

 16 horas lectivas.

 Martes y jueves de 17:00 a 21:00h (horario peninsular).

 Por videoconferencia *online* en directo

 Precio no colegiados: 240 €  
Precio colegiados COAATIE: 120 €

 Plazas limitadas, es necesario inscribirse previamente antes del 12 de febrero a las 13:00 h (horario peninsular).

 SEDE del Colegio Oficial de Aparejadores y Arquitectos Técnicos de Cádiz  
Avenida Ana de Viya, nº 5 3ª planta - 11009 Cádiz  
956 27 25 66 · coaatcadiz@coaatc.es

## FEBRERO 2021

L	M	X	J	V	S	D
1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28

INSCRIPCIONES

# FORMACIÓN PARA ARQUITECTURA TÉCNICA

## Actualización CTE HE Edificios de consumo de energía casi nulo NZEB

PONENTES: Servando Álvarez Domínguez y José Sánchez Ramos



Retransmisión en directo  
¡Síguela por internet!

ORGANIZA

**COAATC**  
Colegio Oficial de Aparejadores  
y Arquitectos Técnicos de Cádiz

COLABORA



## Introducción

Los edificios representan más de la tercera parte de la energía final consumida en el planeta y casi el 40% de la energía consumida en la UE. En consecuencia, la reducción del consumo de energía y el fomento del uso de energía procedente de recursos renovables en el sector edificación, constituyen uno de los pilares de la política energética de la UE, con objeto de reducir su dependencia energética y sus emisiones de gases de efecto invernadero. Las directrices de dicha política se establecen en la directiva 2010/31/EU de 19 de mayo de 2010 relativa a la Eficiencia Energética de los Edificios (DEEE)

En su artículo 9, dicha directiva exige que, todos los edificios públicos que se construyan de 2019 en adelante, y todos los edificios nuevos que se construyan a partir de 2021 sean de consumo de energía casi nulo (NZEB). Para implementar dicha exigencia, cada Estado Miembro debe establecer los requisitos mínimos que debe cumplir un NZEB.

El Real Decreto 732/2019, de 20 de diciembre; Anejo I, DB-HE “Ahorro de energía” transpone la directiva para España y concreta las exigencias reglamentarias que debe de cumplir el NZEB. Estas exigencias reglamentarias o requisitos mínimos del documento básico mejoran sustancialmente la calidad energética del edificio y son tanto cualitativa como cuantitativamente muy diferentes de los de la edición 2013. Se agrupan en tres nuevos indicadores de limitación de la demanda, dos indicadores (uno de ellos nuevo) de limitación del consumo de energía primaria y dos relativos a la contribución de energías renovables.

Para cumplir con dichas exigencias, los técnicos deben conseguir que los edificios nuevos (o ampliados) y los existentes (que se reformen o cambien de uso) sean de consumo de energía casi nulo. La consecución de dicho objetivo, requiere técnicos capaces de combinar decisiones que afectan a la energética del edificio en su conjunto, tanto a nivel de envuelta, como de instalaciones (climatización, iluminación y ACS) y renovables (solar, biomasa, bombas de calor, etc.), para cada tipo de edificio y clima

## Programa

### I. INTRODUCCIÓN

- I.1. Edificios de consumo de energía casi nulo (NZEB)
- I.2. Indicadores para limitar la demanda y el consumo

### II. REDUCCIÓN ÓPTIMA DE LA DEMANDA

- II.1. Evaluación y análisis de la demanda
- II.2. Identificación y evaluación de medidas para mejorar la envuelta
- II.3. Elementos especiales e innovadores de la envuelta
- II.4. Ejemplos prácticos de obtención de los indicadores de demanda

### III. REDUCCIÓN DEL CONSUMO DE LAS INSTALACIONES

- III.1. Evaluación y análisis del consumo
- III.2. Estrategia para reducir el consumo
- III.3. Identificación y evaluación de medidas de ahorro en instalaciones

### IV. CRITERIOS Y SISTEMÁTICA PARA OBTENCIÓN DE LOS INDICADORES DEL NZEB

- IV.1. Herramienta EXCEL para explorar alternativas de obtención de los indicadores de consumo de energía primaria y de contribución de energías renovables.
- IV.2. Criterios para obtención de NZEB en edificios de viviendas
- IV.3. Criterios para obtención de NZEB en edificios pequeño y mediano terciarios

### V. CASOS DE ESTUDIO

- V.1. Viviendas unifamiliares
- V.2. Viviendas plurifamiliares
- V.3. Edificios pequeño y mediano terciarios