

Justificación en proyecto de la calificación energética y la habitabilidad en edificios (HE-HS-HR). Incorporación transversal del CTE al proyecto

VALENCIA:

2ª Edición: 2 y 3 de junio de 2011

1ª Edición: 28 de febrero, 1 y 2 de marzo de 2011

PROGRAMA (16 horas)

MÓDULO 1. EL EDIFICIO

Cálculo de la envolvente térmica y justificación mediante cálculos de las exigencias del CTE

CÁLCULO DEL HR-HE-HS. FICHAS Y DOCUMENTOS A INCORPORAR EN PROYECTO

Introducción.

Objetivo del curso. Desarrollo de la jornada

Conceptos básicos y cambios normativos

Datos a incluir en la memoria del proyecto:

-Datos del entorno.

Introducción del dato de la zona Climática

Introducción del grado de impermeabilidad

Introducción de la zona acústica de la zona acústica

-Datos del edificio.

Introducción de los recintos.

Introducción en proyecto de los datos correspondientes a habitabilidad tras las distintas Fe de Erratas y su influencia en la redacción del proyecto

Fichas de Productos a Utilizar

Utilización del Catálogo de Elementos Constructivos datos a introducir en la memoria

CÁLCULO DE LA ENVOLVENTE DEL EDIFICIO

Elección de los distintos materiales que lo componen y justificación de las exigencias del CTE, cumplimiento HE-HS-HR.

1. FACHADA.

- Elección y cálculo de sistemas constructivos y materiales en parte ciega.

Cumplimiento y cálculo con la opción simplificada del DB-HR

Desarrollo Edificio con fachadas a calles con distinto Ld

Cálculo de la Exigencia DB HR D2mnTAtr

Elección del Materiales en función del RAtr

Utilización del Catálogo de Elementos Constructivos

- Elección y cálculo de sistemas constructivos y materiales en parte hueco.

Desarrollo Edificio con fachadas a calles con distinto Ld

Cálculo de la Exigencia DB HR D2mnTAtr

Elección del Materiales en función del RAtr

Utilización del Catálogo de Elementos Constructivos

Fichas de Productos a utilizar

- Elección de sistemas constructivos y materiales en según el cálculo obtenido

- Cálculo y justificación del cumplimiento del DB HE (parte ciega-parte hueca), utilización del verificador del CTE para el desarrollo en proyecto.

a) Primera comprobación. U_{max}

a. Cálculo de la U_{max} fachada-exterior

b. Cálculo de la U_{max} habitable- no habitable

b) Segunda comprobación. U_{med}.

- Cálculo y Justificación en el proyecto del HE, Hs y HR de los puntos singulares de fachada.

- a) Cálculo de los puentes térmicos integrados en fachada
 - b) Cálculo de los puentes térmicos del contorno
- Desarrollo de la U med en proyecto

- Desarrollo en el proyecto del HS1 en fachada.
 - c) Soluciones Constructivas a incluir en planos
 - d) Desarrollo de la memoria del proyecto
 - e) Elección de materiales para evitar patología

2. CUBIERTA.

Cálculo y Justificación en el proyecto del HS- HE- HR en Cubiertas de edificios de viviendas.

Cálculo en proyecto del DB HS

- Desarrollo del detalle constructivo
- Justificación de distintos puntos del DB

Cálculo y Cumplimiento en proyecto del DB HE. Verificador del CTE

- Desarrollo de la primera comprobación U máx
- Desarrollo de la segunda comprobación U med

Cálculo, Cumplimiento y desarrollo del DB-HR. Opción simplificada

- Desarrollo Edificio con fachadas a calles con distinto Ld
 - Cálculo de la Exigencia DB HR D2mnTAtr
 - Elección del Materiales en función del RAtr
- Utilización del Catálogo de Elementos Constructivos

3. SOTANO.

Cálculo y Justificación en el proyecto del HS- HE- HR en sótanos de edificios de viviendas.

Cálculo y Cumplimiento en proyecto del DB HS.

- Desarrollo del detalle constructivo
- Justificación de distintos puntos del DB

Cálculo y Cumplimiento en proyecto del DB HE. Utilización del Verificador

- Desarrollo de la primera comprobación U máx
- Desarrollo de la segunda comprobación U med

Cálculo, Cumplimiento y desarrollo del DB-HR. Utilización de la opción simplificada

- Cálculo y Desarrollo Edificio con fachadas a calles con distinto Ld
- Cálculo de la Exigencia DB HR D2mnTAtr
- Elección del Materiales en función del RAtr

Utilización del Catálogo de Elementos Constructivos

DESARROLLO DE LAS FICHAS DE LA ENVOLVENTE A INCLUIR EN PROYECTO

- Ficha HE-1. Verificador del CTE
- Ficha HR – Opción simplificada

4. PARTICIONES INTERIORES

Cálculo, Desarrollo y Justificación en el proyecto del DB HR en el interior del edificio.

- a) Particiones Interiores verticales
 - a. Tabiquería
 - b. Particiones entre distintas unidades de uso
 - i. Cumplimiento de la ficha HR
- b) Particiones Horizontales
 - a. Suelo Flotante
 - b. Falso techo
 - i. Cumplimiento de la ficha HR

Cálculo, Desarrollo y justificación del DB- HE.

Supervisión del desarrollo del proyecto. Control.

- a. Planos
- b. Pliego

- c. Presupuesto
- d. Memoria.

MÓDULO 2. INSTALACIONES TÉRMICAS

Definición de la envolvente térmica y justificación del RITE

Conceptos básicos y cambios normativos a incorporar en proyecto.

- Modificaciones en relación al RITE-98

Sistemas

- Exigencias del RITE

Instrucciones Técnicas

Condicionantes del nuevo RITE a incluir en la memoria del proyecto

- De producción de calor/frío (autónomos y centralizados)
- Relación entre las IT y los DB,S y su introducción datos en proyecto

Desarrollo de la instalación térmica del edificio.

- Partiendo de los valores definidos en el edificio ejemplo y teniendo en cuenta HE2

(RITE) y HE4

- a) Condiciones de habitabilidad.

Elección del combustible

Sistema individual o centralizado

Tipo de caldera y emisores

Aplicación y justificación del RITE y del HS-3.

- Se tomará un edificio tipo en el que desarrollar la justificación

- a) Edificio de viviendas

Desarrollo de Cálculo de la ventilación Natural

Desarrollo de Cálculo de la ventilación mecánica

- b) Garaje de edificios

Cumplimiento del HR y HE

Calculo de la ventilación natural

Desarrollo de cálculo de la ventilación mecánica

- c) Simplificaciones para vivienda aislada

Cálculo y Desarrollo de la calificación energética .

Con todos los datos obtenidos durante el curso se calculará la calificación energética de una vivienda plurifamiliar.

- a) Opción simplificada.

- b) Método Ce2

- a. Desarrollo de Cálculo

- b. Utilización de Fichas

- c. Utilización de tablas

- d. Modificaciones a introducir en proyecto para la obtención de calificación energética C

ó B

- e. Utilización de biomasa y geotermia, calificación A

Lugar

Salón de Actos del CTAV