTECNIA PARA INSTALACIONES TÉRMICAS

1 Electricidad y electrotecnia aplicada a las instalaciones térmicas
1.1 Fundamentos de la electricidad
1.2 El circuito eléctrico
1.3 Análisis del circuito de corriente alterna
1.4 Factor de potencia
1.5 Actividades: electricidad y electrotecnia aplicada a las instalaciones térmicas

2 Máquinas eléctricas en instalaciones térmicas
2.1 Clasificación de las máquinas eléctricas
2.2 Transformadores
2.3 Máquinas eléctricas de corriente alterna
2.4 Actividades: máquinas eléctricas en instalaciones térmicas

3 Sistemas de alimentación y potencia en instalaciones térmicas
3.1 Planos y esquemas eléctricos normalizados
3.2 Instalaciones eléctricas de baja tensión
3.3 Conductores eléctricos
3.4 Cuadros eléctricos

© icaformación2026

3.5 Actividades: sistemas de alimentación y potencia en instalaciones térmicas

4 Sistemas de automatización empleados en instalaciones térmicas

4.1 Lazos de regulación
4.2 Tipos de regulación
4.3 Equipos, elementos y dispositivos de tecnología electrotécnica
4.4 Equipos, elementos y dispositivos de tecnología fluídica
4.5 El autómata programable como elemento de control
4.6 Generalmente vamos a disponer de dos tipos de e s
4.7 Actividades: sistemas de automatización empleados en instalaciones térmicas

5 Selección de equipos y materiales

5.1 Esquemas eléctricos, planos de distribución de componentes
5.2 Cálculo de las magnitudes y parámetros básicos
5.3 Actividades: selección de equipos y materiales

6 Normativa de aplicación y documentación técnica

6.1 Reglamento electrotécnico para baja tensión
6.2 Actividades: normativa de aplicación y documentación técnica
6.3 Cuestionario: cuestionario módulo 2

REPRESENTACIÓN GRÁFICA EN INSTALACIONES TÉRMICAS

1 Características del dibujo técnico en obra civil

1.1 Fundamentos de la representación gráfica
1.2 Alzados, plantas, perfiles y secciones de edificaciones
1.3 Actividades: características del dibujo técnico en obra civil

2 Normas de representación gráfica aplicada a instalaciones térmicas

2.1 Signos superficiales
2.2 Simbología de los circuitos hidráulicos
2.3 Actividades: normas de representación gráfica aplicada a instalaciones térmicas

3 Elaboración de planos de conjunto y esquemas de principio

3.1 Diagramas de flujo y de principio de funcionamiento
3.2 Esquemas eléctricos, de automatización y de regulación
3.3 Planos de conjunto de instalaciones térmicas
3.4 Protección contra incendios en el diseño
3.5 Normas de prevención de riesgos laborales y medioambientales
3.6 Actividades: elaboración de planos de conjunto y esquemas de principio

4 Diseño asistido por ordenador en instalaciones térmicas

4.1 Equipos para cad
4.2 Introducción al programa cad
4.3 Procedimientos del programa cad
4.4 Planteamiento del trabajo en 3d
4.5 Actividades: diseño asistido por ordenador en instalaciones térmicas

5 Normativa de aplicación y estudios de impacto ambiental

5.1 Reglamento de instalaciones térmicas en edificios
5.2 Código técnico de la edificación
5.3 Normativa vigente sobre seguridad ambiental
5.4 Normas de evaluación ante situaciones de riesgo ambiental
5.5 Factores que afectan al medio ambiente

© icaformación2026

5.6 Eficiencia energética en instalaciones caloríficas
5.7 Certificación energética
5.8 Actividades: normativa de aplicación y estudios de impacto ambiental
5.9 Cuestionario: cuestionario módulo 3

PLANIFICACIÓN DEL MONTAJE DE INSTALACIONES CALORÍFICA

Desarrollo de procesos y planes de montaje de instalaciones caloríficas

1 Organización del montaje de instalaciones caloríficas

1.1 Organigrama de la empresa de instalaciones caloríficas
1.2 Preparación de los montajes de instalaciones caloríficas
1.3 Planificación y programación de instalaciones caloríficas
1.4 Utilización de herramientas informáticas
1.5 Actividades: organización del montaje de instalaciones caloríficas

2 Elaboración de procedimientos de montaje de instalaciones caloríficas

2.1 Especificaciones técnicas del montaje
2.2 Actividades: elaboración de procedimientos de montaje de instalaciones caloríficas
2.3 Cuestionario: cuestionario módulo 4 unidad 1

Elaboración del plan de aprovisionamiento, costes y documentación técnica en instalaciones caloríficas

1 Programas de aprovisionamiento y condiciones de almacenamiento

1.1 Homologación de equipos y materiales
1.2 Especificaciones técnicas de proyectos
1.3 Identificación y evaluación de proveedores
1.4 Sistemas de almacenaje
1.5 Control de existencias
1.6 Actividades: programas de aprovisionamiento y condiciones de almacenamiento

2 Elaboración de presupuestos de montaje

2.1 Unidades de obra - mediciones
2.2 Especificaciones de compras
2.3 Control de existencias y almacenaje
2.4 Actividades: elaboración de presupuestos de montaje

3 Elaboración del manual de instrucciones de servicio y mantenimiento

3.1 Características de funcionamiento de las instalaciones caloríficas
3.2 Actividades: elaboración del manual de instrucciones de servicio y mantenimiento
3.3 Cuestionario: cuestionario módulo 4 unidad 2

Prevención de riesgos laborales y medioambientales en instalaciones caloríficas

1 Conceptos básicos sobre seguridad y salud en el trabajo

1.1 El trabajo y la salud
1.2 Los riesgos profesionales
1.3 Factores de riesgo
1.4 Consecuencias y daños derivados del trabajo
1.5 Marco normativo básico en materia de prevención
1.6 Actividades: conceptos básicos sobre seguridad y salud en el trabajo

2 Riesgos generales y su prevención

2.1 Riesgos en el manejo de herramientas y equipos

© icaformación2026

2.2 Riesgos asociados al medio de trabajo
2.3 Riesgos derivados de la carga de trabajo
2.4 La protección de la seguridad y salud de los trabajadores
2.5 Actividades: riesgos generales y su prevención

3 Actuación en emergencias y evacuación

3.1 Tipos de accidentes
3.2 Evaluación primaria del accidentado
3.3 Primeros auxilios
3.4 Socorrismo
3.5 Actividades: actuación en emergencias y evacuación

4 Prevención laboral y medioambiental en el montaje

4.1 Instrucciones y técnicas de montaje y mantenimiento
4.2 Protección contra incendios en procesos de montaje y mantenimiento
4.3 Uso de combustibles ecológicos
4.4 Actividades: prevención laboral y medioambiental en el montaje
4.5 Cuestionario: cuestionario módulo 4 unidad 3
4.6 Cuestionario: cuestionario módulo 4

DESARROLLO DE PROCESOS Y PLANES DE MONTAJE DE INSTALACIONES CALORÍFICAS

1 Organización del montaje de instalaciones caloríficas

1.1 Organigrama de la empresa de instalaciones caloríficas
1.2 Preparación de los montajes de instalaciones caloríficas
1.3 Planificación y programación de instalaciones caloríficas
1.4 Utilización de herramientas informáticas
1.5 Actividades: organización del montaje de instalaciones caloríficas

2 Elaboración de procedimientos de montaje de instalaciones caloríficas

2.1 Especificaciones técnicas del montaje
2.2 Actividades: elaboración de procedimientos de montaje de instalaciones caloríficas
2.3 Cuestionario: cuestionario módulo 4 unidad 1

ELABORACIÓN DEL PLAN DE APROVISIONAMIENTO, COSTES Y DOCUMENTACIÓN TÉCNICA EN INSTALACIONES CALORÍFICAS

1 Programas de aprovisionamiento y condiciones de almacenamiento

1.1 Homologación de equipos y materiales
1.2 Especificaciones técnicas de proyectos
1.3 Identificación y evaluación de proveedores
1.4 Sistemas de almacenaje
1.5 Control de existencias
1.6 Actividades: programas de aprovisionamiento y condiciones de almacenamiento

2 Elaboración de presupuestos de montaje

2.1 Unidades de obra - mediciones
2.2 Especificaciones de compras
2.3 Control de existencias y almacenaje
2.4 Actividades: elaboración de presupuestos de montaje

3 Elaboración del manual de instrucciones de servicio y mantenimiento

© icaformación2026

3.1 Características de funcionamiento de las instalaciones caloríficas
3.2 Actividades: elaboración del manual de instrucciones de servicio y mantenimiento
3.3 Cuestionario: cuestionario módulo 4 unidad 2

PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES Y MEDIOAMBIENTALES EN INSTALACIONES CALORÍFICAS

1 Conceptos básicos sobre seguridad y salud en el trabajo

1.1 El trabajo y la salud
1.2 Los riesgos profesionales
1.3 Factores de riesgo
1.4 Consecuencias y daños derivados del trabajo
1.5 Marco normativo básico en materia de prevención
1.6 Actividades: conceptos básicos sobre seguridad y salud en el trabajo

2 Riesgos generales y su prevención

2.1 Riesgos en el manejo de herramientas y equipos
2.2 Riesgos asociados al medio de trabajo
2.3 Riesgos derivados de la carga de trabajo
2.4 La protección de la seguridad y salud de los trabajadores
2.5 Actividades: riesgos generales y su prevención

3 Actuación en emergencias y evacuación

3.1 Tipos de accidentes
3.2 Evaluación primaria del accidentado
3.3 Primeros auxilios
3.4 Socorrismo
3.5 Actividades: actuación en emergencias y evacuación

4 Prevención laboral y medioambiental en el montaje

4.1 Instrucciones y técnicas de montaje y mantenimiento
4.2 Protección contra incendios en procesos de montaje y mantenimiento
4.3 Uso de combustibles ecológicos
4.4 Actividades: prevención laboral y medioambiental en el montaje
4.5 Cuestionario: cuestionario módulo 4 unidad 3
4.6 Cuestionario: cuestionario módulo 4

© icaformación2026