



CURSO  
OFICIAL



**DESIGNER**

**CERTIFIED  
PASSIVE HOUSE  
DESIGNER**



Empresa de Formación Acreditada  
*Passive House Institute*



PLATAFORMA  
EDIFICACIÓN  
PASSIVHAUS

IGOLÚ  
ENERGY SAVINGS

## PRESENTACIÓN

Curso de formación para proyectar y calcular edificios según el estándar **Passive house** y de preparación para el examen oficial del **Passivhaus Institut**. Mediante la superación del examen se obtiene la titulación reconocida internacionalmente *“Certified Passive House Designer”*.

El curso va destinado a los profesionales de la construcción (Arquitectos, Ingenieros, Arquitectos Técnicos y Promotores) que quieran adquirir conocimientos específicos para el diseño y cálculo de edificios de consumo energético casi nulo bajo el estándar **Passive House**.

## OBJETIVOS

El curso aporta unos conocimientos sólidos del estándar **Passive House** para poder afrontar la compleja tarea de proyectar y dirigir la construcción y rehabilitación de edificios bajo este estándar. Para ello se desarrollaran todos los aspectos específicos de la envolvente y de las instalaciones de este tipo de edificaciones, incidiendo en el cálculo de los balances energéticos, de los puentes térmicos y de los sistemas de ventilación.

En este curso se combinaran lecciones teóricas con talleres prácticos con objeto de garantizar que los asistentes del curso adquieren unos conocimientos específicos y una experiencia práctica completa.

## ORGANIZACIÓN DEL CURSO

El curso de **100 horas lectivas** es en todo momento **presencial** y consta de un total de 60 horas (60%) de clases teóricas y 40 horas (40%) de clases y talleres prácticos.

La jornada especial de preparación para el examen oficial tiene una duración de 1 día.

Independientemente del examen, **todos los participantes obtendrán después de la realización del curso el certificado de participación.**

La celebración del curso requiere un mínimo de 12 inscripciones.

↘ Curso destinado a profesionales de la construcción:

**Arquitectos,  
Ingenieros,  
Arquitectos Técnicos  
y Promotores**

↘ **Objetivo:** adquirir conocimientos para proyectar y dirigir la construcción y rehabilitación de edificios de consumo energético casi nulo bajo el estándar **Passive House**.





## CONTENIDOS DEL CURSO

### MÓDULO 1

1. Passive House Introducción, Origen, Principios
2. Envoltente Térmica
3. **Taller Práctico de Envoltentes**
4. **Taller Práctico de Ventanas**
5. **Introducción al cálculo simplificado del balance energético**

### MÓDULO 2

6. Hermeticidad
7. Puentes Térmicos
8. **Taller Práctico Hermeticidad**
9. **Taller Práctico Blower Door**

### MÓDULO 3

10. Ventilación
11. **Taller Práctico de Ventilación**
12. Instalaciones de Climatización
13. **Ejercicio de Diseño Completo**

### MÓDULO 4

14. PHPP
15. **Rehabilitación**
15. **Cálculos Passive House PHPP**
16. Fase de Contratación/Control de Calidad
17. Economía Passive House
18. **Visita de obra edificio Passive House**

## FORMADORES

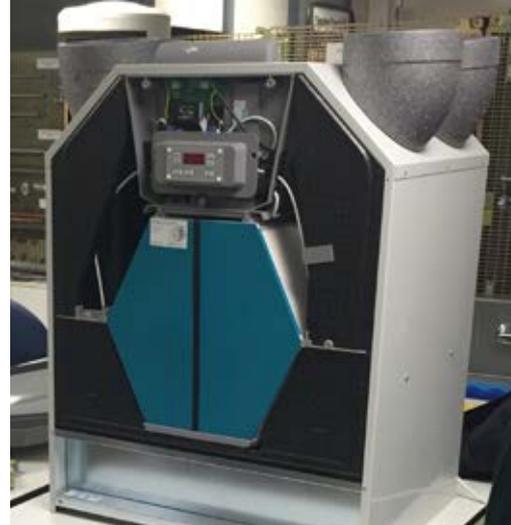
La empresa **IGLÚ ENERGY SAVINGS** es una empresa de formación acreditada oficialmente por el **Passive House Institut** y dispone de una amplia experiencia en la edificación **Passive House** y en el ámbito de la formación superior.

Las clases teóricas se impartirán por varios profesores titulados en arquitectura e ingeniería, con formación específica en **Passive House**, en **Baubiologie**, en **Certificados LEED, BREEAM y VERDE**, con experiencia en formación universitaria y responsables de los primeros proyectos de edificación no residencial y de rehabilitación residencial certificados **Passive House** y **Enerphit** en España.



## TALLERES PRÁCTICOS

- Taller Práctico de Envolvertes
- Taller Práctico de Ventanas
- Introducción al cálculo simplificado del balance energético
- Taller Práctico Hermeticidad
- Taller Práctico Blower Door
- Taller Práctico de Ventilación
- Ejercicio de Diseño Completo
- Cálculos Passive House PHPP
- Visita de obra edificio Passive House



**IGLÚ**  
ENERGY SAVINGS

 Empresa  
de Formación Acreditada  
**Passive House  
Institute**



# CONCEPTOS BÁSICOS ESTÁNDAR PASSIVHAUS



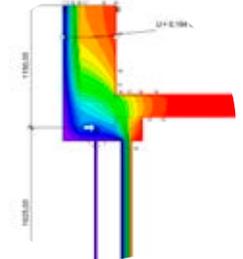
## AISLAMIENTO TÉRMICO

La envolvente de un edificio que cumpla el estándar Passive House debe estar muy bien aislada en su conjunto incluyendo cubierta, fachada, muros enterrados y suelos. En la mayoría de climas fríos y templados el valor de la transmitancia (Valor U) de los cerramientos no debe superar los 0.15 W/m<sup>2</sup> K.



## VENTANAS PASSIVHAUS

La ventana es uno de los componentes más importantes de los edificios Passive House ya que debe cumplir unos exigentes requisitos de hermeticidad, aislamiento térmico y control solar que sólo se pueden alcanzar con marcos especiales, con vidrios de doble o triple cámara rellenas de gas argón y con bajos factores solares. En la mayoría de climas fríos y templados el valor de la transmitancia total de la ventana instalada  $U_w$  no debe superar los 0.85 W/m<sup>2</sup> K.



## CONSTRUCCION LIBRE DE PUENTES TÉRMICOS

Los procesos constructivos se deben ejecutar evitando en todo momento la aparición de puentes térmicos de manera que se ejecute una envolvente continua a efectos de aislamiento. Los puntos más delicados son los encuentros de fachada con pilares, cantos de forjado, con cimentación, así como en huecos, elementos salientes y encuentros de cubierta. Los puentes térmicos que no puedan evitarse deberán calcularse e introducir en el modelo energético.



## HERMETICIDAD

En los edificios Passive House es muy importante establecer una capa de hermeticidad que reduzca las infiltraciones de aire no deseadas a la mínima expresión. Para comprobar el cumplimiento de este punto se somete al edificio a un test de presión de aire a 50 pascales en ambos sentidos (presurización y despresurización) y se debe conseguir una tasa de renovación de aire no mayor a 0,6 veces el volumen interior del edificio.

## VENTILACIÓN CON RECUPERACIÓN DE CALOR DE ALTA EFICIENCIA

La ventilación en los edificios Passive House se realiza mediante sistemas de doble flujo con recuperación de calor de alta eficiencia energética ( $\geq 75\%$ ) garantizando una ventilación permanente, de una gran calidad al encontrarse el aire filtrado y muy confortable al producirse a velocidades tan bajas que la hacen imperceptible.

