

## Destinatari

La serie di Corsi "Cened" organizzati con successo dal Dipartimento di Ingegneria Strutturale del Politecnico di Milano (oltre 1000 "certificatori" abilitati) continua ad essere occasione di formazione e aggiornamento per i Professionisti. **Da questi corsi sono usciti con successo sia Ingegneri e Architetti, sia Geometri e Periti Industriali.**

Le esigenze di ciascuno di questi gruppi professionali sono state attentamente prese in considerazione nell'organizzazione della struttura e delle tecniche didattiche: i risultati ottenuti negli esami finali confermano la qualità e l'efficacia del prodotto scientifico-tecnico offerto dall'Ateneo.

Particolare spazio è dato al laboratorio numerico in aula per la progettazione-di-massima di impianti innovativi per l'Edilizia.

## Presentazione del corso

La procedura "CENED" della Regione Lombardia è importante appuntamento di formazione e aggiornamento per gli operatori professionali, in particolare del bacino lombardo (**Ingegneri, Architetti, Geometri e Periti Industriali**)

Didattica : fondamenti di teoria per i concetti e gli schemi di calcolo, esercitazioni numeriche per la valutazione di fabbisogni energetici. Negli "workshop" numerici in aula i corsisti -sotto la guida dei docenti e con il software e i supporti didattici ricevuti- sviluppano applicazioni numeriche al PC su significativi e pratici 'casi-studio' di interesse professionale. Altri moduli didattici sono dedicati ad aspetti pratici di diagnostica e rilievo dati sul campo.

Anche il "non impiantista" viene guidato ad orientarsi nella complessa materia e introdotto a dimensionamenti di massima.

La didattica riguarda una gamma di tipologie edilizie di interesse per i Professionisti (residenziale di varie taglie e costruzioni ex-novo oppure recupero)

**FREQUENZA RICHIESTA ED ESAME FINALE DI ACCREDITAMENTO DEI CANDIDATI** : secondo le modalità stabilite dall'Organismo regionale di accreditamento. Si veda :

[www.cened.it/pdf/DocumentiVari/Linee\\_Guida\\_Corsi.pdf](http://www.cened.it/pdf/DocumentiVari/Linee_Guida_Corsi.pdf)

## Modalità di svolgimento

Le lezioni si svolgono presso la Sala Castigliano del Dipartimento di Ingegneria Strutturale del Politecnico di Milano, P.zza L. da Vinci, 32. La presenza ad ogni lezione viene rilevata.

## Docenti

Docenti universitari - Progettisti di primarie Aziende di settore  
Progettisti di primari Studi di Ingegneria  
Specialisti di normative e aspetti economici

## INFO :

**preferire mail : [corso\\_carotti@stru.polimi.it](mailto:corso_carotti@stru.polimi.it)  
in subordine telefonare :  
cell. 329.8834243 tel. 02.2399.4361**

**Quota di iscrizione entro il 5 agosto 2010:  
€ 700,00 IVA ESENTE**

**Quota di iscrizione dopo il 5 agosto 2010:  
€ 800,00 IVA ESENTE**

(la quota di iscrizione al corso è IVA esente ai sensi dell' art. 10, DPR n. 633 del 26/10/1972 e successive modifiche.)

da versare sul conto corrente bancario n. 1770X45  
presso BPS Ag. 21 di Milano, via Bonardi 4 ABI 05696 - CAB 01620  
IBAN: IT72 S 05696 01620 000001770X45  
intestato al Dip.to di Ingegneria Strutturale, Politecnico di Milano  
**indicando nella causale di versamento il titolo del corso e il nominativo del partecipante**

**Le spese bancarie sono a carico del partecipante.**  
L'iscritto riceverà una fattura di avvenuto pagamento.  
L'allegato modulo, debitamente compilato, costituisce domanda di iscrizione da inviare, insieme alla copia del bonifico, alla segreteria del corso.

Il numero dei partecipanti ammessi sarà limitato a 60 : per le iscrizioni eccedenti confluiranno in una successiva edizione del Corso oppure, a richiesta, si procederà al rimborso della quota versata.

**Richieste di rimborso e/o richieste di spostamenti saranno prese in considerazione solo se pervenute per raccomandata A/R entro il 5 agosto 2010**

## **"Operazione Giovani" e Soci Collegio Ingegneri e Architetti di Milano**

Per i giovani che non abbiamo ancora compiuto 28 anni e/o per i Soci del Collegio Ingegneri e Architetti di Milano, che inviino, entro il 5 agosto 2010, per e-mail alla Segreteria del Corso richiesta di iscrizione allegando pdf di un documento di identità, la quota di iscrizione è di soli € 650,00 IVA ESENTE.

**Per iscrizione e comunicazione avvenuto pagamento :**

**Segreteria del corso:**

**Dr. Mirko Bova cell. : 329.8834243**

**fax: 022399.4220**

**email: [corso\\_carotti@stru.polimi.it](mailto:corso_carotti@stru.polimi.it)**

## POLITECNICO DI MILANO

DIPARTIMENTO DI INGEGNERIA STRUTTURALE



COLLEGIO DEGLI INGEGNERI  
E ARCHITETTI DI MILANO

Formazione Permanente 2010

**17° CORSO 72 ORE**

**PER**

**CERTIFICATORI ENERGETICI DI EDIFICI  
(protocollo CENED)**

Concetti, laboratorio numerico di calcolo Professionale,  
Pratica "sul campo"

Direttore del corso : **Prof. Attilio Carotti**

Coordinamento esecutivo : **Dr. Andrea Alessi**

**Ing. Giancarlo Bobbo :**

Collegio Ing.ri e Arch.tti di Milano

## **Sede del corso**

Politecnico di Milano  
Dipartimento di Ingegneria Strutturale  
Sala Castigliano  
P.zza L. da Vinci, 32 - 20133 Milano

**16 SETTEMBRE 2010 – 19 OTTOBRE 2010**

## MODULO A - CERTIFICATORI CENED

secondo le modalità stabilite dall'Organismo regionale di accreditamento. [www.cened.it](http://www.cened.it)

### Contenuti sintetici del corso e calendario

#### 16 settembre 2010 – giovedì h. 14.00 – 18.00 (sala Castigliano)

- Efficienza energetica degli edifici: inquadramento legislativo.
- Normativa regolamentare: Direttiva Europea 2002/91; D.Lgs. 192/05, D.Lgs. 311/06 e relative Linee guida nazionali; disposizioni inerenti all'efficienza energetica in edilizia della Regione Lombardia.
- Normativa tecnica: Europea-CEN armonizzata; nazionale-norme UNI TS riguardanti involucro ed impianti; Regione Lombardia-metodo di calcolo secondo il Decreto 5796 del 11 giugno 2009.

#### 21 settembre 2010 – martedì h. 09.00 – 18.00

- La figura del certificatore: obblighi e responsabilità
- La procedura di certificazione della Regione Lombardia
- Le basi del bilancio energetico del sistema edificio-impianto termico

#### 23 settembre 2010 – giovedì h. 09.00 – 18.00

- Gli indicatori di prestazione energetica degli edifici
- la procedura di calcolo fornita dalla Regione Lombardia.
- l'influenza delle variabili climatiche (GG) e geometriche (S/V) nella determinazione del limite di fabbisogno energetico di un edificio.
- Le prestazioni energetiche dei componenti dell'involucro
- esempi di soluzioni progettuali che garantiscano il rispetto delle trasmittanze minime previste dalla normativa vigente;
- valutazione della trasmittanza di strutture nuove ed esistenti.

#### 28 settembre 2010 – martedì h. 09.00 – 18.00

- Soluzioni progettuali e costruttive per il miglioramento dell'efficienza dell'involucro
- Efficienza energetica degli impianti: fondamenti di impianti termici esistenti e di ultima generazione; calcolo dei rendimenti

#### 30 settembre 2010 – giovedì h. 09.00 – 18.00

- Soluzioni progettuali e costruttive per il miglioramento dell'efficienza energetica degli impianti
- Il contributo energetico fornito dalle fonti rinnovabili
- Fonti Rinnovabili : Geotermia

#### 4 ottobre 2010 – lunedì h. 14.00 – 18.00

- Solare Termico. Le norme UNI TS per il solare termico
- Solare fotovoltaico. Le norme UNI TS per il solare fotovoltaico

#### 7 ottobre 2010 – giovedì h. 09.00 – 18.00

- Architettura bioclimatica.
- Cenni sull'efficienza negli usi elettrici e di domotica
- La ventilazione meccanica controllata, il recupero di calore

#### 12 ottobre 2010 – martedì h. 09.00 – 18.00

- I dati da reperire per la certificazione energetica
- Raccolta dati sull'esistente: involucro e impianto

#### 14 ottobre 2010 – giovedì h. 09.00 – 18.00

Esercitazione con il sw su un edificio nuovo.

#### 19 ottobre 2010 – martedì h. 09.00 – 18.00

- Esercitazione con il software su un edificio esistente con simulazioni di interventi

### Esame Finale (scritto e orale):

mercoledì 27 ottobre 2010 - h. 09.00 – 18.00



### PROSSIMI EVENTI :

- 9° Corso serale 72 ore  
**PER CERTIFICATORI ENERGETICI DI EDIFICI**  
21 settembre '10 – 8 novembre '10
- 6° Corso 120 ore  
**LA SICUREZZA NEI CANTIERI:  
FORMAZIONE DEL COORDINATORE PER LA  
PROGETTAZIONE E L'ESECUZIONE DEI LAVORI**  
Dal 4 ottobre '10 al 20 dicembre '10
- 4° Corso 40 ore  
**AGGIORNAMENTO PER COORDINATORI DELLA  
SICUREZZA NEI CANTIERI**  
dal 26 ottobre '10 al 21 dicembre '10
- **CORSI DI SPECIALIZZAZIONE**
  1. morfologia impianti riscaldamento
  2. impianti geotermici, impianti solari
  3. impianti fotovoltaici
- **GUIDA ALLA COMPILAZIONE DELLA RELAZIONE  
TECNICA LEGGE 10** (allegato E DLgs 311/06 e B D.G.R.VIII/8745)
- Corso di formazione per **ENERGY MANAGER**

## 17° CORSO PER CERTIFICATORI ENERGETICI DI EDIFICI

Milano, 16 settembre 2010 – 19 ottobre 2010

### SCHEDA D'ISCRIZIONE

Da spedire via fax o per e-mail alla segreteria del corso allegando copia del bonifico bancario e i dati necessari per la fatturazione.

<b>Cognome</b>			
<b>Nome</b>			
<b>Nato a</b>		<b>il</b>	...../...../.....
<b>Titolo di Studio</b>			
<b>Ente/Ditta</b>			
<b>Indirizzo</b>			
<b>CAP</b>			
<b>Città</b>		<b>pr</b>	
<b>Tel. Ufficio</b>			
<b>Cell.</b>			
<b>Fax</b>			
<b>Email</b>			
<b>Data</b>			
<b>Firma</b>	Autorizzo l'inserimento dei miei dati nei vostri archivi informatici, nel rispetto di quanto previsto dalla legge sulla tutela dei dati personali. In ogni momento, a norma del Decreto Legislativo 30 giugno 2003, n. 196, potrò comunque avere accesso ai miei dati e chiederne la modifica o la cancellazione.		

INTESTARE LA FATTURA A:												
<b>Denominaz.</b>												
<b>Indirizzo</b>												
<b>CAP</b>												
<b>Città</b>										<b>pr</b>		
<b>P. IVA</b>												
<b>Cod. Fiscale</b>												

<b>IL PARTECIPANTE E' COPERTO DA ASSICURAZIONE INAIL SUGLI INFORTUNI?</b>	
<input type="checkbox"/> SI'	Indicare Società/Ente appartenenza e Telefono
<input type="checkbox"/> NO	