



# MÓDULO DE SIMULACIÓN DE EDIFICIOS DE CONSUMO CASI NULO (ECCN)

La Unión Europea, para el horizonte 2020, ha establecido objetivos orientados a la eficiencia energética y a los edificios de consumo energético casi nulo. Estos requieren la limitación de la demanda a través de un diseño adecuado de la envolvente térmica del edificio y deben contar con sistemas activos eficientes. Es necesario cubrir la demanda energética resultante con energías renovables, que permiten alcanzar objetivos más ambiciosos, como los edificios de energía positiva

El curso forma parte de otro más amplio de diseño y cuantificación de ECCN. Este módulo tiene por objeto la cuantificación del comportamiento térmico de edificios de consumo casi nulo, a través del programa de cálculo *Design Builder*, que permite cálculo de edificios y elementos constructivos singulares.

## Dirigido a

Arquitectos, Arquitectos Técnicos, Aparejadores, Ingenieros de Edificación, Ingenieros y otros profesionales relacionados con el sector de la edificación.

## Precio

Módulo: 1220 euros/58h

Se proporcionará licencia temporal del programa *Design Builder* desde el 22 de octubre hasta el 31 de diciembre de 2018.

## Lugar

Universidad de Navarra  
Escuela de Arquitectura  
Campus Universitario. 31009  
Pamplona. Navarra (España)

## Modalidad

Presencial

## Idioma

Castellano

## Imparte

Profesorado del Máster de Diseño y Gestión Ambiental de Edificios (MDGAE), ETSAUN

## Información y matrícula

lzumaquero@unav.es

## Organiza:



Universidad de Navarra  
Escuela Técnica Superior de Arquitectura

## Colabora:



## Programa

### Simulación de edificios de consumo casi nulo (ECCN)

#### Sistemas pasivos. La envolvente térmica.

##### Parámetros de simulación

- > Introducción al interfaz de Design Builder
- > Definición de la envolvente térmica
- > Adaptación del modelo a condiciones Passivhaus
- > Módulo CFD: cálculo fluidodinámico del invernadero e introducción de sistemas mecánicos. Viento sobre el edificio
- > Módulo de iluminación natural. Dudas y comentarios finales

#### Sistemas activos y producción de energía mediante renovables

- > Producción de energía
- > Instalaciones térmicas: calor y frío
- > Ventilación
- > Análisis y verificación de resultados

#### Duración

Se desarrolla a lo largo de dos semanas intensivas:

> 22, 23, 24, 25 y 26 de octubre de 2018 de 9.00 a 14.30h.

> 10, 11\*, 12, 13 y 14 de diciembre de 2018 de 9.30 a 14.00h. y de 16.00 a 19.00h.

\* Horario solo de mañana.

	octubre	noviembre	diciembre
l	1 8 15 22 29	5 12 19 26	3 10 17 24 31
m	2 9 16 23 30	6 13 20 27	4 11 18 25
x	3 10 17 24 31	7 14 21 28	5 12 19 26
j	4 11 18 25	1 8 15 22 29	6 13 20 27
v	5 12 19 26	2 9 16 23 30	7 14 21 28
s	6 13 20 27	3 10 17 24	1 8 15 22 29
d	7 14 21 28	4 11 18 25	2 9 16 23 30