



**COLLEGIO DEI GEOMETRI E GEOMETRI LAUREATI  
DELLA PROVINCIA DI CATANIA**



**Corso teorico-pratico**

**“EFFICIENZA ENERGETICA DEGLI EDIFICI E ADEMPIMENTI NORMATIVI”**

25-30 luglio 2011

*lezioni n° ore 28 – crediti formativi 14*

**PROGRAMMA CORSO**

**Nozioni di energetica**

- Il sistema internazionale di unità di misura;
- Nozioni di termodinamica degli edifici;
- Il sistema termodinamico “aria umida”;

**Trasmissione del calore e trasmittanza dei componenti dell’involucro edilizio**

- Nozioni di trasmissione del calore “Trasmissione per adduzione”;
- Calcolo della trasmittanza dei componenti dell’involucro edilizio;
- Calcolo delle dispersioni termiche;
- Verifica della non formazione di condensa;

**Nozioni sugli Impianti per il controllo climatico abitativo**

- Riscaldamento;
- Climatizzazione estiva;
- Acqua calda sanitaria;
- Rendimenti degli Impianti per il controllo climatico abitativo;
- Climatizzazione invernale, Climatizzazione estiva;
- Solare termico e solare Fotovoltaico;

**Panorama legislativo dalla legge 10/91 al D.Lgs 311/06**

- Legge 10/91 e DPR 412/93;
- D.Lgs 192/05;
- D.Lgs 311/06;
- D.Lgs 115/2008;
- D.P.R. 59/2009;
- Linee guida Nazionali;

### **La certificazione energetica - Redazione dell'attestato di certificazione energetica**

- Procedura di calcolo per attestato di certificazione energetica;
- Esempi pratici;

### **Trasmissione del calore e trasmittanza dei componenti dell'involucro edilizio**

- Calcolo dei ponti termici;
- Calcolo delle strutture esposte a radiazione solare;
- Calcolo della trasmittanza equivalente dei componenti dell'involucro edilizio, e nozioni sulla trasmittanza periodica;
- Verifica della Condensa e uso della barriera al vapore;

### **Legislazione e norme UNI**

- D.lgs 115/2008, UNI EN 13790 e UNI TS 11300;

### **Efficienza energetica - Redazione dell'attestato di qualificazione energetica (AQE) e di certificazione Energetica (ACE)**

- Casi pratici di progettazione dell'efficienza energetica degli edifici; riguardante l'aspetto estivo ed Invernale alle diverse latitudini nazionali;
- Casi pratici di riqualificazione dell'efficienza energetica degli edifici; riguardante l'aspetto estivo ed Invernale alle diverse latitudini nazionali.

### **Termografia - La termografia ad infrarossi per il settore dell'edilizia**

- Richiami di Termodinamica degli Edifici;
- Richiami di trasmissione del calore;
- Trasmissione del Calore per Radiazione Termica;
- Radiazione infrarossa e analisi Termografica;
- Utilizzo della termografia quale metodo di diagnosi energetica degli edifici.

### **Esame con verifica individuale finale.**

- Test sugli argomenti trattati con risposta multipla;

### **Per tutti i professionisti che parteciperanno al corso è previsto:**

- Un testo di riferimento di circa 300 pagine sulla certificazione energetica degli edifici;
- Una cartellina porta appunti;
- Blocco appunti, penne, diagrammi vari;
- Attestato di partecipazione con esito esame.

### **I Consiglieri organizzatori**

*Paolo Nicolosi - Vincenzo Mangano - Giuseppe La Rosa (2020)*

**IL PRESIDENTE**

*(Geom. Rosario Cucuccio)*