

Auditor Energetico nell'edilizia Civile

PROGRAMMA DEL CORSO

1. Quadro legislativo e normativa tecnica

- La figura dell'auditor energetico – AE - La normativa tecnica per la diagnosi energetica UNI CEI EN 16247 - Finanziamenti e incentivi

2. Diagnosi Dell'edificio

- Richiami dei concetti di Fisica Tecnica relativi all'involucro edilizio
- Richiami sulla certificazione energetica degli edifici
- Il processo e le fasi per la realizzazione di un Audit energetico: sopralluogo, raccolta dei dati
- Identificazione e proposizione degli interventi di riqualificazione energetica e valutazione economica
- Case studies di interventi di riqualificazione energetica di casi tipici, interazione tra i vari interventi
- Esercitazione con software di calcolo dei carichi termici estivo e invernale

3. Diagnosi dell'Impiantistica degli Edifici

- Richiami di termodinamica e di elettrotecnica
- Apparecchiature e tecniche di misura
- Piani d'azione per il monitoraggio delle prestazioni

- **Impianti termici**

- Quadro legislativo degli impianti termici degli edifici
- I generatori di calore, Il sistema di distribuzione, sistema di emissione - La regolazione
- Misure di ottimizzazione dell'efficienza energetica degli impianti termici
- La Manutenzione degli impianti termici

- **Utilizzo degli impianti a fonti rinnovabili**

Concetti di base di dimensionamento, configurazioni impiantistiche, producibilità, Misure di ottimizzazione dell'efficienza energetica e valutazione tecnico – economica, Manutenzione di:

- Impianti fotovoltaici
- Impianti solari termici
- Impianti eolici
- Impianti di generazione di calore a biomasse
- Impianti di condizionamento a pompa di calore

4. Altri impianti di servizio

Concetti di base di progettazione, dimensionamento, aspetti energetici, valutazione prestazione e messa in opera di:

- Illuminotecnica e impianti di illuminazione
- Sistemi di forza motrice
- Sistemi di accumulo e di recupero del calore
- I sistemi di produzione di acqua calda sanitaria
- Ventilazione naturale e meccanica controllata

5. Valutazione dei contratti di fornitura

Analisi e individuazione di possibili ottimizzazioni

6. Esercitazioni

- Case studies di interventi di riqualificazione energetica degli impianti - casi tipici, interazione tra i vari interventi
- Esercitazione di calcolo di diagnosi energetica degli impianti di un edificio mediante software statico e dinamico