

Il “Corso Base CasaClima per progettisti” presenta il progetto CasaClima e i principi di una costruzione a basso consumo energetico. Vengono illustrati i principali fondamenti di fisica tecnica applicata e di bilancio termico (invernale ed estivo) dei materiali e sistemi costruttivi, dell’impiantistica. Il corso si conclude con un’applicazione pratica del calcolo della prestazione energetica del sistema edificio- impianto e un esempio di calcolo costi-benefici con il software ProCasaClima.



#### RIVOLTO A:

architetti, ingegneri, geometri, periti industriali e tutti i tecnici interessati

#### DURATA DEL CORSO:

16 ore

#### SEDE DEL CORSO:

Bolzano, altre Province/Comuni

#### QUOTA DI PARTECIPAZIONE:

€ 330,00 + IVA

## TORINO

18-19 ottobre 2018

#### INTRODUZIONE AL SISTEMA CASAACLIMA

- Concetto e idea
- Risparmio energetico, comfort e benessere abitativo, sostenibilità ambientale
- Energia, sviluppo, protezione del clima
- CasaClima: certificati e targhette
- CasaClima: cenni sui protocolli (certificazione, sostenibilità)
- Agenzia per l’Energia Alto Adige - CasaClima
- Guaine ed altri materiali per l’isolamento
- Schemi elementi costruttivi
  - a) Parete esterna
  - b) Finestre
  - c) Tetto a falde, piano, verde
  - d) Solaio
- Nodi – Ponti termici
- Norme: elementi di fonoisolamento

#### FONDAMENTI DI FISICA TECNICA APPLICATA E BILANCIO TERMICO INVERNALE/ESTIVO

- Trasporto di calore (principi)
- Caratteristiche termiche degli elementi costruttivi opachi e trasparenti ( $\lambda$ , R, U)
- Ponti termici
- Umidità (cenni)
- Bilancio Termico invernale
- VMC e tenuta all’aria (cenni)
- Protezione termica estiva – principi
- Comfort termico – PMV, PPD

#### MATERIALI ED ELEMENTI COSTRUTTIVI

- Materiali edili – fondamenti
- Concetti, terminologie, certificazioni
- Materiali da costruzione e materiali isolanti

#### IMPIANTISTICA

- Principi e definizioni
- Potere calorifico, fonti energetiche
- Tipologie di impianti domestici
- Produzione di calore, distribuzione, emissione, regolazione
- Ventilazione meccanica controllata (VMC)
- Acqua calda sanitaria (ACS)
- Benessere e risparmio energetico
- Involucro vs impianti

#### PROGRAMMA DI CALCOLO

- Introduzione al programma di calcolo (focus involucro)
- Involucro: concetto energetico invernale/estivo (caso studio)
- Impianti: energia primaria, CO<sub>2</sub>, classificazione (sintesi)
- Global Cost Calculation: sintesi (esempio)