ANIT dal 1984.

ORDINE DEGLI ARCHITETTI PIANIFICATORI PAESAGGISTI E CONSERVATORI della Provincia di Bergamo
www.architettibergamo.it

SCUOLA edile DI BERGAMO

Certificatori Energetici degli edifici

La certificazione energetica in accordo con le procedure della regione Lombardia

Ottobre - Novembre 2012
Seriate (BG)

Introduzione

La certificazione energetica è uno degli strumenti individuati dalla Comunità Europea per introdurre e valorizzare nel mercato edilizio il parametro "efficienza energetica". In una situazione in cui il mercato è saturo di iniziative legate a questo tema, crediamo nella formazione di qualità come strumento per ottenere una certificazione sostanziale e non formale.
Il corso si configura come preziosa occasione di formazione professionale per imparare a conoscere la normativa tecnica e le principali tematiche legate al mondo della certificazione energetica con l'obiettivo di redigere correttamente un Attestato di Certificazione Energetica sulla base del modello regionale.
L'iniziativa è promossa dall'Ordine degli Architetti della provincia di Bergamo in collaborazione con ANIT e Scuola Edile di Bergamo.

Certificazione energetica in Lombardia

L'accreditamento Cened è condizione necessaria per l'abilitazione dei partecipanti agli elenchi ufficiali dei certificatori energetici della Regione Lombardia.

Programma del corso:	il programma proposto è conforme al format della Regione Lombardia con l'aggiunta di 8 ore per un totale di 80 ore. Il corso è accreditato CENED con n. 896.
Esercitazioni:	Sono distribuite lungo tutto il percorso didattico in modo da alternare momenti di apprendimento ed esercitazioni
Assenze consentite:	per l'ammissione agli esami finali è consentito non oltre il 25% di ore di assenza
Esame finale:	scritto e orale come da indicazioni della Regione Lombardia
Abilitazione:	chi frequenta il corso e supera l'esame è abilitato all'iscrizione negli elenchi dei certificatori Cened
Software forniti:	i partecipanti ricevono la versione completa di 2 software: il nuovo IRIS 2.0 (per l'analisi agli elementi finiti dei ponti termici) e PAN 5.0 (per la valutazione della prestazioni igrotermiche e dinamiche delle strutture dell'involucro). La certificazione energetica è affrontata con CENED+.

Relatori del corso

- staff tecnico ANIT
- esperti di settore che abbiano maturato comprovata esperienza e capacità didattica

Titolo di studio

Secondo le indicazioni delle procedure lombarde, la partecipazione al corso è libera, ma per l'abilitazione a sostenere l'esame si considerano idonei SOLO i seguenti titoli di studio (già ottenuti alla data dell'esame):

- Diploma di laurea o laurea specialistica in Ingegneria o Architettura, nonché abilitazione all'esercizio della professione;
- Diploma di laurea specialistica in Scienze Ambientali;
- Diploma di laurea specialistica in Chimica;
- Diploma di geometra o perito industriale, nonché abilitazione all'esercizio della professione;
- Diploma di laurea specialistica in Scienze e Tecnologie Agrarie e Scienze e Tecnologie Forestali e Ambientali, nonché abilitazione all'esercizio della professione.

Programma del corso 80 ore:

Le lezioni di 8 ore si svolgeranno dalle 9.00 alle 13.00 e dalle 14.00 alle 18.00.

Argomento	Contenuti	Ore	
Giorno 1 – 4 ottobre	**Ing. Giorgio Galbusera**		
Efficienza energetica degli edifici: inquadramento legislativo	• Normativa regolamentare: Direttiva Europea 2002/91/CE con cenni alla Direttiva 2006/32/CE; Direttiva Europea 2010/31/UE; 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 involucro ed impianti; Regione Lombardia metodo di calcolo secondo il Decreto 5796 del 11 giugno 2009.	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.	14.00 18.00	***Esercitazione + uso PC***

Giorno 2 – 11 ottobre	**Ing. Alessandro Panzeri**		
Le basi del bilancio energetico del sistema edificio-impianto termico	• le basi del bilancio energetico secondo la procedura lombarda e la norma tecnica UNI/TS 11300	9.00 13.00	***Esercitazione***
Soluzioni progettuali e costruttive per il miglioramento dell'efficienza dell'involucro	• materiali e tecnologie, prestazioni energetiche dei materiali; • marcatura CE; • valutazioni economiche degli investimenti prEN15459. • prEN 15459 valutazioni economiche degli investimenti	14.00 18.00	***Riconoscimento materiali isolanti***

\+

Giorno 3 – 12 ottobre Ing. Isaac Scaramella **ESERCITAZIONE** **Computo geometrico e inserimento dati involucro** **Guida alla progettazione in Classa A**	9.00 13.00

Giorno 4 – 18 ottobre	Ing. Renzo Sonzogni		
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 secondo il Decreto 5796 del 11 giugno 2009. • l'influenza delle variabili climatiche (GG) e geometriche (S/V) nella determinazione del limite di fabbisogno energetico di un edificio.	9.00 13.00	***Guida all'inserimento dati nel software + uso PC***
Il certificatore energetico	• La figura del certificatore: obblighi e responsabilità • La procedura di certificazione della Regione Lombardia per edifici nuovi ed esistenti • Codice di comportamento del Soggetto Certificatore	14.00 18.00	

Giorno 5 – 19 ottobre	Ing. Fabio Saletti		
Efficienza energetica degli impianti	Fondamenti di impianti termici 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	9.00 13.00	
Soluzioni progettuali e costruttive per il miglioramento dell'efficienza energetica degli impianti	Soluzioni innovative suggerite dalla legislazione vigente: • caldaie a condensazione, pompe di calore, valvole termostatiche • materiali, tecnologie, prestazioni energetiche; • marcatura CE e valutazioni economiche degli investimenti prEN15459.	14.00 18.00	

Giorno 6 – 25 ottobre	Ing. Alex SETOLINI		
Ventilazione meccanica controllata	• La ventilazione meccanica controllata, il recupero di calore e il concetto di comfort abitativo.	9.00 13.00	***Guida all'inserimento dati nel software***

+

Ing. Renzo Sonzogni **ESERCITAZIONE** **Analisi impiantistica e guida alla progettazione in Classa A**	14.00 18.00

Giorno 7 – 26 ottobre	Arch. Alessandro Rogora	
Soluzioni progettuali bioclimatiche	• Le applicazioni delle risorse rinnovabili in edilizia, soluzioni progettuali bioclimatiche.	9.00 13.00
Cenni sull'efficienza negli usi elettrici e di domotica	• Cenni sull'efficienza negli usi elettrici e di domotica	

Giorno 8 – 8 novembre	Ing. Diego Cattaneo		
Fonti rinnovabili per la procedura della Regione Lombardia	Il contributo energetico specifico al calcolo degli indicatori di prestazione energetica fornito dalle fonti rinnovabili: • la procedura di calcolo della Regione Lombardia	9.00 13.00	
Geotermia	• geotermica come fonte rinnovabile, la normativa di riferimento.		
Solare termico	• Rinnovabile solare termico: le norme UNI TS e la procedura Cened per il solare termico e fotovoltaico	14.00 18.00	***Guida all'inserimento dati nel software***
Solare fotovoltaico	• Rinnovabile solare fotovoltaico: le norme UNI TS e la procedura Cened per il solare termico e fotovoltaico		

ANIT dal 1984.

ORDINE DEGLI ARCHITETTI PIANIFICATORI PAESAGGISTI E CONSERVATORI della Provincia di Bergamo
www.architettibergamo.it

SCUOLA edile DI BERGAMO

Giorno 9 – 15 novembre	**Ing. Fabio SALETTI**		
La raccolta dati per la certificazione energetica	• I dati da reperire per la certificazione energetica della Regione Lombardia	9.00 13.00	***Guida all'inserimento dati nel software***
	• Raccolta dati sull'esistente: rilievi sul posto (involucro ed impianto), riferimenti tabellari da utilizzare (norme UNI, raccomandazioni CTI) casi particolari.	14.00 18.00	

+	**Giorno 10 – 22 novembre Staff ANIT** **ESERCITAZIONE** **Certificazione di un edificio nuovo** **Preparazione all'esame**	9.00 13.00 e 14.00 18.00

+	**Giorno 11 – 23 novembre Staff ANIT** **ESERCITAZIONE** **Certificazione di un edificio esistente** **Valutazione degli interventi migliorativi** **Preparazione all'esame**	9.00 13.00 e 14.00 18.00

Giorno 12 – mattina14 dicembre	
Esame finale	• Prima prova: esame scritto • Seconda prova: orale

Sede

Presso la Scuola Edile di Bergamo in via Antonio Locatelli n°15, 24068 Seriate (Bergamo),
Tel. 035-297671 info@scuolaedilebg.it www.scuolaedilebg.eu

Nota

È necessario per i partecipanti l'utilizzo di un PC portatile per le esercitazioni.

Quota di partecipazione

Quota standard: **1000€ + IVA**
Quota scontata*: **800€ + IVA**

* la quota scontata è riservata agli iscritti all'Ordine degli Architetti di Bergamo, ai soci ANIT 2012 e ai dipendenti di impresa/società iscritte all'ANCE Bergamo o alla Cassa Edile di Bergamo.

Incluso nella quota

PAN 5.0 e IRIS 2.0 inclusi!

Ai partecipanti verrà distribuito:

- Software PAN per l'analisi termoigrometrica delle strutture
- Software IRIS per la valutazione dei ponti termici agli elementi finti
- Presentazioni dei relatori in formato .pdf scaricabili dal sito www.anit.it
- Copia cartacea della procedura di calcolo Cened DDG 5796
- Copia del libro "Guida alla nuova legge 10", della guida ANIT della rivista neo-Eubios
- Eventuale materiale tecnico di aziende associate ANIT

ORDINE DEGLI ARCHITETTI
PIANIFICATORI
PAESAGGISTI E CONSERVATORI
della Provincia di Bergamo
www.architettibergamo.it

Scheda di iscrizione

Le iscrizioni sono gestite dalla segreteria della Scuola Edile di Bergamo e si effettuano trasmettendo via fax al numero 035.301615 la scheda di iscrizione debitamente compilata in ogni sua parte e sottoscritta.
Per scaricare la scheda di iscrizione e conoscere le condizioni generali di adesione visita il sito della Scuola Edile di Bergamo www.scuolaedilebg.it alla sezione *Formazione/Prezzi e Condizioni*.

Riconoscimenti dei crediti formativi

Le nostre proposte possono essere riconosciute per l'attribuzione di crediti per la formazione permanente necessaria ai Geometri, ai Periti Industriali e ai certificatori Sacert.
I crediti formativi non sono rilasciati da ANIT, ma dagli enti preposti alla formazione permanente.
Gli interessati possono contattare direttamente il proprio collegio, con almeno un mese di anticipo rispetto alla data di inizio del corso, per conoscere le modalità di attribuzione dei crediti.
I certificatori Sacert interessati al riconoscimento dei crediti, alla fine del corso devono caricare sul sito Sacert la locandina del corso e la copia dell'attestato di partecipazione rilasciata da ANIT.

Maggiori informazioni

Ing. Antonio Ronzoni, Scuola Edile di Bergamo, antonio.ronzoni@scuolaedilebg.it Tel.035-297671