

## Corso

# "Ponti termici, muffa e condensa"

Le verifiche igrotermiche e l'analisi agli elementi finiti dei ponti termici

# 25 febbraio 2014 Pisa

Con il patrocinio





#### Introduzione

La sensibilità progettuale di oggi rispetto ai temi dell'efficienza energetica, ha portato a coibentare le strutture opache dell'involucro con elevati spessori di isolante. Ma cosa succede all'interno delle strutture e sulla superficie dei ponti termici? Come cambiano le prestazioni igrotermiche quando cambia la sezione o la geometria di un elemento opaco? Dove migra il vapore?

Il corso è pensato per offrire a progettisti, DL, CTP, CTU, certificatori ed energy manager un approfondimento delle regole di base per una corretta progettazione igrotermica dell'involucro ponendo l'accento sulle novità introdotte dalla nuova versione della norma 13788:2012 "Hygrotermal performance of building components and building elements" e su una serie di esercitazioni pratiche dedicate alla corretta valutazione dei coefficienti di dispersioni lineica  $(\psi)$  dei ponti termici.

### Le domande alle quali il corso risponde

- Cosa si intende con ponte termico "corretto"?
- Quali sono le strategie progettuali per evitare la condensazione interstiziale?
- Da cosa dipendono i fenomeni di condensazione e muffa negli edifici esistenti?
- Cos'è l'analisi agli elementi finiti di un ponte termico?
- Barriere al vapore o freno-vapore? Come effettuare la scelta?
- Come si analizza un ponte termico con IRIS? E con THERM?

Programma	6 ore: 9.00-13.00 e 14.00-16.00	Rischio muffa
6 ore	Analisi igrotermica:	e condensa
	<ul> <li>La nuova edizione della norma ISO 13788:2012</li> <li>Condensa superficiale e interstiziale</li> <li>Rischio di muffa, umidità critica</li> <li>Analisi dei ponti termici</li> <li>Quando un ponte termico è "corretto"</li> <li>Valutazioni forfettarie o analitiche in accordo con UN</li> </ul>	Spazio alle esercitazioni NI EN ISO 14683
	Introduzione all'analisi agli elementi finiti con IRIS e  Esercitazione pratica	THERM

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

#### Sede

Il corso si terrà presso Abitalia Tower Plaza, Via Caduti del Lavoro, 46 - 56122 Pisa Tel. +39 050 7846444



## Quota di partecipazione

Quota standard: 145€ + IVA Quota scontata\*: 110€ + IVA

Offerta riservata ai partecipanti per l'acquisto del software IRIS 2.1\*\*: 420 euro + IVA 250€ + IVA

\* la quota scontata è riservata ai Soci ANIT 2014, agli iscritti al Collegio dei Periti Industriali di Pistoia e agli iscritti al Collegio dei Periti Industriali di Firenze.

Promozione per IRIS 2.1

#### Incluso nella quota

Ai partecipanti verrà distribuito:

- Presentazioni dei relatori in formato .pdf scaricabili dal sito www.anit.it
- Versione "a tempo" del software PAN per la valutazione delle prestazioni igrotermiche e dinamiche dell'involucro opaco e trasparente
- Versione "a tempo" del software IRIS per la valutazione agli elementi finiti dei ponti termici
- Guida ANIT "Efficienza energetica degli edifici"
- Copia della rivista ANIT Neo-Eubios

#### Relatori

Ing. Rossella Esposti, Ingegnere Edile, staff tecnico ANIT, direttore tecnico dell'associazione. Lavora per TEP srl società di ingegneria specializzata nella consulenza per l'efficienza energetica e l'isolamento acustico degli edifici.

#### Iscrizioni

Per iscriversi è necessario compilare il form di pre-registrazione dalla pagina corsi del sito www.anit.it. I corsi vengono attivati solo al raggiungimento del numero minimo di partecipanti. La pre-registrazione è gratuita e consente agli organizzatori di monitorare l'interesse per ogni iniziativa e in caso di attivazione (o annullamento) di informare tutti coloro che si sono prenotati. Attenzione:

- non effettuare pagamenti prima di avere ricevuto conferma da parte della nostra segreteria;
- in caso di rinuncia ad avvenuto pagamento, l'importo versato verrà restituito solo se comunicato almeno 7 giorni lavorativi prima dell'inizio del corso

### 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 a cui è necessario rivolgersi.

Il Collegio dei Periti Industriali di Pistoia riconosce n. 5 crediti formativi a Periti Industriali iscritti all'Albo.

Crediti formativi

#### Maggiori informazioni

È possibile contattarci per telefono al numero 02-89415126 o via email all'indirizzo corsi@anit.it

Associazione Nazionale per l'Isolamento Termico e acustico www.anit.it - corsi@anit.it Via Savona 1/B 20144 Milano tel. 02/89415126

<sup>\*\*</sup> IRIS 2.1 è validato in accordo con UNI EN ISO 10211:2008



## Diventa socio ANIT 2014

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 ANIT 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 2013 al 2014: 85€+IVA

