



FORMACIÓN

Catálogo de Cursos

CURSO PARA LA OBTENCION DEL CARNET DE INSTALACIONES TERMICAS EN EDIFICIOS (PARTE I)

Sector: SERVICIOS

CONVOCATORIA ABIERTA. Si está interesado en este curso, por favor, consulte las fechas.

Lugar Impartición: POR DETERMINAR

Modalidad: JORNADA PRESENCIAL

Duración: 14.00 horas

Objetivos:

Adquirir los conocimientos tanto teóricos como prácticos específicos en Instalaciones Térmicas en Edificios, lo que les capacitará para el pleno desempeño de su labor profesional.

Preparar a los alumnos para superar el examen para la obtención del ICT.

Contenidos:

TEMA 1: CONOCIMIENTOS BÁSICOS

1.1 Magnitudes, unidades, conversiones.

Las Magnitudes fundamentales (MTL) y las derivadas, sus unidades en el sistema internacional y antiguas y la conversión entre las diferentes unidades para las mas utilizadas en Instalaciones térmicas

1.2 Energía y calor, transmisión del calor.

Definición de Energía y calor, Diferentes tipos de energía (Calorífica, cinética, química etc.), unidades habituales, Diferentes sistemas de transmisión de calor: Convención, Conducción y Radiación

1.3 Termodinámica de los gases

.Principales leyes termodinámicas y su aplicación a los gases

1.4 Dinámica de fluidos.

Principios de dinámica de fluidos y su aplicación en tuberías conductos y corrientes de aire

1.5 El aire y el agua como medios caloportadores.

Características principales del agua y el aire como medio caloportadores y su aplicación en instalaciones térmicas. Instalaciones térmicas en función del fluido caloportador

1.6 Generación de calor, combustión y combustibles.

Diferentes formas de generación de calor. La combustión, componentes (comburente, combustibles, y energía de activación) y formas de combustión. Combustibles características y tipos

1.7 Conceptos básicos de la producción frigorífica.

Aplicaciones de la termodinámica de gases a la producción frigorífica, ciclo frigorífico convencional

1.8 Calidad de aire interior, contaminantes.

Parámetros de calidad del aire interior conforme al Rite . Principales contaminantes y la fuente de estos.

1.9 Influencia de las instalaciones sobre la salud de las personas.

Influencia de las condiciones ambientales, temperatura del aire, corrientes de aire,

temperatura de radiación y contaminantes, en la salud de las personas.

TEMA 2: INSTALACIONES Y EQUIPOS DE CALEFACCIÓN Y PRODUCCIÓN DE AGUA CALIENTE SANITARIA (ACS)

2.1 Definiciones y clasificación de instalaciones.

Definición de los elementos constituyentes de las instalaciones y la clasificación de estas en función de los parámetros: fluido caloportador, energía primaria, transmisión directa o indirecta del calor

2.2 Partes y elementos constituyentes.

Partes fundamentales (generación de calor o ACS, sistema de intercambio, sistemas de transporte y transmisión calor al local), elementos constituyentes de cada una de las parte.

2.3 Análisis funcional.

Análisis funcional de cada una de las partes y elementos constituyentes de las Instalaciones de calefacción y A.C.S.

2.4 Instalaciones de combustibles.

Tipos de combustibles, características, su suministro y almacenaje. Reglamentación específica de cada combustible

2.5 Combustión.

Definición, elementos fundamentales (combustible, comburente y energía de activación), tipos de combustión, exceso de aire y diagramas de combustión.

2.6 Chimeneas.

Sistemas de evacuación de gases combustibles, principios de funcionamiento, tipos de materias y reglamentación específica

2.7 Dimensionado y selección de equipos: calderas, quemadores, intercambiadores de calor, captadores térmicos de energía solar, acumuladores, interacumuladores, vasos de expansión, depósitos de inercia

Definición, tipos existentes, parámetros de dimensionamiento y criterios de selección

TEMA 3: INSTALACIONES Y EQUIPOS DE ACONDICIONAMIENTO DE AIRE Y VENTILACIÓN

3.1 Definiciones y clasificación de instalaciones.

3.2 Partes y elementos constituyentes.

3.3 Análisis funcional.

3.4 Procesos de tratamiento y acondicionamiento del aire.

3.5 Diagrama psicrométrico.

3.6 Dimensionado y selección de equipos.

3.7 Equipos de generación de calor y frío para instalaciones de acondicionamiento de aire.

Baterías de agua, intercambiadores de agua y fluido refrigerantes

3.8 Plantas enfriadoras.

3.9 Bombas de calor.

3.10 Equipos de absorción.

3.11 Grupos autónomos de acondicionamiento de aire.

3.12 Torres de refrigeración

TEMA 4: APROVECHAMIENTO DE LAS ENERGÍAS RENOVABLES EN LAS INSTALACIONES TÉRMICAS

4.1 Aprovechamiento de la energía solar térmica para calefacción, refrigeración y producción de agua caliente sanitaria.

4.1 Conceptos básicos de radiación y posición solar.

4.2 Dimensionamiento y acoplamiento con otras instalaciones térmicas.

4.3 Biomasa