

Acción formativaCódigo: **AUTOF-090-14**Ref: **7753**Curso: **CURSO DE LA DTIE 7.05 CALCULO DE CARGAS TERMICAS**

Nº. Acción:

Grupo:

Nº. Expediente:

Estado: **Previsto impartir**Plan: **CURSOS AUTOFINANCIADOS O PRIVADOS 2014**Materia: **Instalaciones: Fontanería, Gas, Redes, F**Privado: **No**

Empresa:

Lugar: **CENTRO DE FORMACIÓN FREMM**Dependencia: **AULA 6 TEORICO - PRACTICA PLANTA BAJA**Fecha inicio: **30/05/2014** Fecha final: **31/05/2014**Horario: **16:00 A 21:00 Y 09.00 A 14:00H**Calendario: **VIERNES Y SABADOS**Total horas: **10**H.Teóricas: **5**H.Prácticas: **5**H.Presenciales: **10**H.Distancia: **0**F.C.O.: **No**Nº. max. alumnos: **12**Nº. alumnos certificados: **0**Reservas: **0**Desempleados **0**Metal **0**

Otros

Prácticas: **No**

F.final:

Horas: **0**Gestor: **PARRA MARTINEZ, LAURA**Precio: **ASOCIADOS:100,00€ NO ASOCIADOS:150,00€**Profesores: **MARIN GOMEZ, ESTHER**

Perfil del alumno: El curso está dirigido a los técnicos del sector de la edificación en las diferentes ramas de ingeniería, así como instaladores, mantenedores, entidades acreditadas y administraciones públicas entre otros, que quieran obtener una formación sobre la DTIE 7.05.

Objetivos: El objetivo del curso es que el alumno sea capaz de conocer y aplicar el contenido de la DTIE 7.05, "Cálculo de Cargas Térmicas".

Contenidos:

1. Introducción
 - 1.1. Metodo del Balance
 - 1.2. Metodo de Series Temporales Radiantes.
2. Condiciones Exteriores
 - 2.1. Temperatura seca
 - 2.2. Temperatura humeda
 - 2.3. Velocidad y direccion de viento
 - 2.4. Radiacion solar global sobre superficie
 - 2.5. Posicion del sol, respecto de una localizacion geografica.
 - 2.6. Temperatura de cielo
 - 2.7. Temperatura del terreno
3. Condiciones Interiores
4. Ganancia de calor y carga por conduccion a traves de un cerramiento opaco.
 - 4.1. Factores de respuesta
 - 4.2. Propiedades termicas de los materiales
 - 4.2.1. Camaras de aire
 - 4.3. Propiedades de cerramientos
 - 4.4. Coeficiente global de conveccion-radiacion en el interior de recintos y temperatura equivalente interior a considerar
 - 4.5. Coeficiente global de conveccion-radiacion en el exterior de recintos y temperatura sol-aire (o equivalente para el ambiente exterior)
 - 4.6. Determinacion de la ganancia por conduccion a traves de un cerramiento que da al exterior
 - 4.7. Determinacion practica de la carga termica debida a un cerramiento exterior
 - 4.8. Muros y suelos enterrados o a vacios sanitarios
 - 4.9. Muros, techos y suelos a otros locales no atemperados (calefactados)
5. Ganancia de calor y carga a traves de un cerramiento semitransparente (huecos)
 - 5.1. Ganancia por conduccion-conveccion
 - 5.1.1. Coeficientes de transmision en huecos
 - 5.1.2. Modificacion del coeficiente de transmision en huecos

- 5.2. Carga termica de la ganancia de conduccionconveccion.
- 5.3. Ganancia por radiacion solar
 - 5.3.1. Factor solar
 - 5.3.2. Uso de elementos adicionales
 - 5.3.3. Efecto de los elementos de sombreado u obstaculos. (Calculo de sombras proyectadas).
 - 5.3.4. Efecto del angulo de incidencia de la radiacion solar sobre su reflexion
 - 5.3.5. Ganancia debida a la radiacion solar
 - 5.3.6. Carga termica de la ganancia de la radiacion solar para un vidrio ideal
- 5.4. Carga termica de la ganancia de la radiacion solar para un vidrio real

6. Ganancia o carga a traves de puentes termicos

7. Ganancia o carga por Ventilacion

8. Ganancia o carga por infiltracion
 - 8.1 Infiltraciones o permeabilidad de los huecos al aire exterior
 - 8.2 Caudal infiltrado.

9. Ganancia y carga debida a ocupantes

10. Ganancia y carga por iluminacion

11. Ganancia y carga por el equipamiento

12. Ganancia o carga por propia instalacion

13. Carga de mayoracion

14. Hoja de cargas para refrigeracion

15. Hoja de cargas para calefaccion

16. Elaboracion de una hoja de cargas simplificada para casos simples.
 - 16.1. Refrigeracion. Hora maxima demanda supuesta las 16h solares de julio, localidad Valencia
 - 16.2. Calefaccion. Hora maxima demanda las 7h solares de enero. Gijon

17. Consideraciones para funcionamiento diferente a 24 horas

18. Orden de magnitud

19. Radiacion solar
 - 19.1. Radiacion solar extraterrestre. Constante solar.
 - 19.2. Radiacion solar fuera de la atmosfera
 - 19.3. Modificaciones de la radiacion solar al atravesar la atmosfera
 - 19.4. Modelo de radiacion solar propuesto
 - 19.5. Radiacion directa
 - 19.6. Radiacion difusa sobre superficie horizontal
 - 19.7. Radiacion sobre una superficie con cualquier orientacion
 - 19.8. Condiciones estandar para radiacion solar maxima.
 - 19.8.1. Variacion en funcion del espesor de agua precipitable o humedad especifica o temperatura de rocío
 - 19.8.2. Variacion en funcion de la altura localidad sobre el nivel del mar.
 - 19.8.3. Variacion en funcion del coeficiente de reflexion de los alrededores
 - 19.8.4. Variacion en funcion de la turbiedad del aire (f_{λ} de Angstrom)

20. Factores de respuesta.
 - 20.1. Resolucion de la transmision de calor en un cerramiento unicapa mediante la funcion delta de Dirac en una cara.