

CÁLCULOS PARA LA CERTIFICACIÓN ENERGÉTICA DE EDIFICIOS EXISTENTES Y DE NUEVA CONSTRUCCION



Área: Construcción
Modalidad: Teleformación
Duración: 60 h
Precio: Consultar

[Curso Bonificable](#)
[Contactar](#)
[Recomendar](#)
[Matricularme](#)

OBJETIVOS

Aplicar los cálculos térmicos necesarios para obtener el consumo energético y la producción de CO₂ total anual derivada de dichos consumos en los edificios residenciales existentes, con el fin de determinar su calificación energética y establecer las actuaciones más adecuadas para mejorar la eficiencia energética de los mismos.

CONTENIDOS

1. EL EDIFICIO COMO SISTEMA ENERGÉTICO. 1.1. Consumo de energía. 1.2. Energía final y energía primaria. 1.3. Emisiones asociadas al consumo. 1.4. Diferencia entre carga y demanda. 1.5. Unidades de medida. 1.6. Demanda de energía. 1.7. Rendimiento de los sistemas térmicos. 1.8. Consumo de energía primaria. 1.9. Balance energético del edificio. 1.10. Actividad 1: emisiones y demanda energética. 1.11. Actividad 2: etiqueta energética. 2. CONFORT HIGROTÉRMICO Y CÁLCULO DE GANANCIAS INTERNAS. 2.1. Confort higrotérmico. 2.2. Índice metabólico. 2.3. Índice de arropamiento o indumento. 2.4. Temperatura de consigna y temperatura operativa. 2.5. Temperaturas interiores. Valores de cálculo. 2.6. Condiciones operacionales. 2.7. Actividad 1: Ganancias internas y temperatura de un espacio interior. 3. CONDICIONES EXTERIORES Y CÁLCULO DE GANANCIAS POR RADIACIÓN SOLAR. 3.1. Datos climáticos. Temperatura y humedad. 3.2. Zonas climáticas. 3.3. Temperatura y humedad media. 3.4. Temperatura y humedad máxima y mínima. 3.5. El sol como factor climático. 3.6. Radiación solar. 3.7. Actividad 1: temperatura y humedad media exterior. 4. TEORÍA BÁSICA DE LA TRANSFERENCIA DEL CALOR EN EDIFICIOS. CÁLCULO DE PÉRDIDAS POR TRANSMISIÓN Y VALORES LÍMITE. 4.1. Propiedades de los materiales. 4.2. Transmitancia térmica (u). 4.3. Convección térmica (h). 4.4. Transferencia del calor en elementos de una sola capa. 4.5. Transferencia del calor en elementos multicapa. 4.6. Comportamiento térmico de elementos semitransparentes. 4.7. Puentes térmicos. 4.8. Transmitancia media de un elemento constructivo. 4.9. Particiones interiores. 4.10. Elementos en contacto con el terreno. 4.11. CTE-HE1 valores límite. 4.12. Incidencia de la energía térmica. 4.13. Condiciones higrotérmicas. 4.14. Actividad 1: transmitancia de los cerramientos exteriores opacos. 4.15. Actividad 2: transmitancia de los cerramientos exteriores semitransparentes. 4.16. Actividad 3: transmitancia de los cerramientos en contacto con el terreno. 4.17. Actividad 4: transmitancia de las divisiones interiores. 5. CÁLCULO DE PÉRDIDAS POR VENTILACIÓN. 5.1. Necesidad de la ventilación. 5.2. Caudales de ventilación. 5.3. Estimación aproximada del caudal de ventilación. 5.4. Demanda energética por ventilación. 5.5. Actividad 1: cálculo de las pérdidas por ventilación. 6. BALANCE TÉRMICO DEL EDIFICIO. 6.1. Balance de demanda energética. 6.2. Factor de utilización. 6.3. Estimación del factor de utilización. 7. INSTALACIONES TÉRMICAS EN EDIFICIOS. 7.1. Rendimiento del sistema. 7.2. Sistemas de generación. 7.3. Sistemas de transporte. 7.4. Unidades terminales. 7.5. Sistemas de regulación. 8. CASO PRÁCTICO. 8.1. Desarrollo del caso práctico. 8.2. Planos del caso práctico: vivienda unifamiliar. 9. EJERCICIO FINAL. CERTIFICACIÓN ENERGÉTICA. 9.1. Presentación del caso. 9.2. Datos previos. 9.3. Sistemas constructivos. 9.4. Pasos a seguir. 9.5. Enunciado del ejercicio final.

METODOLOGIA

- **Total libertad de horarios** para realizar el curso desde cualquier ordenador con conexión a Internet, **sin importar el sitio**

desde el que lo haga. Puede comenzar la sesión en el momento del día que le sea más conveniente y dedicar el tiempo de estudio que estime más oportuno.

- En todo momento contará con un el **asesoramiento de un tutor personalizado** que le guiará en su proceso de aprendizaje, ayudándole a conseguir los objetivos establecidos.
- **Hacer para aprender**, el alumno no debe ser pasivo respecto al material suministrado sino que debe participar, elaborando soluciones para los ejercicios propuestos e interactuando, de forma controlada, con el resto de usuarios.
- **El aprendizaje se realiza de una manera amena y distendida.** Para ello el tutor se comunica con su alumno y lo motiva a participar activamente en su proceso formativo. Le facilita resúmenes teóricos de los contenidos y, va controlando su progreso a través de diversos ejercicios como por ejemplo: test de autoevaluación, casos prácticos, búsqueda de información en Internet o participación en debates junto al resto de compañeros.
- **Los contenidos del curso se actualizan para que siempre respondan a las necesidades reales del mercado.** El departamento multimedia incorpora gráficos, imágenes, videos, sonidos y elementos interactivos que complementan el aprendizaje del alumno ayudándole a finalizar el curso con éxito.

REQUISITOS

Los requisitos técnicos mínimos son:

- Navegador Microsoft Internet Explorer 5.5 o superior, con plugin de Flash, cookies y JavaScript habilitados. No se garantiza su óptimo funcionamiento en otros navegadores como Firefox, Netscape, Mozilla, etc.
- Resolución de pantalla de 800x600 y 16 bits de color o superior.
- Procesador Pentium II a 300 Mhz o superior.
- 32 Mbytes de RAM o superior.