

## Periodo e sede del corso

Il corso, articolato in 3 giornate d'aula, si svolgerà nei giorni 12,13, 14 Ottobre 2011. Le lezioni in aula e le esercitazioni si svolgeranno a Roma presso il C. R. ENEA Casaccia.

## Iscrizione al corso

La quota di partecipazione al corso è di euro **600,00** (IVA esclusa) e comprende:

- Materiale didattico
- Attestato di partecipazione
- Servizio di tutoraggio e help desk
- Pranzo

Per iscriversi è necessario inviare il modulo di adesione scaricabile dal sito internet [www.portalemesos.it](http://www.portalemesos.it) unitamente a copia del bonifico: via fax al numero **06 30486864** oppure per e-mail a [mesos@enea.it](mailto:mesos@enea.it).

**NOTA:** Il corso si terrà al raggiungimento del numero minimo di 15 partecipanti.

**CHIUSURA ISCRIZIONI: 4 OTTOBRE 2011**

## Agevolazioni

Sconto di € 100,00 per:

- ✓ iscrizioni entro il 9 Settembre 2011
- ✓ iscrizioni multiple (due o più persone)
- ✓ ex - partecipanti ai corsi Mesos

La formazione a distanza

ENEa e-LEARN



<http://odl.casaccia.enea.it>

Il coordinamento tecnico scientifico

del corso è a cura di:

Ing. Francesco Vivoli (ENEa)



## CERTIFICAZIONE ENERGETICA DEGLI EDIFICI



**CORSO DI AGGIORNAMENTO TECNICO  
PER PROFESSIONISTI ABILITATI  
ALLA CERTIFICAZIONE ENERGETICA  
DEGLI EDIFICI**

## PER INFORMAZIONI

+39 06 3048 3253  
+39 06 3048 6031  
[mesos@enea.it](mailto:mesos@enea.it)

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

12, 13, 14 Ottobre 2011

ROMA

c/o Centro Ricerche ENEA Casaccia

## La certificazione energetica

L'**attestato di certificazione energetica** o di rendimento energetico dell'edificio è il documento redatto nel rispetto delle norme contenute nel **decreto 192**, attestante la prestazione energetica degli edifici. Esso riporta i dati relativi all'efficienza energetica propri dell'edificio, i valori vigenti a norma di legge e valori di riferimento, che consentono ai cittadini di valutare e confrontare la prestazione energetica dell'edificio e i consumi energetici annuali.

La certificazione energetica è inoltre da intendersi quale strumento per la trasparenza del mercato immobiliare, come prevede il **recente Dlgs 28 del 3 Marzo 2011**: "Nei contratti di compravendita o di locazione di edifici o singole unità immobiliari sarà obbligatorio inserire una clausola con la quale l'acquirente o il conduttore danno atto di aver ricevuto le informazioni e la documentazione in ordine alla certificazione energetica degli edifici. Nelle offerte di vendita di edifici o di singole unità immobiliari, dal 1° gennaio 2012, gli annunci commerciali dovranno riportare **l'indice di prestazione energetica** contenuto nell'attestato di certificazione energetica."

## Le competenze del Certificatore Energetico

Il corso è stato pensato per tutti coloro che sono già in possesso dei requisiti *ex lege*, **per l'esercizio della professione** del "Certificatore Energetico" secondo quanto definito dall'allegato III al **Dlgs 115 del 30/05/2008**, ovvero "tecnici abilitati, (...) iscritti ai relativi ordini e collegi professionali, ed abilitati all'esercizio della professione relativa alla progettazione di edifici ed impianti, asserviti agli edifici stessi, nell'ambito delle competenze ad esso attribuite dalla legislazione vigente"

Un buon certificatore energetico deve essere inoltre in grado di dare suggerimenti circa interventi significativi ed economicamente convenienti, che possono **migliorare la prestazione energetica dell'edificio**.

## Docenti

I docenti del corso sono **esperti e ricercatori ENEA**, affiancati da professionisti del settore di consolidata esperienza. Questa combinazione di saperi e conoscenze pratiche è integrata in un unico corso per offrire una formazione completa e qualificata.

## A chi si rivolge

Professionisti ed imprese operanti nell'ambito della progettazione di edifici ed impianti asserviti agli edifici. Tecnici specialisti nella formulazione di diagnosi energetiche sugli edifici. Professionisti autorizzati dalla legislazione vigente all'esercizio della professione di progettista, direttore lavori, certificatore energetico.

## Contenuti didattici

Saranno analizzati la legislazione e della normativa tecnica in materia di efficienza energetica degli edifici, bilancio energetico del sistema edificio-impianto, determinazione dell'indice di prestazione energetica, calcolo del fabbisogno di energia primaria e dei rendimenti.

### ✓ La formazione in presenza

Le lezioni in presenza della durata di 24 ore suddivise in 3 giornate prevedono lezioni teoriche frontali ed esercitazioni.

### ✓ Esercitazioni

Ampio spazio sarà dato ad esercitazioni pratiche di calcolo delle prestazioni energetiche edifici mediate l'utilizzo di software, e all'uso di strumentazione avanzata per la diagnosi energetica

### ✓ La formazione a distanza

Per una migliore e più proficua fruizione delle lezioni in aula, si consiglia di seguire il corso FAD su "Efficienza e certificazione energetica degli edifici" fruibile sulla piattaforma ENEA e-LEARN ([odl.casaccia.enea.it](http://odl.casaccia.enea.it)).

## Programma delle lezioni in aula

### 1° giorno: 12 Ottobre 2011 - ore 9:00 - 18:00

- Efficienza energetica: inquadramento legislativo e normativa tecnica
- La figura del certificatore: obblighi e responsabilità
- Bilancio termico dell'edificio e Norme CEN armonizzate
- Le prestazioni energetiche dei componenti dell'involucro
- Norme UNI TS 11300 (parte 1) - UNI 13790 e norme correlate
- Calcolo del Bilancio termico dell'edificio
- Analisi delle Linee Guida della certificazione energetica

### 2° giorno: 13 Ottobre 2011 - ore 9:00 - 18:00

- Gli indicatori di prestazione energetica degli edifici
- Efficienza energetica degli impianti
- 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
- Determinazione e verifica dell'indice di prestazione energetica per la climatizzazione invernale (EPI)
- **La Certificazione di edifici esistenti**
  - Verifica delle caratteristiche termofisiche dell'edificio esistente -metodi di calcolo "da rilievo su edificio"
  - Calcolo della trasmittanza delle murature pre e post intervento - schede tecniche ed elaborati grafici delle caratteristiche geometriche e termofisiche dell'edificio
  - Calcolo della prestazione energetica con Software Docet
  - Valutazione e considerazioni per la proposta di soluzioni ottimali

### 3° giorno: 14 Ottobre 2011 - ore 9:00 - 18:00

- Diagnosi energetica e rilievo strumentale: utilizzo di tecniche di ispezione non invasive per l'analisi termofisica dell'edificio
- **La Certificazione di edifici nuovi**
  - Procedura di calcolo nazionale per la certificazione energetica
  - Verifica e raccolta dati dal progetto
  - Soluzioni progettuali e costruttive, tecnologie impiantistiche e dei materiali: input alla certificazione
  - Calcolo della prestazione energetica: esemplificazione su edificio nuovo