



Ordine Ingegneri
Provincia di Padova



Federazione Ordini
Ingegneri Veneto



Collegio Ingegneri
Provincia di Padova



Dipartimento Fisica Tecnica
Università di Padova



Dipartimento di Costruzione
dell'Architettura

CORSO DI AGGIORNAMENTO PROFESSIONALE PROGETTAZIONE, CERTIFICAZIONE E DIAGNOSI ENERGETICA DEGLI EDIFICI D.Lgs. 192/05 - D.Lgs. 115/08 - UNI TS SERIE 11300

Al lunedì da giugno a settembre 2009 - ore 15.00 - 19.00
Auditorium dell'Ordine degli Ingegneri di Padova - Piazza G. Salvemini 2, 35131 Padova

Con il D.Lgs. 115/08 anche in Veneto entra in vigore l'obbligo, nei casi previsti, dell'attestato di certificazione energetica degli edifici; l'art. 18 comma 6 recita infatti: «Ai fini di dare piena attuazione a quanto previsto dal decreto legislativo 19 agosto 2005, n. 192, e successive modificazioni, in materia di diagnosi energetiche e certificazione energetica degli edifici, nelle more dell'emanazione dei decreti di cui all'articolo 4, comma 1, lettere a), b) e c), del medesimo decreto legislativo e fino alla data di entrata in vigore degli stessi decreti, si applica l'allegato III al presente decreto legislativo». L'Allegato III definisce le metodologie per il calcolo della prestazione energetica degli edifici e degli impianti nonché, i requisiti, di professionalità e terzietà, dei soggetti abilitati alla certificazione energetica. Per il calcolo della prestazione energetica, in Veneto, vanno adot-

tate le norme tecniche nazionali della serie UNI TS 11300. Queste norme definiscono, tra l'altro, le modalità per l'applicazione nazionale della norma UNI EN ISO 13790-08, norma elaborata dal CEN, su mandato della Commissione Europea, di supporto alla direttiva europea 2002/91/CE. Per i requisiti professionali l'allegato III al punto 2 dispone: «Si definisce tecnico abilitato un tecnico - omissis - iscritto ai relativi ordini e collegi professionali, e abilitato all'esercizio della professione relativa alla progettazione di edifici e impianti, asserviti agli edifici stessi, nell'ambito delle competenze a esso attribuite dalla legislazione vigente. Il tecnico abilitato opera quindi all'interno delle proprie competenze. Ove il tecnico non sia competente nei campi sopra citati (o nel caso che alcuni di essi esulino dal proprio ambito di competenza), egli deve operare

in collaborazione con altro tecnico abilitato in modo che il gruppo costituito copra tutti gli ambiti professionali su cui è richiesta la competenza». Il tecnico abilitato, in Veneto, non deve partecipare a percorsi di formazione né tanto meno iscriversi a elenchi particolari. Il corso non è quindi obbligatorio ma è un'occasione per approfondire i criteri di progettazione degli edifici e degli impianti per rispettare la recente normativa in materia di risparmio energetico.

Sono previsti due moduli: il primo rivolto ai professionisti in possesso delle competenze per la progettazione di edifici, il secondo ai professionisti in possesso delle competenze per la progettazione di impianti. Alla fine del corso saranno organizzate delle esercitazioni su edifici con diverse destinazioni d'uso. Le modalità per la partecipazione alle stesse saranno comunicate in seguito.

INCONTRO INTRODUTTIVO APERTO A TUTTI

LEZIONE 1 - giovedì 4 giugno 2009 ore 15.00

- La legislazione in materia di risparmio energetico degli edifici
- Il D.Lgs. 192/05 e s.m.
- Gli allegati del D.Lgs.192/05 e s.m.
- Il D.Lgs. 115/08

MODULO 1 - Progettazione di edifici

LEZIONE 2 - lunedì 8 giugno 2009 ore 15.00

- Condizioni di benessere ambientale
- Dati climatici di riferimento, UNI 10349
- Panoramica della norma UNI TS 11300-1 - Determinazione del fabbisogno di energia termica dell'edificio per la climatizzazione estiva e invernale. Descrizione sintetica della procedura di calcolo, zonizzazione e accoppiamento tra zone

LEZIONE 3 - lunedì 22 giugno 2009 ore 15.00

- Schema di calcolo della prestazione energetica secondo UNI-EN 13790-08.
- Prestazioni termiche dei componenti per l'edilizia, caratteristiche termiche dinamiche, UNI EN ISO 13786-08.
- Componenti ed elementi per l'edilizia, resistenza e trasmittanza termica UNI EN ISO 6946-08.

LEZIONE 4 - lunedì 29 giugno 2009 ore 15.00

- Ponti termici e loro correzione, UNI EN ISO 14683
- Lo scambio termico per trasmissione attraverso l'involucro (verso l'esterno, locali a temperatura diversa e il terreno), UNI EN ISO 13789-08, UNI EN ISO 13370

LEZIONE 5 - lunedì 6 luglio 2009 ore 15.00

- Esempio schematico di scambio termico per trasmissione
- Lo scambio termico per ventilazione, UNI EN 15242, UNI EN 13779
- Gli apporti energetici interni

- Gli apporti solari: radiazione solare, ombreggiamenti, fattori di utilizzazione, capacità termica

Esempio schematico

LEZIONE 6 - lunedì 13 luglio 2009 ore 15.00

- Analisi del comportamento energetico dei componenti vetrati secondo un approccio integrato

- Apporti solari da elementi particolari: serre, pareti solari ventilate (muri di trombe)

- Fabbisogno energia per l'illuminazione artificiale, UNI EN 15193

Esempio schematico

LEZIONE 7 - lunedì 20 luglio 2009 ore 15.00

- Criteri per la progettazione dell'ambiente interno e per la valutazione della prestazione energetica in relazione alla qualità dell'aria interna, all'ambiente termico, all'illuminazione e all'acustica, UNI EN 15251

- Esempio schematico integrato di calcolo del fabbisogno di energia termica dell'edificio per la climatizzazione estiva e invernale.

MODULO 2 - Progettazione di impianti

LEZIONE 8 - lunedì 14 settembre 2009 ore 15.00

- UNI TS 11300-2

- I terminali di scambio termico e i rendimenti di emissione

- I sottosistemi di termoregolazione e i relativi rendimenti

- I sottosistemi di distribuzione e i relativi rendimenti

LEZIONE 9 - lunedì 21 settembre 2009 ore 15.00

- I sottosistemi di produzione del calore ed il calcolo del rendimento di produzione, UNI TS 11300-2

- Esempio schematico di calcolo del fabbisogno di energia primaria per la climatizzazione invernale.

LEZIONE 10 - lunedì 28 settembre 2009 ore 15.00

- Calcolo del fabbisogno di energia primaria per la produzione di acqua calda sanitaria, UNI TS 11300-2

- Utilizzo di pannelli solari termici

Esempio schematico

LEZIONE 11 - lunedì 5 ottobre 2009 ore 15.00

- Calcolo del carico termico di progetto per il riscaldamento invernale secondo UNI EN 12831

Esempio schematico

LEZIONE 12 - lunedì 12 ottobre 2009 ore 15.00

- Calcolo del carico termico di progetto per la climatizzazione estiva
- Calcolo della temperatura interna estiva di un locale in assenza di impianti di climatizzazione.

Esempio schematico

LEZIONE 13 - lunedì 19 ottobre 2009 ore 15.00

- Stima dei contributi energetici degli impianti solari termici e fotovoltaici

Esempio schematico

LEZIONE 14 - lunedì 26 ottobre 2009 ore 15.00

- Certificazione energetica e diagnosi energetica: metodi di valutazione di Progetto (Design rating), Standard (Asses rating) e adattata all'utenza (Tailored rating)

Esempio schematico

RELATORI

ing. Paolo Baldassa, ing. Luciano Benetti, prof. Michele De Carli, ing. Jessica Khoury, prof. Pier Carlo Romagnoni, ing. Michele Sanfilippo, prof. Luigi Schibuola, prof. Roberto Zecchin.

QUOTE DI PARTECIPAZIONE

Entrambi i moduli: 380 Euro soci Collegio, 380 Euro + Iva non soci

Un solo modulo: 240 Euro soci Collegio, 240 Euro + Iva non soci

da versare mediante bonifico bancario sul c/c 473045 presso

Cassa di Credito Cooperativo di Sant'Elena Agenzia di Padova,

Iban IT 59 J 08843 12100 000000473045, notificando la ricevuta

del bonifico via fax alla Segreteria (049 8756160).

Numero massimo di partecipanti 45.

Con il patrocinio di



Provincia di Padova



Collegio Geometri di Padova



Collegio Periti di Padova

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

Modulo 1 (barrare con crocetta) Modulo 2 (barrare con crocetta)

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