

Edificios de consumo de energía casi nulo

1ª convocatoria 2015

Director: Aurelio Pérez Álvarez
Horas lectivas: 24
Fechas: 4-5-6, 11-12-13 de mayo de 2015
Horario: 17:00 – 21:15
Lugar: Aula 2 - 2ª planta
LASEDE COAM – Calle Hortaleza 63

Objetivos

La Directiva 2010/31/UE del Parlamento Europeo, de 19 de mayo de 2010, relativa a la eficiencia energética de los edificios, que modifica la Directiva 2002/91/CE, ha sido parcialmente traspuesta a la Reglamentación española por el Real Decreto 235/2013, de 5 de abril, por el que se aprueba el procedimiento básico para la certificación de la eficiencia energética de los edificios.

El RD 235/2013 en su Disposición adicional segunda, Edificios de consumo de energía casi nulo, establece que:

1. Todos los edificios nuevos que se construyan a partir del 31 de diciembre de 2020 serán edificios de consumo de energía casi nulo. Los requisitos mínimos que deberán satisfacer esos edificios serán los que en su momento se determinen en el Código Técnico de la Edificación.
2. Todos los edificios nuevos cuya construcción se inicie a partir del 31 de diciembre de 2018 que vayan a estar ocupados y sean de titularidad pública, serán edificios de consumo de energía casi nulo.

La Directiva 2010/31/UE indica también que los distintos países formularán políticas y establecerán objetivos para estimular la transformación de edificios que se reforman en edificios de consumo de energía casi nulo.

De acuerdo con la Directiva, los planes nacionales incluirán entre otros la definición de edificios de consumo de energía casi nulo, que refleje las condiciones nacionales, regionales o locales e incluya un indicador numérico de uso de energía primaria expresado en kWh/m² al año, el porcentaje de la energía requerida que deberá estar cubierta por energía procedente de fuentes renovables, y unos objetivos intermedios para mejorar la eficiencia energética de los edificios nuevos como muy tarde en 2015.

En esta dirección, la actualización del Documento Básico de Ahorro de energía, DB-HE, «Ahorro de Energía», recientemente aprobado por la Orden FOM/1635/2013, de 10 de septiembre, y las exigencias que en el mismo se establecen, constituye la primera fase de aproximación hacia ese objetivo de conseguir «edificios de consumo de energía casi nulo» antes de las fechas citadas, que deberá continuarse en un corto plazo con nuevas exigencias más estrictas, que se habrán de aprobarse de forma reglamentaria antes de que se alcancen las citadas fechas.

A efectos de la Directiva, se entiende por:

«Edificio de consumo de energía casi nulo»: edificio con un nivel de eficiencia energética muy alto, que se determinará de conformidad con el anexo I. La cantidad casi nula o muy baja de energía requerida debería estar cubierta, en muy amplia medida, por energía procedente de fuentes renovables, incluida energía procedente de fuentes renovables producida in situ o en el entorno.

Considerando esta definición es evidente que se habla del control de la demanda, y la demanda sólo puede controlarse desde la arquitectura, es por ello que los arquitectos tienen que conocer las posibilidades reales existentes para llegar a conseguir este objetivo, y empezar a proyectar edificios con niveles de eficiencia energética muy altos, de forma que desde la arquitectura ya la demanda sea lo más pequeña posible.

Por otro lado está la necesidad de cubrir la cantidad muy baja de energía requerida, en muy amplia medida, por energía procedente de fuentes renovables, o de procesos de cogeneración, u otros de alto rendimiento.

El objetivo del curso es conocer las posibles actuaciones que pueden llevar a conseguir proyectar edificios de consumo de energía casi nulo y rehabilitar edificios incorporando estos criterios.

Este curso llevará asociada una jornada relacionada con el tema del curso, gratuita para los alumnos, cuya definición concreta está aún pendiente.

Programa

Lunes 4 de mayo, 17:00 – 21:15h.

1 Introducción (2h 00m)

- Directiva europea de edificios de energía cero
- RD 235/2013 de Calificación Energética.
- Orden FOM/1635/2013, que actualiza el DB-HE «Ahorro de Energía» del CTE

Profesor: *Aurelio Pérez Álvarez*

3 Intervenciones en la envolvente (2h 00m)

- 3.1 Soluciones constructivas eficientes en fachadas

Profesor: *Eduardo de Ramos Vilariño*

Martes 5 de mayo, 17:00 – 21:15h.

2 Intervenciones en la envolvente. Continuación (2h 30m)

- 2.2 El aislamiento térmico en fachadas y cubiertas
 - Aislamiento térmico: Tipos y colocación
 - Puentes térmicos

Profesor: *Yago Massó*

3 Instalaciones que consumen energía. (1h 30m)

- 3.2 Instalaciones de alumbrado

Profesor: *David Hernández*

Miércoles 6 de mayo, 17:00 – 21:15h.

3 Instalaciones que consumen energía. Continuación (2h 30m)

- 3.1 Instalaciones de climatización y ventilación (2ª parte)
- 4.1 Instalaciones solares térmicas (2h)
 - Frio solar

Profesor: *David Hernández*

- 3.2 Instalaciones de alumbrado (30m)

Profesor: *Ignacio Valero*

4 Incorporación de energías renovables y residuales (30m)

- 4.1 Instalaciones solares térmicas
 - Instalaciones solares térmicas para acs y calefacción
- 4.2 Instalaciones de biomasa

Profesor: *Aurelio Pérez*

Lunes 11 de mayo, 17:00 – 21:15h.

4 Incorporación de energías renovables y residuales. Continuación (4 h)

- 4.3 Instalaciones solares fotovoltaicas (1h 30m)

Profesor: *Daniel Masa*

- 4.4 Instalaciones geotérmicas y estructuras termoactivas (2h 30m)

Profesor: *Luis de Pereda*

Martes 12 de mayo, 17:00 – 21:15h.

5 Sistemas pasivos en los edificios (4h)

- Regulación solar
- Ventilación natural
- Calentamiento y enfriamiento pasivo
- Almacenamiento de energía
- Recuperación de calor

Profesoras: *Gloria Gómez / Margarita de Luxán / Emilia Román*

Miércoles 13 de mayo, 17:00 – 21:15h.

6 Gestión domótica del edificio (2h 15m)

- Eficiencia energética mediante la gestión integrada de los sistemas que consumen energía

Profesor: *Stefan Junstrand*

7 **Cómo acercarnos a un ECN/nZEB desde la calificación energética (1h 45m)**

Profesor: *Aurelio Pérez Álvarez*

18 de mayo, 17:00 – 19:30h. Exposición de un caso real

Una experiencia práctica reciente

Proyecto ganador del concurso Madrid 0,0 en Torrejón
Estudio Cesar Ruiz Larrea

Ponente: Antonio Gómez Gutiérrez

Programa – 30. abril.2015 - 2ª edición