

CURSO ONLINE INSPECCIONES DE INSTALACIONES TÉRMICAS EN LOS EDIFICIOS

Temario

El temario permitirá al alumno introducirse e ir profundizando en estos conocimientos poco a poco de un modo continuado, y siempre desde un punto de vista práctico, en torno a la eficiencia de la instalación térmica.

Será el tutor del curso quien irá abriendo los temas de un modo ordenado y secuencial a lo largo del periodo del curso, favoreciendo el avance grupal, pero tratando de que la apertura de temas permita avanzar a los más ágiles.

Cada tema comenzará con uno a varios vídeos tutoriales de introducción en la materia que el alumno podrá visionar las veces que precise durante el periodo lectivo del curso. Además dispondrá de apuntes del vídeo en Pdf que podrá descargar para su uso una vez finalizado el curso, y otra información de interés.

En cada tema hemos incluido una parte práctica que permitirá al alumno diversificar el aprendizaje y no solo visionar vídeos. Ello será mediante pequeños ejercicios prácticos con solución. Alternativamente podrán disponerse test multimedia para repasar los criterios actuales del Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. Así al errar una respuesta se le indicará al participante el precepto reglamentario en el que podría leer la solución.

Los temas se complementarán con documentos técnicos vinculados a cada uno de los temas, e información técnico-comercial de interés.

También podrá seguir utilizando el alumno una vez finalizado el curso, los apuntes y extractos normativos facilitados por FORMATEC para el seguimiento de los temas.

Los apuntes de cada tema constituyen un completo Manual de Eficiencia Energética que quedará para el alumno, debiéndose abstener de hacer difusión del mismo a terceras personas.

Tema 1. Evaluación del comportamiento energético del subsistema de generación.

- Análisis funcional y posibles esquemas de salas de generación térmica.
- Exigencias básicas reglamentarias según la antigüedad de la instalación.
- Evaluación del rendimiento instantáneo de calderas utilizando procedimientos reconocidos.
- Evaluación del rendimiento instantáneo de las plantas frigoríficas y las bombas de calor, utilizando procedimientos reconocidos.
- Evaluación y valoración del dimensionado de los generadores, utilizando procedimientos reconocidos.

- Evaluación del rendimiento estacional en la generación, utilizando procedimientos reconocidos.
- Fichas de toma de datos, ejemplos y cuestiones resueltas, y vídeos prácticos.
- Resumen.
- Evaluación.

Tema 2. Evaluación del comportamiento energético de los subsistemas de transporte y distribución.

- Análisis funcional y parámetros característicos de los componentes del subsistema de transporte y distribución.
- Exigencias reglamentarias básicas.
- Evaluación del rendimiento de las bombas, utilizando procedimientos reconocidos.
- Evaluación del rendimiento de los ventiladores, utilizando procedimientos reconocidos.
- Estimación de las necesidades energéticas anuales en los elementos de transporte y las pérdidas térmicas anuales en las redes de distribución, utilizando procedimientos reconocidos.
- Fichas de toma de datos, ejemplos y cuestiones resueltas, y vídeos prácticos.
- Resumen.
- Evaluación.

Tema 3. Evaluación del comportamiento energético de las unidades de tratamiento de aire y de las unidades terminales.

- Análisis funcional, clasificación y parámetros característicos de las UTAS y las unidades terminales. Calidad del aire.
- Exigencias reglamentarias básicas.
- Evaluación del rendimiento del subsistema de emisión térmica en relación con demanda, utilizando procedimientos reconocidos.
- Fichas de toma de datos, ejemplos y cuestiones resueltas.
- Resumen.
- Evaluación.

Tema 4. Evaluación de los sistemas de control y contabilización.

- Análisis funcional, clasificación y parámetros característicos de los subsistemas de regulación, medición y contabilización.
- Exigencias reglamentarias básicas.
- Evaluación de los subsistemas de control, utilizando procedimientos reconocidos.
- Fichas de toma de datos, ejemplos y cuestiones resueltas.
- Resumen.
- Evaluación.

Tema 5. Evaluación de la contribución de energías no convencionales y las limitaciones sobre energías convencionales.

- Análisis funcional y parámetros característicos de los sistemas que emplean energías no convencionales.
- Exigencias reglamentarias básicas. Limitaciones de uso de energías convencionales actuales.
- Fichas de toma de datos, ejemplos y cuestiones resueltas.
- Resumen.
- Evaluación.

Tema 6. Propuestas de mejora de la eficiencia energética.

- Mejoras técnicas para la generación.
- Mejoras técnicas para el transporte y distribución.
- Mejoras técnicas mediante la recuperación de energía y la mejora en las unidades terminales.
- Mejoras técnicas en el control y contabilización.
- Mejoras técnicas por la contribución de energías no convencionales.
- Análisis económico de las inversiones realizadas en las mejoras de eficiencia energética.
- Fichas de toma de datos, ejemplos y cuestiones resueltas.
- Resumen.
- Evaluación.

Tema 7. Evaluación del cumplimiento de las condiciones de seguridad.

- Condiciones de seguridad aplicables a las salas de máquinas y a los almacenamientos de biocombustibles sólidos.
- Condiciones de seguridad aplicables a los generadores.
- Condiciones de seguridad en evacuaciones de humos.
- Condiciones de seguridad para evitar los riesgos de proliferación de la legionella.
- Fichas de toma de datos, ejemplos y cuestiones resueltas.
- Resumen.
- Evaluación.

Tema 8. Evaluación del cumplimiento de los agentes que intervienen.

- Documentación de la instalación, y obligaciones del titular y usuario.
- Programa de mantenimiento preventivo, prevención de la legionelosis, controles de fugas de fluidos frigoríficos.
- Programa de gestión energética de la instalación.
- Requisitos estatales y procedimientos autonómicos para realizar inspecciones periódicas. Decreto 10/2014 Comunidad de Madrid.
- Fichas de toma de datos, ejemplos y cuestiones resueltas.
- Resumen.
- Evaluación.

Programa práctico:

- Durante el curso se explicarán los procedimientos para realizar las siguientes pruebas prácticas:
- Determinación de la potencia de combustión de las calderas.
- Determinación del rendimiento energético de las calderas y comprobación del funcionamiento del quemador mediante el análisis de la combustión.
- Determinación del rendimiento energético de las bombas de calor.
- Determinación del rendimiento energético de los equipos de transporte.
- Comprobación del funcionamiento de los sistemas de regulación.
- Comprobación del funcionamiento de los elementos de seguridad de las calderas.

Carga lectiva recomendada: 100 horas.