



Corso di formazione per Certificatori Energetici

Ai fini dell'accreditamento dei Soggetti Certificatori della Regione Emilia Romagna (LR del 23 dicembre 2004, n. 26) e Regione Lombardia (d.g.r. n.8/5018 del 26 giugno 2007 e d.g.r.8/5773 del 31 ottobre 2007)

LA CERTIFICAZIONE ENERGETICA DEGLI EDIFICI

Piacenza – Edizione Ottobre – ns. prot 1052F

Ambrosiana Management – società di formazione che ha formato in questo ultimo anno centinaia di professionisti Certificatori Energetici nelle province della Regione Lombardia – organizza a Piacenza un corso per Certificatori Energetici che in linea con i requisiti richiesti consente ai partecipanti di accreditarsi Certificatori della regione Emilia Romagna.

Calendario:

Le lezioni e le attività pratiche sono organizzate in modo da conciliare il più possibile l'attività formativa con gli impegni lavorativi e con gli impegni accademici dei docenti. Il percorso si articola in 72 ore di formazione obbligatorie per accedere all'esame per Certificatore della Regione Emilia Romagna.

Le docenze si terranno a Piacenza presso la nostra sede di Strada Bobbiese con orario 9.00/13.00 – 14.00/18.00

Iscrizione al corso:

Le quote di partecipazione sotto elencate comprendono il materiale didattico su "chiavetta USB" e la partecipazione all'esame.

	Quota standard	Quota promozionale
Regione Emilia Romagna corso completo - 72 ore -	€ 900 + IVA 20%	€ 500 + IVA 20% * € 550 + IVA 20% ** € 600 + IVA 20% ***

* Per le iscrizioni perfezionate entro il 10 Settembre 2010

** Per le iscrizioni perfezionate entro il 30 Settembre 2010

** Per le iscrizioni perfezionate entro il 6 Ottobre 2010

Docenti

I docenti hanno svolto lezioni in numerosi nostri corsi per Certificatori.

Di seguito alcuni brevi profili:

Lorenza Magnani - ingegnere ha conseguito il dottorato in Ingegneria Elettronica ed Informatica presso l'Università di Pavia svolge attività professionale e ricerca in ambito energetico.

Docente presso l'Università di Pavia ha coordinato l'attività formativa dei corsi per Certificatori Energetici tenuti da Ambrosiana Management svolgendo docenza e seguendo le esercitazioni.

Francesca Baragiola - Laureata in Ingegneria Gestionale presso il Politecnico di Milano, da cinque anni lavora nel campo del risparmio e dell'efficienza energetica in edilizia per la società Punti Energia Scarl, ora confluita in CESTEC SpA. Attualmente opera nel gruppo di lavoro che gestisce il processo di certificazione energetica per conto di Regione Lombardia e che si occupa più in generale di efficienza energetica in edilizia.

Vincenzo Corrado - ingegnere civile, professore associato di Fisica tecnica ambientale presso il Politecnico di Torino, è il referente italiano per il CTI (Comitato Termotecnico Italiano) e per il CEN (Comité Européen de Normalisation) della normativa tecnica sul tema "Isolamento termico degli edifici – metodi di calcolo delle prestazioni energetiche", è stato membro del gruppo di lavoro ministeriale incaricato della redazione dei regolamenti nazionali per l'applicazione del decreto legislativo 192/05, svolge attività di ricerca e consulenza scientifica nei settori della termofisica dell'edificio, dell'energetica edilizia e del controllo dell'ambiente interno, è autore di oltre 100 pubblicazioni scientifiche in ambito nazionale ed internazionale

Francesco Besana – laureato in Ingegneria Meccanica presso l'Università di Bergamo svolge attività di ricerca sul solare termico e solare cooling presso l'Eurac di Bolzano

Giuseppe Gustavo Quaranta - Ingegnere libero professionista, progettista d'impianti elettrici e domotici.

Ulteriori dettagli e chiarimenti possono essere richiesti al Direttore del corso al cell 3292123643 - tel. 0236565373 o a corsi@ambrosianamanagement.it.

PROGRAMMA :

venerdì 15/10 09.00-13.00	Efficienza energetica degli edifici: inquadramento normativo: - Normativa: Direttiva Europea 2002/91/CE con cenni alla Direttiva 2006/32/CE; D.Lgs. 192/05 corretto ed integrato dal D.Lgs. 311/06 e relative linee guida nazionali; L.R. n. 31/02 e successive modifiche e integrazioni; Delibera Assembleare Legislativa regionale n. 156/2008 - Normativa tecnica: le norme armonizzate CEN; le norme nazionali UNI TS 11300; - Procedure tecnico-amministrative per la realizzazione degli interventi.	4
venerdì 15/10 14.00-18.00	Ruolo e funzione del soggetto certificatore: - obblighi e responsabilità, modalità e requisiti per l'accreditamento regionale; - aspetti giuridici e gestione del contenzioso: analisi delle problematiche legali e delle possibili soluzioni. - requisiti organizzativi, gestionali ed operativi per la gestione del processo di certificazione: la certificazione UNI EN ISO 9001 o le procedure documentate previste dal sistema di accreditamento regionale	2

	<p>Fondamenti di energetica:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Primo e secondo principio della termodinamica; - Elementi di termocinetica e trasmissione del calore; - Benessere termoigrometrico negli ambienti confinati. - Terminologia e Grandezze termo fisiche (forme di energia ed energia primaria). 	2
<p>venerdì 22/10 09.00-13.00</p>	<p>Il bilancio energetico del sistema edificio-impianti: scambi termici, apporti termici interni e gratuiti, rendimenti del/i sistemi impiantistici.</p> <p>Fonti e vettori energetici: il rapporto tra energia primaria e l'energia consegnata, le emissioni di gas climalteranti.</p> <p>Valori limite di fabbisogno energetico di un edificio e influenza delle variabili climatiche (GG) e geometriche (S/V) nella loro determinazione.</p>	4
<p>venerdì 22/10 14.00-18.00</p>	<p>Gli indicatori di prestazione energetica degli edifici: indice globale (E_{Ptot}) e indici parziali (fabbisogni di energia primaria per la climatizzazione invernale, la produzione di acqua calda sanitaria, la climatizzazione estiva, l'illuminazione).</p> <p>Metodologie e criteri di classificazione energetica di un edificio.</p>	4
<p>venerdì 29/10 09.00-13.00</p>	<p>Metodologie di determinazione del rendimento energetico di un edificio: riferimenti normativi, ambito e limiti di utilizzo, criteri di raccolta, analisi ed elaborazione dei dati:</p> <ul style="list-style-type: none"> - metodo di calcolo di progetto o di calcolo standardizzato; - metodi di calcolo da rilievo sull'edificio; - metodi semplificati e metodi basati sui consumi reali. <p>Strumenti di calcolo informatizzato: caratteristiche di affidabilità e limiti di utilizzo.</p> <p>Criteri per il calcolo e/o la verifica e/o il monitoraggio della prestazione energetica a partire dai consumi energetici: costruzione della baseline dei consumi e valutazione secondo la norma EN 15603.</p>	4
<p>venerdì 29/10 14.00-18.00</p>	<p>Criteri 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). 	4
<p>venerdì 05/11 09.00-13.00</p>	<p>La valutazione delle caratteristiche energetiche degli edifici esistenti (diagnosi energetica) attraverso valutazioni speditive (comparazioni con abachi o soluzioni tecniche analoghe) e/o valutazioni strumentali (misure di conduttanza in opera e tecniche di termografia): ambiti e limiti di utilizzo, potenzialità e sinergie.</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. 	4
<p>venerdì 05/11 14.00-18.00</p>	<p>Le prestazioni energetiche dell'involucro edilizio e degli elementi tecnici che lo compongono, in regime invernale:</p> <ul style="list-style-type: none"> - trasmissione del calore attraverso strutture opache e trasparenti; - aspetti da considerare nel calcolo delle trasmittanze termiche; - calcolo della trasmittanza termica di strutture di nuova realizzazione; - esempi di soluzioni progettuali per la realizzazione di involucri edilizi ad elevata prestazione. 	4
<p>venerdì 12/11 09.00-13.00</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, ect)</p>	4
<p>venerdì 12/11 14.00-18.00</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 	4
<p>venerdì 19/11 09.00-13.00</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; esempi di soluzioni progettuali per la protezione dell'irraggiamento e la realizzazione di involucri edilizi ad elevata prestazione. <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; 	4

venerdì 19/11 14.00-18.00	Soluzioni progettuali e costruttive per la ottimizzazione dell'efficienza energetica degli impianti, con particolare riguardo alle soluzioni innovative e alla interazione edificio/impianto: - 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.	4
venerdì 26/11 09.00-13.00	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.). 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.	4
venerdì 26/11 14.00-18.00	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.	4
venerdì 03/12 09.00-13.00	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.	4
venerdì 03/12 14.00-18.00	Determinazione del rendimento energetico e redazione del relativo attestato con applicazione del metodo di calcolo da progetto	4
venerdì 10/12 09.00-13.00	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	4
venerdì 10/12 14.00-18.00	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	4
		TOTALE ORE
		72
DATA	Verifica finale	