

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

Referente scientifico: arch. Daniele Guglielmino

Docenti: Daniele Guglielmino, Elisa Siroombo, Andrea Costantino e Maria Ferrara.

Programma

Il corso si 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 si 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.