



Ordine degli Ingegneri  
della Provincia di  
Bergamo



ORDINE DEGLI ARCHITETTI  
PIANIFICATORI  
PAESAGGISTI E CONSERVATORI  
della Provincia di Bergamo  
[www.architettibergamo.it](http://www.architettibergamo.it)



## Workshop ponti termici: il calcolo puntuale

*Progettare, calcolare e verificare i ponti termici agli elementi finiti*

**31 gennaio 2013**  
**Seriate (BG)**

### Introduzione

Una corretta analisi energetica non può prescindere dalla valutazione puntuale dei ponti termici: le procedure Cened+ e UNI/TS 11300 richiedono per gli edifici di nuova costruzione l'analisi dei coefficienti di dispersione lineica ( $\psi$ ) con adeguati strumenti di calcolo. Secondo le norme vigenti infatti il ricorso ad abachi statici per calcolare il peso energetico dei ponti termici può portare ad errori di valutazione dell'ordine del 20-50%, mentre con metodi di calcolo agli "elementi finiti" l'errore scende al 5%.

Inoltre conoscere la distribuzione delle temperature in prossimità dei nodi architettonici consente di prevenire la formazione di patologie igrotermiche come muffa e condensa superficiale.

I partecipanti al corso avranno l'occasione per conoscere l'utilizzo del nuovo software IRIS 2.0.

### Le domande alle quali il corso risponde

- Cosa prevede la procedura Cened+ per il calcolo dei ponti termici?
- Cosa si intende con ponte termico "corretto"?
- Cos'è l'analisi agli elementi finiti di un ponte termico?
- Da cosa dipendono i fenomeni di condensazione e muffa negli edifici esistenti?
- Come si analizza un ponte termico con IRIS 2.0 e con THERM?

**Programma** 4 ore: 9.00-13.00

<b>4 ore</b>	<b>Metodi di analisi dei ponti termici</b> <ul style="list-style-type: none"><li>— abachi statici</li><li>— abachi dinamici</li><li>— calcolo agli elementi finiti</li><li>— controllo del rischio muffa e rischio condensa</li></ul> <b>Esercitazione pratica</b> <ul style="list-style-type: none"><li>— l'analisi secondo UNI EN ISO 14683</li><li>— guida all'uso di IRIS e di altri strumenti (THERM)</li></ul>	
--------------	--	--

Ai partecipanti è richiesto l'uso di un proprio PC portatile.

### Sede

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



Ordine degli Ingegneri  
della Provincia di  
Bergamo



ORDINE DEGLI ARCHITETTI  
PIANIFICATORI  
PAESAGGISTI E CONSERVATORI  
della Provincia di Bergamo  
[www.architettibergamo.it](http://www.architettibergamo.it)



### Quota di partecipazione

Quota standard: **158€ + IVA**

Quota scontata\*: **118€ + IVA**

Offerta riservata ai partecipanti per l'acquisto del software IRIS 2.0\*\*: ~~360 euro + IVA~~ **190€ + IVA**

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

\*\* IRIS 2.0 è validato in accordo con UNI EN ISO 10211:2008.

**Promozione  
per IRIS 2.0**

### Incluso nella quota

Ai partecipanti verrà distribuito:

- Presentazioni dei relatori in formato .pdf scaricabili dal sito [www.anit.it](http://www.anit.it)
- Versione "a tempo" del software IRIS per la valutazione agli elementi finiti dei ponti termici
- Copia del volume 4 della collana ANIT: "Igrottermia e ponti termici"
- Guida ANIT "La Legislazione per il risparmio energetico e l'isolamento acustico degli edifici"
- Copia della rivista tecnica Neo-Eubios

**Relatori:** Staff ANIT ed esperti di settore.

### 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](http://www.scuolaedilebg.it) alla sezione *Formazione/Prezzi e Condizioni*.

### Riconoscimenti dei crediti formativi

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](mailto:antonio.ronzoni@scuolaedilebg.it) Tel.035-297671

## Diventa socio ANIT 2013

Diventare soci ANIT significa partecipare a una comunità di esperti costantemente aggiornati sulle tematiche dell'isolamento termico e acustico in edilizia e sui futuri sviluppi normativi e legislativi del settore. Come **supporto all'attività professionale** i soci ANITI ricevono software, libri, guide, consulenza e sconti per l'intero anno solare.

### Quota associativa:

Nuovo socio: 135€+IVA.

Nuovo socio iscritto ad un Ordine o Collegio "Socio onorario ANIT": 100€+IVA.

Rinnovo dal 2012 al 2013: 85€+IVA

