

# Passive House para todos! Passive House for all!



# home@grid®



Curso

## CERTIFIED PASSIVE HOUSE TRADESPERSON Envolvente do edifício | Sistemas e equipamentos

■ Curso oficial do Passivhaus Institut. Permite o reconhecimento como Certified Passive House Tradesperson. Curso e exame em Português.



**Local:** Funchal - Local a definir

**Datas:** Curso: Data a definir

Exame: 17 de Novembro de 2017 (exame mundial agendado pelo Passivhaus Institut)

**Duração:** 21 horas

**Custos:** Curso: 399€ inscrição normal

**Descontos:**

- 15% para estudantes e membros da Associação Passivhaus Portugal

Exame: 250€

**Formadores:** João Marcelino e João Gavião - formadores certificados pelo Passivhaus Institut e pelo IEFPP

**Informações:** [www.passivhaus.pt](http://www.passivhaus.pt) | [passivhausportugal@gmail.com](mailto:passivhausportugal@gmail.com) | 234 096 309

**Inscrições:** [passivhausportugal@gmail.com](mailto:passivhausportugal@gmail.com) (inscrições efectivadas após o pagamento)  
[www.passivhaus.pt/images/formacao/Ficha-de-inscricao-Passive-House.docx](http://www.passivhaus.pt/images/formacao/Ficha-de-inscricao-Passive-House.docx) (ficha de inscrição de preenchimento obrigatório)

**Destinatários:** O curso destina-se a pessoas ligadas ao sector da construção e gestão de edifícios (técnicos, instaladores, comerciais, arquitectos, engenheiros civis, engenheiros mecânicos, docentes, etc).

**Objectivos:** Os formandos após a frequência estarão aptos a: implementar soluções Passive House; compreender a importância do desempenho da envolvente do edifício; compreender a importância da ventilação e de sistemas eficientes.

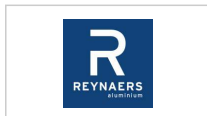
### Organização:



### Apoio Institucional:



### Parceiros estratégicos:



### Media partners:



# Passive House para todos!

Passive House for all!



# home@grid®



Curso

## CERTIFIED PASSIVE HOUSE TRADESPERSON

### Envolvente do edifício | Sistemas e equipamentos

Dia 1 ... 09:00 - 18:00	Introdução ao conceito Passive House Eficiência económica da Passive House Estanquidade ao ar Processos de construção/controlo da qualidade Isolamento térmico
Dia 2 ... 09:00 - 18:00	Pontes térmicas Janelas Edifícios existentes
Dia 3 ... 09:00 - 18:00	Ventilação Ventilação - renovações Fornecimento de calor
Exame 17 de Novembro	<b>Exame Final (opcional)</b>
	<b>CERTIFIED PASSIVE HOUSE TRADESPERSON</b>  Esta certificação é opcional e será concretizada após a aprovação no exame mundial.

Curso

## **CERTIFIED PASSIVE HOUSE TRADESPERSON** Envolvente do edifício | Sistemas e equipamentos

### **Módulo: Princípios Básicos Passive House**

Introdução  
Introdução temática  
O que é uma Passive House?

### **Módulo: O custo-benefício da Passive House**

O custo-benefício da Passive House  
Poupanças  
Comparação de custos

### **Módulo: Estanquidade ao ar**

Porque é importante a estanquidade? Regras básicas  
Testes de pressão para verificação da estanquidade  
Superfícies / Ligações / Penetrações  
Trabalhos de construção  
Processos de construção  
Estanquidade permanente?!

### **Módulo: Processos de construção, interacções entre técnicos, garantia de qualidade**

Introdução de um edifício de exemplo  
Estudo em profundidade de um edifício  
Conclusão e discussão

### **Módulo: Isolamento térmico**

Condutividade térmica  $\lambda$   
Coeficiente de transmissão térmica U  
Transporte de humidade devido à difusão  
Vista geral de materiais de isolamento  
Evitar a convecção  
Elementos construtivos de parede altamente isolados  
Elementos construtivos de cobertura altamente isolados  
Variantes construtivas para elementos em contacto com o terreno

### **Módulo: Pontes térmicas**

O que é uma ponte térmica?  
Os efeitos de uma ponte térmica  
Como podem ser evitadas as pontes térmicas?  
O que é o valor de  $\psi$  ou de  $\chi$ ?  
Evitar pontes térmicas em construções sólidas  
Evitar pontes térmicas em construções de madeira  
Pontes térmicas de diferentes tipos de fachadas

Curso

## **CERTIFIED PASSIVE HOUSE TRADESPERSON**

Envolvente do edifício | Sistemas e equipamentos

### **Módulo: Janelas**

- Requisitos para janelas Passive House
- A janela Passive House e os seus componentes
- Instalação de janelas
- Características especiais de janelas de cobertura
- Conforto térmico no verão

### **Módulo: Edifícios existentes**

- Vantagens da reabilitação de edifícios existentes usando componentes Passive House
- Certificação EnerPHit
- Isolamento térmico
- Pontes térmicas
- Janelas em edifícios existentes
- Estanquidade ao ar
- Isolamento interior
- Renovação passo a passo

### **Módulo: Ventilação**

- Porque é necessária a ventilação?
- Tipos de ventilação
- Sistemas de insuflação e extracção de ar equilibrados, com recuperação de calor
- Os componentes do sistema de ventilação
- Estanquidade ao ar
- Arranque do sistema
- Ventilação de verão

### **Módulo: Ventilação – renovações**

- Sistema de ventilação em edifícios existentes
- Pré-requisitos e vantagens
- Dispositivos para instalação em espaços exíguos
- Instalação das tubagens

### **Módulo: Fornecimento de calor**

- Fornecimento de calor na Passive House
- Características especiais
- Aspectos da reabilitação de edifícios existentes

Curso

## **CERTIFIED PASSIVE HOUSE TRADESPERSON** Envolvente do edifício | Sistemas e equipamentos

### Objectivos gerais:

Dotar os especialistas participantes, do sector da construção, de uma impressão geral do conceito interdisciplinar Passive House durante um período de tempo adequado.

### Objectivos específicos:

#### **1. Passive House – princípios interdisciplinares**

- I. Definição da Passive House
- II. Requisitos Passive House
- III. Os princípios Passive House
- IV. Ecologia e conforto
- V. PHPP e outros princípios de projecto
- VI. Eficiência económica
- VII. Processos de construção e garantia da qualidade
- VIII. Informação e apoio ao utilizador
- IX. Princípios básicos: o isolamento térmico na Passive House
- X. Princípios básicos: construção livre de pontes térmicas
- XI. Princípios básicos: janelas Passive House
- XII. Princípios básicos: estanquidade ao ar
- XIII. Princípios básicos: ventilação
- XIV. Princípios básicos: fornecimento de calor

#### **2. Envolvente do edifício**

- I. Isolamento térmico na Passive House
- II. Construção livre de pontes térmicas
- III. Janelas e outros componentes exteriores transparentes
- IV. Conforto de verão
- V. Reabilitação de edifícios existentes usando componentes Passive House

#### **3. Sistemas e equipamentos**

- I. Ventilação Passive House
- II. O aquecimento na Passive House

# Passive House para todos!

Passive House for all!



# home@grid®



## Como tornar-se Certified Passive House Tradesperson

Especialista - Tradesperson



Qualificação teórica  
aprovação no exame do Passive House Institute



Certificação pelo Passive House Institute



Título ***Certified Passive House Tradesperson***

renovação da qualificação



Participação num projecto certificado