

Ordine degli Ingegneri della Provincia di Ferrara
Corso Giovecca, 116 – 44121 Ferrara

Corso di Formazione

per

Certificatore Energetico in Edilizia

in attuazione della D.G.R.
n. 1754 del 2008

Per qualsiasi informazione è possibile rivolgersi alla
Fondazione dell'Ordine degli Ingegneri della Provincia di Ferrara
Silvia Stefani - tel. 0532 207126 indirizzo mail s.stefani@ordingfe.it).

<p>Modulo 5 (4 ore):</p> <p>mercoledì 06/10</p> <p>14.30 - 18.30</p>	<p>Criteria per il calcolo della prestazione energetica di progetto secondo le UNI TS 11300:</p> <ul style="list-style-type: none"> - dati di ingresso e parametri termo fisici dell'involucro edilizio, anche in relazione alla destinazione d'uso; - criteri e metodologie di calcolo per la determinazione del comportamento termico dell'involucro edilizio; valutazione degli scambi termici ed apporti gratuiti; - rendimenti degli impianti termici per la climatizzazione invernale/estiva e la produzione di acqua calda sanitaria: aspetti da considerare per la scelta, per il calcolo dei dimensionamenti e per le ricadute sulla determinazione della prestazione energetica; - contributo delle fonti rinnovabili nel calcolo degli indicatori di prestazione energetica: rendimenti degli impianti alimentati con fonti rinnovabili e assimilati (norme tecniche di riferimento, metodologie di calcolo e valutazioni di tipo speditivo). 	<p>Dott. Ing. Vincenzo Lattanzi</p>
<p>Modulo 9 (7 ore):</p> <p>mercoledì 13/10</p> <p>09.00 - 13.00</p> <p>14.30 - 17.30</p>	<p>Le prestazioni energetiche dell'involucro edilizio e degli elementi tecnici che lo compongono, in regime estivo:</p> <ul style="list-style-type: none"> - trasmissione del calore attraverso strutture opache (inerzia termica, sfasamento e smorzamento dell'onda termica, trasmittanza termica periodica, ecc.) e trasparenti; <p>esempi di soluzioni progettuali per la protezione dall'irraggiamento e la realizzazione di involucri edilizi ad elevata prestazione.</p> <p>Efficienza energetica degli impianti per la climatizzazione estiva:</p> <ul style="list-style-type: none"> - tipologie e caratteristiche di impianti di condizionamento e raffrescamento tradizionali e di ultima generazione. <p>Soluzioni progettuali e costruttive per la ottimizzazione dell'efficienza energetica degli impianti, con particolare riguardo alle soluzioni innovative e alla interazione edificio/impianto:</p> <ul style="list-style-type: none"> - materiali e tecnologie, prestazioni energetiche dei materiali; - ventilazione e raffrescamento naturali; - valutazioni economiche degli investimenti; - esempi di soluzioni tecniche per il miglioramento della prestazione energetica di impianti esistenti, anche attraverso interventi di efficientamento e/o di integrazione. 	<p>Prof. Vincenzo Corrado</p>
<p>Modulo 8 (7 ore):</p> <p>mercoledì 20/10</p> <p>09.00 - 13.00</p> <p>14.30 - 17.30</p>	<p>Efficienza energetica degli impianti per la climatizzazione invernale e la produzione di ACS:</p> <ul style="list-style-type: none"> - tipologie e caratteristiche di impianti termici tradizionali e di ultima generazione; <p>Soluzioni progettuali e costruttive per l'ottimizzazione e il miglioramento dell'efficienza energetica degli impianti, con particolare riguardo alle soluzioni innovative suggerite dalla legislazione vigente (caldaie a condensazione, pompe di calore, ecc.):</p> <ul style="list-style-type: none"> - materiali e tecnologie, prestazioni energetiche dei componenti e dei sistemi impiantistici; - controllo delle perdite e delle dispersioni: ventilazione meccanica controllata, il recupero di calore; - valutazioni economiche degli investimenti; - esempi di soluzioni tecniche per il miglioramento della prestazione energetica di impianti esistenti, anche attraverso interventi di efficientamento e/o di integrazione. 	<p>Dott. Ing. Lourent Social</p>
<p>Modulo 6 (7 ore):</p> <p>mercoledì 27/10</p> <p>09.00 - 13.00</p> <p>14.30 - 17.30</p>	<p>Soluzioni progettuali e costruttive per il miglioramento delle prestazioni di edifici esistenti:</p> <ul style="list-style-type: none"> - materiali e tecnologie, prestazioni energetiche dei materiali; - criteri e metodi di valutazione economica degli investimenti. - esempi di soluzioni progettuali per il miglioramento della prestazione energetica di involucri edilizi esistenti. <p style="text-align: center;">☞ ☞ ☞</p> <p>La valutazione delle caratteristiche energetiche degli edifici esistenti (diagnosi energetica) attraverso valutazioni strumentali (misure di conduttanza in opera e tecniche di termografia): ambiti e limiti di utilizzo, potenzialità e sinergie.</p>	<p>Per. Ind. Franco Soma</p> <p>Dott. Ing. Dario Branchi</p>

<p>Modulo 10 (7 ore): mercoledì 03/11 09.00 - 13.00 14.30 - 17.30</p>	<p>Tipologie e caratteristiche degli impianti di produzione ed utilizzo di energia da fonti energetiche rinnovabili (biomasse, geotermia, solare termico, solare fotovoltaico, eolico, cogenerazione ad alto rendimento, ecc.).</p> <p>Potenzialità e livelli ottimali di dimensionamento degli impianti, anche in riferimento alle opportunità di integrazione con reti/vettori esistenti. Risparmio energetico e "building automation": soluzioni impiantistiche per il controllo e l'automazione di funzioni connesse all'utilizzo degli edifici.</p>	<p>Dott. Ing. Braga Dott. Ing. Ronca</p>
<p>Modulo 11 (4 ore): mercoledì 10/11 9.00 - 13.00</p> <p>Modulo 12 (4 ore): mercoledì 10/11 14.30 - 18.30</p>	<p>Valutazioni economiche degli investimenti, anche in relazione ai sistemi incentivanti in vigore e cenni sulle relative procedure. - valutazione costi/benefici e cenni di ingegneria finanziaria; - modalità di finanziamento ed incentivi per il miglioramento dell'efficienza energetica degli edifici.</p> <p style="text-align: center;">ΦΦ ΦΦ ΦΦ</p> <p>Comfort abitativo e sostenibilità ambientale degli organismi edilizi: - soluzioni progettuali e costruttive bioclimatiche (serre solari, sistemi a guadagno diretto, ecc.) e criteri di progettazione in relazione alle caratteristiche del sito; - eco-compatibilità dei materiali, dei componenti e dei sistemi utilizzati per la costruzione, con particolare riguardo al ciclo di vita (LCA); - metodi e sistemi di classificazione/certificazione della sostenibilità ambientale degli edifici.</p>	<p>Dott. Ing. Lourent Social</p> <p>Dott. Ing. Maurizio Biolcati</p>
<p>P. Work (6 ore): mercoledì 17/11 9.30 - 13.30 14.30 - 16.30</p> <p>P. Work (3 di 6 ore): mercoledì 24/11 9.30 - 12.30</p> <p>P. Work (3 di 6 ore): mercoledì 24/11 14.30 - 17.30</p>	<p>In relazione al presente progetto formativo, il PW verterà su due prove pratiche:</p> <p>1) determinazione del rendimento energetico e redazione del relativo attestato con applicazione del metodo di calcolo da progetto.</p> <p>2) determinazione del rendimento energetico e redazione del relativo attestato con applicazione del metodo di calcolo da rilievo su edificio esistente, anche con utilizzo di procedure strumentali</p>	<p>Dott. Ing. Edi Massarenti</p> <p>Dott. Ing. Dario Branchi</p> <p>Dott. Ing. Edi Massarenti</p>

L'Ordine si riserva, in caso di necessità, di apportare modifiche al calendario.

Ordine degli Ingegneri della Provincia di Ferrara

CORSO DI FORMAZIONE PER

CERTIFICATORE ENERGETICO IN EDILIZIA

CON VERIFICA DELL'APPRENDIMENTO
IN ATTUAZIONE DGR N.1754/2008

Struttura del percorso formativo

Obiettivi formativi

Applicare le normative tecniche e regolamentari di riferimento, le metodologie appropriate per la determinazione del bilancio energetico del sistema edificio-impianti e degli indicatori di prestazione energetica.

Valutare le caratteristiche e le prestazioni energetiche dei componenti dell'involucro e degli impianti, identificare i componenti critici ai fini del risparmio energetico e valutare il contributo energetico ottenibile dalle fonti rinnovabili e dalle soluzioni progettuali bioclimatiche.

Applicare le soluzioni progettuali e costruttive per conseguire il miglioramento dell'efficienza energetica dell'involucro e degli impianti in un bilancio costi/benefici.

Utilizzare le metodologie e gli strumenti per il rilievo sul campo delle caratteristiche energetiche degli involucri edilizi e degli impianti.

Utilizzare le procedure informatizzate per la gestione delle attività connesse alla emissione dell'attestato di certificazione energetica.

Frequenza

Corso di formazione di 60 ore, con obbligo di frequenza non inferiore all'80%, come da calendario allegato.

Project work di 12 ore su casi-studio assegnati, con elaborazione del relativo materiale, interamente obbligatorio e indispensabile per l'accesso alla verifica finale.

Verifica finale con rilascio del relativo "Attestato di frequenza con verifica dell'apprendimento".

Per essere ammessi alla verifica finale è obbligatorio essere in possesso dei requisiti di frequenza al percorso formativo – o dei relativi crediti formativi - nonché aver partecipato alle attività di project work con elaborazione del relativo materiale, secondo le percentuali già indicate.

La **verifica finale di apprendimento** è effettuata a fine corso e si basa su:

- un colloquio, teso a verificare il completo possesso da parte del candidato di tutte le conoscenze necessarie allo svolgimento della funzione di tecnico certificatore, in relazione ai temi ed ai contenuti previsti dal programma del corso specialistico;
- un confronto critico sui materiali prodotti nell'ambito del project-work e sulle metodologie e procedure utilizzate per la sua esecuzione;

La verifica finale termina con una valutazione **positiva o negativa**, non è prevista l'attribuzione di un punteggio per il superamento della verifica.

Nel caso di **esito negativo** della prova di verifica, è facoltà del candidato utilizzare l'attestato di frequenza al corso per iscriversi ad una prova di esame organizzata anche da un diverso Soggetto attuatore, per un massimo di due ulteriori ripetizioni della prova stessa. Nel caso di mancato superamento della prova anche nelle ulteriori sessioni sarà necessario ripetere il corso di formazione. Al termine del percorso formativo è previsto il **rilascio dell'attestato di frequenza con verifica dell'apprendimento**.

Sede del Corso

Il corso si terrà presso la sede dell'Ordine degli Ingegneri della Provincia di Ferrara, Corso Giovecca, 116 – Ferrara.

MODULO DI ISCRIZIONE

Per iscriversi al corso è necessario inviare il modulo compilato in tutte le sue parti allegando il giustificativo dell'avvenuto pagamento entro le ore 12.00 di venerdì 23 luglio 2010.
Il corso sarà attivato con un minimo di 30 partecipanti

Eventuali iscrizioni successive verranno accettate in funzione della residua disponibilità di posti.

E' possibile suddividere il pagamento in due rate: la prima al momento dell'invio del modulo di € 300 + IVA e il saldo entro il 30 settembre 2010. In caso di rinuncia il primo acconto non verrà rimborsato.

La quota di iscrizione comprende: partecipazione alle lezioni, materiale didattico.

COGNOME E NOME
ISCRITTO ALL'ORDINE INGEGNERI DI
NATO APROV.IL.....
Indirizzo mail e cellulare per comunicazioni urgenti

La quota di iscrizione di € 600,00+ IVA

è da versare sul conto corrente intestato a:

Fondazione dell'Ordine degli Ingegneri della Provincia di Ferrara
Cassa di Risparmio in Bologna Spa - Agenzia di Ferrara, Viale Cavour, 68.
IBAN: IT 27 Q 06385 13008 07400000630E

Causale: NOMINATIVO del partecipante e titolo del Corso: CERTIFICATORE ENERGETICO IN EDILIZIA 2010

DATI IDENTIFICATIVI DEL PARTECIPANTE PER LA FATTURAZIONE
Al pagamento farà seguito regolare fattura quietanzata.

Cognome e nome.....
C.F.....P.I.V.A.....
Vian.civico.....Cap.....Città.....Provincia.....
DATI PER LA FATTURA (da compilarsi solo se diversi dai precedenti)
Intestatario.....
C.F.....P.I.V.A.....
Via.....n.civico.....Cap.....Città.....Provincia.....

Data.....

Firma e Timbro.....