

## **CORSO 6 - TECNICHE PER L'OTTIMIZZAZIONE ENERGETICA DEGLI EDIFICI (24 ore)**

*Referente scientifico: arch. Daniele Guglielmino*

*Docenti: architetti Daniele Guglielmino, Andrea Costantino, Maria Ferrara. Elisa Sirombo,*

### **Programma**

Il corso di propone di fornire gli strumenti per riconoscere e adottare corrette procedure per l'ottimizzazione delle prestazioni energetiche degli edifici, al fine di ridurre le emissioni e i consumi in linea con l'attuale normativa.

### **Il corso è composto dai seguenti moduli:**

#### **Giorno 1**

- Modulo 1: Introduzione:
- Modulo2: Elementi di diritto, normativa tecnica energetica e ambientale
  - Panoramica sulla legislazione ambientale in Italia
  - D. Lgs. 192 del 2005 smi
  - D. Lgs. 28 del 2011
  - DM 26/06/2015

#### **Giorno 2**

- Modulo 3: Richiami di calcolo
  - Fabbisogno energetico di un edificio: trasmissione del calore, coefficienti di trasmittanza, ponti termici e calcolo dei carichi termici

#### **Giorno 3**

- Modulo 4: Le fonti energetiche e i convertitori di energia per edifici ad elevate prestazioni
  - Impianti termoidraulici:
    - tipologia degli impianti termoidraulici
    - prestazioni e componenti
    - tipologia e caratteristiche della caldaia
    - tipologia e caratteristiche dei corpi radianti
    - simbologia grafica dei componenti di un impianto termico
    - aspetti tecnici degli impianti termoidraulici
  - Impianti condizionamento:
    - tipologie di impianti di condizionamento
    - prestazioni e componenti
    - aspetti tecnici degli impianti di condizionamento

#### **Giorno 4**

- Modulo 4: Le fonti energetiche e i convertitori di energia per edifici ad elevate prestazioni
  - Impianti elettrici:
    - componenti di un impianto elettrico e simbologia
    - caratteristica dei materiali utilizzati
  - Sistemi impiantistici per il risparmio energetico: Pannelli solari e impianti fotovoltaici, Tecnologie innovative per il risparmio energetico

### Giorno 5

- Modulo 4: Le fonti energetiche e i convertitori di energia per edifici ad elevate prestazioni
  - L'efficienza nella distribuzione dei fluidi termovettori
  - La gestione dell'energia (BACS, monitoraggio energetico)

### Giorno 6

- Caso studio
- Riepilogo
- Test finale

### Obiettivi formativi

Il corso di propone i seguenti obiettivi:

- Individuare le fonti energetiche per edifici ad alte prestazioni
- Valutare i fabbisogni di un edificio identificando gli interventi migliorativi per la riduzione dei consumi
- Riconoscere le procedure per ottimizzare le prestazioni energetiche degli edifici, identificando soluzioni energetiche attive e passive per riscaldamento e raffrescamento

Le dispense sono in lingua italiana.

### CALENDARIO

CORSO 6 1° edizione		TECNICHE PER L'OTTIMIZZAZIONE ENERGETICA DEGLI EDIFICI	
	Giorno *	Data	Orario
<b>Lezione 1</b>	Lunedì	07/01/2019	17,00/21,00
<b>Lezione 2</b>	Lunedì	14/01/2019	17,00/21,00
<b>Lezione 3</b>	Lunedì	21/01/2019	17,00/21,00
<b>Lezione 4</b>	Lunedì	28/01/2019	17,00/21,00
<b>Lezione 5</b>	Lunedì	04/02/2019	17,00/21,00
<b>Lezione 6</b>	Lunedì	11/02/2019	17,00/21,00

**Sede dei corsi** Toolbox Coworking via A. Da Montefeltro 2 Torino

**Crediti architetti:** 20

**Crediti ingegneri:** 24