

Cultura&Ambiente s.a.s.

Didattica e progetti a Energia quasi zero
www.culturaeambiente.it



VERIFICA DELLA PERMEABILITA' ALL'ARIA (BLOWER DOOR TEST) per costruire e riqualificare a energia quasi zero

Corso di 8 ore di I° livello con workshop
Condotta da Gian Carlo Benassi

giovedì 8 maggio 2014

dalle 9,00 alle 13,00 e dalle 14,00 alle 18,00

Casa del Giovane

Bergamo Via M. Gavazzeni,13

Per informazioni e iscrizioni:

Cultura&Ambiente s.a.s.

24123 Bergamo Via Magg.F. Baracca,4 ☎ Fax 035.238776

www.culturaeambiente.it – info@culturaeambiente.it – culturaeambientebg@libero.it

INTRODUZIONE

Il Blower Door è uno strumento diagnostico che ha la funzione di misurare la permeabilità all'aria di un edificio e localizzarne le perdite o le infiltrazioni. Il Blower-Door-Test permette di misurare l'ermeticità di un costruzione dopo aver imposto una determinata differenza di pressione tra interno ed esterno. Il metodo permette dunque di rilevare le perdite d'aria dell'involucro e di valutarne il flusso di ricambio dell'aria. Dal 1° gennaio 2008 il Blower Door Test è obbligatorio per ottenere la certificazione CasaClima, indipendentemente dalla classe energetica che si vuole ottenere. Capire di cosa si tratta, come avviene e che risultati deve ottenere fa comprendere al progettista, al direttore lavori, ma anche al costruttore cosa si deve e cosa non si deve fare nelle fasi di lavoro in cantiere.

PROGRAMMA

Lezione

Costruire e ristrutturare a energia quasi zero secondo la Direttiva Europea 2010/31/UE

L'importanza della tenuta all'aria dell'involucro

La norma UNI EN ISO 13829

La strumentazione nel dettaglio per la prova di tenuta all'aria

La strumentazione nel dettaglio per la ricerca delle perdite

1 Metodologia di un esecuzione tipo – predisposizione al test:

- raccolta dei dati necessari prima dell'esecuzione
- preparazione del sito d'indagine all'esecuzione del test secondo la norma vigente
- test A e test B
- applicazione della strumentazione per l'esecuzione
- prova di tenuta all'aria a depressione e sovrappressione

2 Metodologia di un esecuzione tipo – esecuzione del test :

- Principi base di fisica tecnica applicata alla prova di tenuta all'aria
- I valori limite e i valori di lettura
- Generalità sulle perdite da ventilazione

3 Metodologia di un esecuzione tipo – raccolta dei dati a test effettuato :

la determinazione delle perdite: ricerca con strumentazione, raccolta dei dati,

la valutazione delle perdite

l'elaborazione dei dati ottenuti

Elaborazione e stesura della relazione tecnica

Principali errori progettuali ed esecutivi che determinano le perdite

Workshop

Esecuzione di una prova di blower door

Verifiche con termocamera, termoanemometro e generatore di fumo

Analisi dei dati e simulazione di una relazione

Domande e risposte

IL RELATORE

GIAN CARLO BENASSI Laureato in Ingegneria Civile a Bologna nel 1990, dal 1995 esercita la libera professione. Specializzato attraverso corsi di formazione e seminari in Italia e Germania, è un consulente dedicato all'efficienza energetica e alla sostenibilità delle costruzioni soprattutto attraverso gli standard CasaClima e Passivhaus. Fornisce modellazione e progettazione energetica, nonché supporto per le operazioni di controllo della qualità in fase di esecuzione. Dal 2008 è Consulente esperto e Auditore CasaClima, nel 2011 è tra i fondatori di CasaClima Network Emilia Romagna. Dal 1996 partecipa come relatore o docente a convegni e corsi di formazione sul tema dell'edilizia a sostenibile e attualmente è docente in corsi per professionisti ed artigiani, in particolare per conto di Agenzia CasaClima e Consorzio LegnoLegno.

REGOLAMENTO D' ISCRIZIONE

- 1 **Il corso è consigliato a:** Ingegneri, Architetti, Geometri, Periti Industriali, Impresari e Artigiani edili.
- 2 **Frequenza obbligatoria** per il rilascio dei crediti formativi con obbligo di firma all'ingresso e all'uscita. Non sono consentite assenze .
- 3 **Numero di iscrizioni per l'attivazione del corso** Min.n° 15 - Max n° 30
- 4 **Crediti formativi** riconosciuti dai Collegi dei Geometri e G.L. e dei Periti Industriali e P.I.L della provincia di Bergamo e dall'Ordine degli Architetti P.P.E.C. della provincia di Bergamo con validazione in corso da parte del C.N.A
- 5 **Costi e modalità di pagamento :**

Costo: € 180,0 + iva

Riduzione del 10% per gli iscritti agli Ordini/Collegi degli Enti patrocinanti
€ 160,0 + iva

Il versamento dovrà essere effettuato con bonifico bancario sul c. c:
Banca Popolare di Sondrio, Agenzia 1 Bergamo Via V.Ghislandi,4
Iban n° IT15 F 05696 11101 00000 3458X77

Salvo aggiornamenti di Legge, si ricorda che per i professionisti il costo del corso è deducibile al 50% e l'IVA al 100%. Per le aziende il costo e l'IVA sono deducibili al 100%.
- 6 **Iscrizione:** inviare la domanda di pre-iscrizione a : *Cultura&Ambiente s.a.s. Via Magg. F. Baracca,4 24123 Bergamo*, email: info@culturaeambiente.it o culturaeambientebg@libero.it, indicando i propri dati anagrafici e fiscali (Cod. Fisc. e P. Iva), telefono e email.
Dalla data di conferma dell'iscrizione, che sarà inoltrata via email da Cultura&Ambiente, e/o comunicata telefonicamente, l'iscritto dovrà procedere al pagamento della quota di saldo nell'arco di tempo dei successivi 10 giorni, inviando il riscontro del versamento via email.
In caso di mancata ricezione nel tempo utile indicato, l'iscrizione sarà annullata.
- 7 **Scadenza iscrizioni: 30 aprile 2014**
- 8 **Attestazione:** Viene rilasciato un attestato di frequenza a tutti gli iscritti partecipanti.
- 9 **Note :** L'organizzazione del corso, a propria insindacabile discrezione, si riserva la facoltà di modificare il calendario delle lezioni e/o di sostituire i docenti in relazione alla loro disponibilità, avvisando con congruo anticipo.
- 10 **Informazioni di viaggio:** Bergamo è raggiungibile via ferrovia da Milano e da Brescia - La sede dell'incontro dista 100 mt dalla stazione ferroviaria attraverso un sottopassaggio ai binari e dista 3,5 km. dall'aeroporto di Milano Orio al Serio (10 min di bus); Bergamo è collegata con voli low cost con i seguenti aeroporti nazionali: Alghero, Bari, Cagliari, Catania, Lamezia Terme, Lampedusa, Olbia, Palermo, Pantelleria, Pescara, Roma Ciampino, Trapani.
- 11 **Per informazioni contattare** Cultura&Ambiente s.a.s. - ☎ 035.238776.
email : culturaeambientebg@libero.it ; info@culturaeambiente.it

PATROCINI



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



Ordine degli Ingegneri
della Provincia di Bergamo



Collegio dei Geometri
e dei Geometri Laureati
della Provincia di Bergamo



F.I.M.A.A.
FEDERAZIONE ITALIANA
MEDIATORI AGENTI D'AFFARI



ANACI
Associazione Nazionale Amministratori
Condominiali e Immobiliari



Collegio dei Periti Industriali e dei Periti Industriali
Laureati della Provincia di Bergamo

ANCE | BERGAMO