



**Ordine Ingegneri
Provincia di Padova**



**Federazione Ordini
Ingegneri Veneto**



**Collegio Ingegneri
Provincia di Padova**



**Dipartimento Fisica Tecnica
Università di Padova**

INIZIATIVE DI FORMAZIONE

IL CALCOLO DEL FABBISOGNO ENERGETICO PER LA CERTIFICAZIONE DEI NUOVI EDIFICI L'APPROCCIO INTEGRATO

Otto lezioni settimanali dalle 17 alle 20 con inizio il 13 febbraio 2007

Auditorium dell'Ordine degli Ingegneri di Padova
Piazza G. Salvemini 2, 35131 Padova

La nuova normativa sul risparmio energetico negli edifici impone dei limiti più restrittivi, rispetto alla precedente normativa, sull'efficienza energetica o meglio sulla «quantità di energia effettivamente consumata per soddisfare i vari bisogni standard dell'edificio». La nuova normativa inoltre considera non solo i consumi per il riscaldamento invernale ma anche quelli per gli altri usi energetici: climatizzazione estiva, produzione di acqua calda sanitaria, ventilazione, illuminazione ecc. Il progettista dell'edificio, come già avveniva con la legge 10/91, dovrà adottare soluzioni architettoniche e impiantistiche che consentano di rispettare i requisiti di risparmio energetico imposti. Il progettista, sulla base delle scelte progettuali, dovrà calcolare il fabbisogno energetico e dimostrare che lo stesso sia inferiore ai limiti previsti. Il calcolo dovrà essere effettuato sulla base di criteri oggettivi e con riferimento alla recente normativa tecnica nazionale o europea. Il fabbisogno termico così calcolato, insieme ad altri dati, sarà riportato nella relazione tecnica che dovrà essere depositata in comune prima dell'inizio dei lavori. Il valore di prestazione energetica calcolato dal progettista sarà l'indicatore principale che qualificherà l'edificio dal punto di vista energetico e sarà il dato principale della certificazione energetica. Ciò indipendentemente dalle modalità che saranno definite per la certificazione degli edifici e dalla previsione di diversi limiti che potranno essere introdotti dai decreti attuativi in attesa di emanazione.

Questo corso di formazione si pone l'obiettivo di fornire ai progettisti le conoscenze per il calcolo del fabbisogno energetico globale degli edifici, con l'illustrazione e l'approfondimento delle diverse norme tecniche con particolare riferimento alla UNI EN ISO 13790 «calcolo del fabbisogno di energia per il riscaldamento».

Organizzatori **Luciano Benetti, Michele De Carli, Michele Sanfilippo, Roberto Zecchin**

Docenti **Luciano Benetti, Michele De Carli, Michele Sanfilippo, Roberto Romagnoni, Roberto Zecchin, Valentina Raisa**

Modulo 1

Condizioni di riferimento

Lezione 1

Martedì 13 febbraio

- Condizioni di benessere ambientale per le diverse categorie di edifici
- Dati climatici di riferimento per il calcolo della prestazione energetica estiva e invernale
- I requisiti di prestazione energetica dei componenti architettonici e impiantistici dell'edificio

Ing. Pier Carlo Romagnoni

Modulo 2

Prestazione energetica nella stagione invernale secondo le nuove norme EN ISO

Lezione 2, martedì 20 febbraio

- Determinazione del fabbisogno annuale di energia scambiata per trasmissione e ventilazione in regime di riscaldamento

Arch. Valentina Raisa

Lezione 3, martedì 27 febbraio

- Determinazione dei contributi energetici gratuiti legati alle sorgenti interne e alla radiazione solare

- Determinazione del fabbisogno energetico utile per garantire la temperatura di progetto

Ing. Roberto Zecchin

Lezione 4, mercoledì 7 marzo

- Calcolo dei rendimenti di produzione, di distribuzione, di regolazione e di emissione
- Fabbisogno energetico annuale in condizioni reali di funzionamento
- Determinazione del fabbisogno energetico annuale

Ing. Renato Lazzarin

Modulo 3

Prestazione energetica per altri usi

Lezione 5, martedì 13 marzo

- Calcolo del fabbisogno annuale di energia per l'illuminazione artificiale

Ing. Alessandro Pappalardo

Lezione 6, mercoledì 21 marzo

- Calcolo del fabbisogno annuale di energia per l'acqua calda sanitaria e utilizzo di collettori solari

Ing. Luciano Benetti

Lezione 7, mercoledì 28 marzo

- Calcolo della temperatura interna estiva di un locale in assenza di impianti di climatizzazione
- Calcolo del fabbisogno annuale di energia per il raffrescamento

Ing. Michele De Carli

Modulo 4

La certificazione energetica secondo la direttiva e la normativa Europea

Lezione 8, martedì 3 aprile

- Definizione di certificazione e procedure di certificazione
- La certificazione nel processo edilizio
- Calcolo del rendimento energetico dell'edificio ai fini della certificazione energetica
- Metodi per la presentazione dell'efficienza energetica per la certificazione degli edifici (secondo il progetto di norma europeo peEN 15217)

Ing. Michele Sanfilippo

Quote di partecipazione **Soci Collegio Ingegneri 180,00 Euro - Non Soci 180,00 Euro + Iva**. La partecipazione al seminario conclusivo è gratuita, previa registrazione anticipata. La quota potrà essere versata direttamente alla Segreteria del Collegio o mediante bonifico bancario sul c/c 473045 presso Cassa di Credito Cooperativo di Sant'Elena Ag. PD, CIN J ABI 08843 CAB 12100, notificando la ricevuta del bonifico via fax alla Segreteria (049 8756160). Il corso verrà attivato se raggiungerà un numero minimo di partecipanti.

SCHEDA DI PREADESIONE
da trasmettere via fax 049 8756160 o da compilare su www.collegioingegneripadova.it

Cognome e nome	Qualifica
Azienda o Ente	C.F. o P.IVA
Indirizzo	CAP e Città
Tel. e fax	E-mail
.....	Firma