

GESTOR ENERGÉTICO

HORAS: 57

OBJETIVOS:

Objetivos generales

- Definir qué es la gestión energética, así como la eficiencia energética.
- Alcanzar la visión general necesaria sobre procesos, medidas e implementaciones para llevar a cabo un proyecto de gestión energética.
- Adquirir conocimientos básicos para poder realizar asesoramiento para conseguir la

CONTENIDO:

CAPÍTULO 1. INTRODUCCIÓN Y CONCEPTOS GENERALES

1. Energía. Conceptos básicos

- 1.1. Fuentes de energía.
- 1.2. Formas de energía.
- 1.3 Las unidades de medidas de la energía.

2. Principios energéticos

- 2.1. La energía puede transferirse de unos cuerpos a otros.
- 2.2. La energía puede transformarse.
- 2.3. La energía se conserva.
- 2.4. La energía de un cuerpo se disipa en el medio y se degrada.

3. Energías Renovables y no Renovables. Principios Bioclimáticos.

- 3.1. Algunas energías renovables.
- 3.2. Algunas energías no renovables.
- 3.3. Principios bioclimáticos.

4. La eficiencia energética.

5. El contexto energético en el sector residencial y servicios.

6. El contexto energético en el sector industrial.

CAPÍTULO 2. MARCO LEGAL DE LA EFICIENCIA ENERGÉTICA

- 1. La estrategia europea 2020**
- 2. La Directiva 2012/27/UE referente a eficiencia energética**
- 3. El segundo Plan Nacional de Ahorro y Eficiencia Energética**
- 4. Marco legal para la Eficiencia Energética en Edificación**
 - 4.1. El Reglamento de Instalaciones Térmicas en Edificios (RITE).
 - 4.2. Código Técnico de la Edificación.
 - 4.3. Certificación Energética en Edificios.
 - 4.4. El Real Decreto 56/2016.
- 5. Marco legal para la Eficiencia Energética Industrial**
 - 5.1. Normativa Europea.
 - 5.2. Normativa Estatal.
 - 5.3. Mejores técnicas disponibles.

CAPÍTULO 3. GESTIÓN EFICIENTE DE LA ENERGÍA

- 1. UNE – EN ISO 50001:2011, de Certificación del Sistema de Gestión Energética.**
- 2. La gestión energética y el ciclo de mejora continua**
 - 2.1. Planificar.
 - 2.2. Hacer.
 - 2.3. Verificar.
 - 2.4. Actuar.
- 3. La figura del gestor energético**
- 4. Fases de la gestión energética**
 - 4.1. Identificación.
 - 4.2. Supervisión.
 - 4.3. Control y seguimiento.
- 5. La gestión energética en el ámbito municipal**
 - 5.1. El pacto de los alcaldes para el clima y la energía

5.2. Breve historia de la aplicación de la gestión energética en el ámbito municipal dentro del marco europeo

6. Huella de carbono

7. Etiquetado energético

CAPÍTULO 4. EFICIENCIA ENERGÉTICA

1. Eficiencia energética en los edificios

1.1. Sistemas consumidores de energía térmica.

1.2. La envolvente de los edificios.

1.3. Ventilación y confort.

1.4. Sistemas consumidores de energía eléctrica.

2. Eficiencia energética en la industria

2.1. Sistemas consumidores de energía térmica.

2.2. Sistemas consumidores de energía eléctrica.

CAPÍTULO 5. PROCEDIMIENTOS Y PROCESOS DE GESTIÓN ENERGÉTICA

1. Introducción a los sistemas de gestión energética

2. Energía. Auditorías Energéticas

2.1. Reunión de información

2.2. Mandato de la auditoría

2.3. Alcance de la auditoría

2.4. Cálculo de consumo y costes

2.5. Inventario de usos y aspectos energéticos

2.6. Identificación y valoración de oportunidades de ahorro

3. MAES: Medidas de Ahorro Energético. La facturación eléctrica y otros mercados energéticos.

3.1. Organización del mercado eléctrico.

- 4. MAES: La autoproducción para el gestor. Aplicaciones fundamentales.
- 5. MAES: Optimización de procesos productivos.
- 6. MAES: Aspectos térmicos.
- 7. MAES: Soluciones técnicas.
- 8. MAES: Rehabilitación energética.
- 9. Diagnósticos energéticos
- 10. Monitorización de consumos energéticos y trazabilidad de soluciones adoptadas.

- 10.1. Aparatos de medida.

11. Uso de energías renovables y estrategias bioclimáticas.

- 11.1. El uso de las energías renovables.

- 11.2. Las estrategias bioclimáticas.

CAPÍTULO 6. MEDIDAS DE AHORRO Y EFICIENCIA ENERGÉTICA. ACTUACIONES RECOMENDADAS PARA FOMENTAR LA EFICIENCIA

1. Medidas de ahorro y eficiencia energética: en edificios

- 1.1 Aislamiento

- 1.2. Climatización

- 1.3. Agua caliente sanitaria (ACS)

- 1.4. Iluminación

- 1.5. Aparatos eléctricos

- 1.6. Ascensores

- 1.7. Medidas generales de ahorro

2. Medidas de ahorro y eficiencia energética: en viviendas

- 2.1. Frigoríficos

- 2.2. Lavadora

- 2.3. Lavavajillas

- 2.4. Secadora

- 2.5. Horno de cocina

- 2.6. Placas y hornillas para cocinar

2.7. Televisor y sus dispositivos auxiliares

3. Medidas de ahorro y eficiencia energética: en la industria

3.1. Máquinas frigoríficas

3.2. Cámaras frigoríficas

3.3. Instalación de aire comprimido

3.4. Iluminación industrial

3.5. Transformadores eléctricos

3.6. Motores y bombas

3.7. Calderas, hornos y secadores industriales

4. Actuaciones recomendadas para fomentar la eficiencia

CAPÍTULO 7. MANTENIMIENTO EFICIENTE

1. Mantenimiento eficiente de las instalaciones energéticas de edificios

1.1. Tipología de operaciones de mantenimiento en instalaciones energéticas de edificios.

1.2. Búsqueda de puntos críticos.

1.3. Identificación de gastos excesivos.

2. Mantenimiento eficiente de las instalaciones energéticas de industrias

2.1. Tipología de operaciones de mantenimiento en instalaciones energéticas en industrias.

2.2. Búsqueda de puntos críticos e identificación de gastos excesivos.

2.3. Registro de operaciones de mantenimiento.

CAPÍTULO 8. ALTERNATIVAS ENERGÉTICAS

1. Almacenamiento y gestión de la demanda de energía

1.1. Almacenamiento

1.2. Gestión de la demanda: interrumpibilidad y modulación

2 Alternativas energéticas en edificios

- - 2.1. Microgeneración.
 - 2.2. Microtrigeneración.
 - 2.3. Energía solar.
 - 2.4. Biomasa.
 - 2.5. Geotermia.
 - 2.6. Bioclimática.

3 Alternativas energéticas en la industria:

- - 3.1. Cogeneración.
 - 3.2. Trigeneración.
 - 3.3. Energía solar.
 - 3.4. Biomasa.

CAPÍTULO 9. CERTIFICACIÓN DE SISTEMAS DE GESTIÓN DE ENERGÍA SEGÚN ISO 50001

1. Medidas del gasto en el Sistema de Gestión de Energía ISO 50001
 - 1.1. Indicadores de desempeño energético (IDEn)
 - 1.2. Indicadores de desempeño energético en el sector residencial
 - 1.3. Indicadores de desempeño energético en el sector comercial y de servicios
 - 1.4. Indicadores de desempeño energético en el sector transporte
 - 1.5. Indicadores de desempeño energético en el sector industrial

2. Características del Sistema de Gestión de Energía ISO 50001.

- 2.1. Sistemas de mejora continua
- 2.2. Contenido de la norma (requisitos, planificar, hacer, verificar, actuar)

3. Beneficios del SGE según ISO 50001

- 3.1. Beneficios para las organizaciones
- 3.2. Objetivos a cumplir por el SGE

4. Recomendaciones y pasos en la implantación

4.1. Implantación y desarrollo del SGE

4.2. Recomendaciones.