

CURSO BÁSICO DE AUDITOR ENERGÉTICO

28 HORAS

AUDITORÍAS DE EFICIENCIA ENERGÉTICA EN EDIFICACIÓN E INDUSTRIA.

Jornada I. 8 horas

1. LA EFICIENCIA ENERGÉTICA UN NICHOS DE MERCADO POR NECESIDAD Y OBLIGACION. ¿QUIÉN LO CUBRE?

1.1. Necesidad de una auditoría energética.

- 1.1.1. El uso de las energías renovables
- 1.1.2. Sistemas distribuidos de energía eléctrica
- 1.1.3. Medidas liberalizadoras y de transparencia
- 1.1.4. Eficiencia energética en todos los sectores

1.2. Obligación de una auditoría energética.

- 1.2.1. Directiva 2010/31/UE. Eficiencia energética de los edificios.
- 1.2.2. Directiva 2012/27/UE. Eficiencia del uso final de energía y los servicios energéticos
- 1.2.3. Real Decreto sobre eficiencia energética. Auditorías, promoción y contabilización.
 - 1.2.3.1. Análisis del R.D. 56/2016.
 - 1.2.3.1.1. Acciones a realizar
 - 1.2.3.1.2. Competencias
 - 1.2.3.1.3. Tipos de informes
 - 1.2.3.1.4. Registro
- 1.2.4. Código Técnico de la Edificación
- 1.2.5. Reglamento de Instalaciones Térmicas.
- 1.2.6. Norma UNE de realización de auditorías
 - 1.2.6.1. Acciones a realizar
 - 1.2.6.2. Competencias
 - 1.2.6.3. Tipos de informes

Jornada II. 8 horas

2. EJECUCIÓN DE UNA AUDITORIA ENERGÉTICA.

2.1 Tipos de auditorías.

2.1.1 Acciones y Realización de las auditorías

2.1.2 Análisis de las auditorías

2.2 Definición, objetivos de los distintos tipos de auditoría energética y clasificaciones

2.3 Acciones a realizar en una auditoría.

2.3.1 Acción 1. Análisis de la documentación existente.

2.3.1.1 Documentación obligatoria

2.3.1.2 Documentación opcional

2.3.2 Acción 2. Estado de las instalaciones, recogida de datos y mediciones.

2.3.2.1 Inventario de equipos consumidores y datos de campo

2.3.2.1.1 Equipos necesarios; modo de empleo, recomendaciones, casos prácticos:

2.3.2.1.1.1 Analizador de redes eléctricas

2.3.2.1.1.2 Equipos registradores

2.3.2.1.1.3 Analizador de gases de combustión

2.3.2.1.1.4 Luxómetro

2.3.2.1.1.5 Caudalímetro

2.3.2.1.1.6 Cámara termográfica

2.3.2.1.1.7 Anemómetro

2.3.2.1.1.8 Termohigrómetro

2.3.2.2 Toma de mediciones

2.3.3 Acción 3. Tratamiento de la información

2.3.3.1 Inventarios y mediciones tomadas en campo.

2.3.3.1.1 EFICIENCIA ENERGÉTICA EN PARÁMETROS CONSTRUCTIVOS

2.3.3.1.1.1 Introducción

2.3.3.1.1.2 Transmitancia (U) y Resistencia térmica (Rt)

2.3.3.1.1.3 Puentes térmicos

2.3.3.1.1.4 Acristalamientos y carpinterías

2.3.3.1.1.5 Elementos de sombreado en verano.

Jornada III. 8 horas

2.3.3.1.2 EFICIENCIA ENERGÉTICA EN INSTALACIONES DE CLIMATIZACIÓN

2.3.3.1.2.1 Introducción a los sistemas de climatización

2.3.3.1.2.2 Generación de Frío. El ciclo de compresión

2.3.3.1.2.3 Generación de calor. La caldera

2.3.3.1.2.4 Red de distribución

2.3.3.1.2.5 Elementos terminales

2.3.3.1.2.6 Equipos de control

2.3.3.1.3 EFICIENCIA ENERGÉTICA EN INSTALACIONES DE ILUMINACIÓN

2.3.3.1.3.1 Introducción

2.3.3.1.3.2 Conceptos Fotométricos

2.3.3.1.3.3 Valor de la eficiencia energética de la instalación VEEI y potencia instalada

2.3.3.1.3.4 Luminarias y Lámparas

2.3.3.1.3.5 Sistemas de regulación y control

- 2.3.3.2 Análisis de las facturaciones energéticas
 - 2.3.3.2.1 El suministro eléctrico
 - 2.3.3.2.2 El mercado eléctrico en España.
 - 2.3.3.2.3 Elección de la tensión adecuada
 - 2.3.3.2.4 Potencia contratada
 - 2.3.3.2.5 Cambio de tarifa eléctrica y Precios de energía contratados
- 2.3.3.3 Ejecución de un balance energético
- 2.3.3.4 Estudios energéticos

Jornada IV. 4 horas

- 2.3.4 Acción 4. Análisis de mejoras energéticas
 - 2.3.4.1 Desarrollo de las mejoras
 - 2.3.4.1.1 Mejoras en elementos constructivos
 - 2.3.4.1.2 Mejoras en climatización y ACS
 - 2.3.4.1.3 Mejoras en iluminación
 - 2.3.4.1.4 Instalación de energía solar térmica
 - 2.3.4.1.5 Instalación de energía solar fotovoltaica
 - 2.3.4.1.6 Instalación de energía geotérmica
 - 2.3.4.1.7 Cambio de combustibles fósiles por Biomasa o Biocombustibles
 - 2.3.4.2 Viabilidad técnico económica de las mejoras
- 2.3.5 Acción 5. Ejecución del informe final.

3. REALIZACIÓN DE PRESUPUESTO

- 4. REALIZACIÓN DE EJEMPLOS UTILIZANDO DOCUMENTOS EXCEL** (se entregará a los asistentes del curso)