

## **Corso di Formazione in Certificazione e Riqualificazione Energetica degli Edifici**

**c/o Centro Ricerche ENEA Casaccia, Roma - 19, 20, 21 Febbraio 2014**

### **MODULO A LA CERTIFICAZIONE ENERGETICA DEGLI EDIFICI**

**1° GIORNO  
19 Febbraio 2014**

**Orario: 9:00 – 18:00**

#### **ARGOMENTI**

- Efficienza energetica degli edifici: inquadramento legislativo e Normativa tecnica
- Bilancio termico e termofisica dell'edificio
- Le prestazioni energetiche dei componenti dell'involucro, UNI TS 11300-parte 1, UNI 13790 e norme correlate
- Esercitazione di calcolo del bilancio termico dell'edificio
- Gli indicatori di prestazione energetica degli edifici: fabbisogni di energia primaria per la climatizzazione invernale, la produzione di acqua calda sanitaria, la climatizzazione estiva
- Determinazione dei rendimenti dei sottoinsiemi dell'impianto termico (UNI TS 11300-parte 2 )
- Calcolo del fabbisogno di energia primaria per la climatizzazione invernale e per la produzione di ACS (UNI TS 11300-parte 2 );
- Determinazione dell'indice di prestazione energetica per la climatizzazione invernale Epi

**2° GIORNO  
20 Febbraio 2014**

**Orario: 9:00 – 18:00**

#### **ARGOMENTI**

- Analisi delle Linee Guida della certificazione energetica: Decreto 26.6.2009
- Verifiche delle caratteristiche termofisiche dell'edificio esistente - metodo di calcolo "da rilievo sull'edificio"
- Esercitazione: calcolo della prestazione energetica di un edificio esistente con software Docet
- Procedura di calcolo per la certificazione energetica
- Dati di Input per la certificazione energetica
- Esercitazione pratica di certificazione energetica: esempio di edificio di nuova costruzione con caldaia a condensazione
- Esercitazione pratica di certificazione energetica: esempio di edificio di nuova costruzione con pompa di calore geotermica

## MODULO B

### LA RIQUALIFICAZIONE ENERGETICA DELL'EDIFICIO - IMPIANTO

**3° GIORNO**  
**21 Febbraio 2014**

**Orario: 9:00 – 18:00**

#### ARGOMENTI

- ✚ Diagnosi e criteri tecnico-economici per l'individuazione degli interventi di riqualificazione energetica del sistema edificio-impianto
- ✚ La riqualificazione dell'involucro edilizio: soluzioni progettuali e costruttive
- ✚ Calcolo della trasmittanza murature pre e post intervento
- ✚ Interventi di miglioramento dell'involucro edilizio di edifici dell'edilizia civile
- ✚ Sostituzione del generatore di calore con caldaia a biomassa
- ✚ Sostituzione del generatore di calore dell'impianto di riscaldamento con caldaia a condensazione
- ✚ Riqualificazione del sistema di climatizzazione invernale con sistema a pompa di calore
- ✚ Retrofit del sistema di climatizzazione estiva ed invernale con sistema misto utilizzante l'energia solare
- ✚ La generazione dell'ACS con macchina a pompa di calore
- ✚ UNI TS 11300 - parte IV:
  - Calcolo del contributo delle fonti rinnovabili ai fini del soddisfacimento della quota rinnovabili, come disposto dall'Allegato 3 DLgs 3 marzo 2011, n°28
  - Esempi di calcolo della copertura con fonti rinnovabili: - Caldaia a gas e solare termico - Pompa di calore elettrica - Pompa di calore ad assorbimento - Pompa di calore elettrica ed impianto fotovoltaico - Caldaia a gas ed impianto fotovoltaico

#### PER INFORMAZIONI

Mesos – Innovation and training advice

06 3048 3253 – 06 3048 6031

[info@portalemesos.it](mailto:info@portalemesos.it)

[www.portalemesos.it](http://www.portalemesos.it)