Collegio Provinciale
Geometri e Geometri Laureati
di Monza e Brianza

CORSO

LA CERTIFICAZIONE ENERGETICA DELL'EDIFICIO REGIONE LOMBARDIA

ORGANIZZATO DAL COLLEGIO GEOMETRI E GEOMETRI LAUREATI DI MONZA E BRIANZA
IN COLLABORAZIONE CON AGICAT E G.M.B. SRL – SOCIETÀ DI SERVIZI DEL COLLEGIO

17.05.2012 – 19.07.2012

Sede Collegio Geometri e Geometri Laureati di Monza e Brianza – Via G. Ferrari, 39 - Monza

Il Corso prende in esame gli aspetti legati alle verifiche dei fabbisogni energetici dell'involucro edilizio nel rispetto delle norme nazionali e regionali.

PROGRAMMA

DATA	CONTENUTI	DOCENTI
17.05.2012 9.00 - 13.00	Efficienza energetica degli edifici : inquadramento legislativo: • Normativa regolamentare: 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; disposizioni inerenti all'efficienza energetica in edilizia della Regione Lombardia • Normativa tecnica: Europea CEN armonizzata; nazionale - norme UNI TS riguardanti l'involucro ed impianti; Regione Lombardia - metodo di calcolo di cui all'allegato "E"	Geom. Leonardo Baldassari
17.05.2012 14.00 - 18.00	La figura del certificatore: obblighi, responsabilità e sanzioni. La procedura di certificazione della Regione Lombardia per edifici nuovi ed esistenti. Accenni sul bilancio energetico	Geom. Manuel Antonini
24.05.2012 9.00 - 13.00	Le prestazioni energetiche dei componenti dell'involucro: • Fondamenti di trasmissione del calore attraverso strutture opache e trasparenti. • Aspetti da considerare nel calcolo delle trasmittanze. • Esempi di soluzioni progettuali che garantiscano il rispetto delle trasmittanze minime previste dalla normativa vigente. Valutazione della trasmittanza di strutture nuove ed esistenti.	Geom. Luca Canesi
24.05.2012 14.00 - 18.00	Soluzioni progettuali e costruttive per il miglioramento dell'efficienza dell'involucro (prEN 15459 valutazioni economiche degli investimenti): • Materiali e tecnologie, prestazioni energetiche dei materiali. • Marcatura CE. Valutazioni economiche degli investimenti prEN 15459.	Geom. Claudio Baldo
31.05.2012 9.00 - 13.00	Fisica Tecnica, trasmissione del calore, basi del bilancio energetico del sistema edificio-impianto termico.	Geom. Manuel Antonini
31.05.2012 14.00 - 18.00	La ventilazione meccanica controllata, il recupero di calore e il concetto di confort abitativo.	P.i. Roberto Vincenzi

07.06.2012 **9.00 - 13.00**	Efficienza energetica degli impianti fondamenti di impianti esistenti e di ultima generazione aspetti da considerare nel calcolo dei rendimenti (prEN 15316/1 calcolo del fabbisogno di energia primaria e dei rendimenti – parte generale)	P.i Roberto Vincenzi
07.06.2012 **14.00 - 18.00**	Soluzioni progettuali e costruttive per il miglioramento dell'efficienza energetica degli impianti, con particolare riguardo alle soluzioni innovative suggerite dalla legislazione vigente (caldaie a condensazione, pompe di calore, valvole termostatiche, ecc.): • materiali e tecnologie, prestazioni energetiche dei materiali; • marcatura CE ; valutazione economiche degli investimenti prEN15459	P.i Roberto Vincenzi
14.06.2012 **9.00 - 13.00**	Gli indicatori di prestazione energetica degli edifici (fabbisogni di energia primaria per la climatizzazione invernale, la produzione di acqua calda sanitaria, la climatizzazione estiva): Il prEN 15217 (metodi di valutazione delle prestazioni energetiche degli edifici). • Il prEN 15603 (prestazioni energetiche degli edifici – Fabbisogno globale di energia primaria) • Le norme UNI EN 832 3 UNI EN 13790- aspetti invernali. • 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 edifici.	P.i Roberto Vincenzi
14.06.2012 **14.00 - 18.00**	Le applicazioni delle risorse rinnovabili in edilizia, soluzioni progettuali bioclimatiche. (ore 3) Cenni sull'efficienza negli usi elettrici e di domotica. (ore 1).	P.i Roberto Vincenzi
21.06.2012 **9.00 - 13.00**	Il contributo energetico specifico al calcolo degli indicatori di prestazione energetica fornito dalle fonti rinnovabili: • la procedura di calcolo della Regione Lombardia **dalle 11.00 alle 13.00** • la geotermia normativa di riferimento	Geom. Luca Canesi P.i. Roberto Vincenzi
21.06.2012 **14.00 - 18.00**	Solare termico • Le norme UNI TS per il solare termico e fotovoltaico (2 ore). Solare fotovoltaico • Le norme UNI TS per il solare termico e fotovoltaico (2 ore).	Geom. Luca Canesi P.i. Roberto Vincenzi
28.06.2012 **9.00 - 13.00**	I dati da reperire per la certificazione energetica della Regione Lombardia per edifici nuovi ed esistenti. **dalle 11.00 alle ore 13.00** Raccolta dati sui nuovi edificie: • rilievi sul posto (involucro ed impianto) • riferimenti tabellari da utilizzare (norme UNI, raccomandazioni CTI) • casi particolari.	Geom. Giuseppe Mori
28.06.2012 **14.00 - 18.00**	Raccolta dati sull'esistente: • rilievi sul posto (involucro ed impianto) • riferimenti tabellari da utilizzare (norme UNI, raccomandazioni CTI) casi particolari.	P.i. Roberto Vincenzi

05.07.2012 9.00 - 13.00	Esercitazioni con software su un edificio nuovo	Geom. Leonardo Baldassarri Geom. Luca Canesi
05.07.2012 14.00 - 18.00	Esercitazioni con software su un edificio nuovo	Geom. Leonardo Baldassarri Geom. Luca Canesi
12.07.2012 9.00 - 13.00	Esercitazione con il software su un edificio esistente con simulazioni di intervento	Geom. Luca Canesi Geom. Raffaella Annovazzi
12.07.2012 14.00 - 18.00	Esercitazione con il software su un edificio esistente con simulazioni di intervento	Geom. Luca Canesi Geom. Raffaella Annovazzi
19.07.2012 14.00 - 18.00	Ripasso, supporto all'esame	Geom. Luca Canesi Geom. Manuel Antonini
Data da definire	Esame finale	

Frequenza minima obbligatoria: 75% delle ore del corso.

Frequenza minima per il rilascio dei CFP: 90% delle ore del corso.

Referente del Seminario: Geom. Bruno Luca Maria Ornaghi

Informazioni: *Segreteria del Collegio Geometri* tel. 039.2024262 - Fax 039.3305100
Sito internet: www.collegiogeometri.mb.it - *indirizzo e-mail:* sede@collegiogeometri.mb.it

LA PARTECIPAZIONE AL SEMINARIO DÀ DIRITTO A 80 CREDITI FORMATIVI (4 PER ESAME FINALE)

IL CORSO VERRÀ EFFETTUATO AL RAGGIUNGIMENTO DI UN NUMERO MINIMO DI PARTECIPANTI PARI A 25