

# PONTI TERMICI E TENUTA ALL'ARIA DEGLI EDIFICI

GIOVEDÌ 22 APRILE 2010  
FACOLTÀ DI ARCHITETTURA DI FERRARA



L'innovazione tecnologica ha ormai portato sul mercato un numero molto elevato di prodotti e materiali sempre più performanti sotto il profilo del risparmio energetico. Tuttavia, la riduzione e il contenimento dei consumi energetici di un edificio non dipendono unicamente dai materiali scelti durante la fase progettuale, ma anche dalle strategie adottate durante il processo costruttivo.

In quest'ottica, il seminario approfondisce il tema della corretta progettazione dell'involucro edilizio rispetto alle problematiche legate ai ponti termici e alla tenuta all'aria, introducendo una panoramica di possibilità per lo svolgimento e la verifica del dettaglio tecnologico di edifici a elevate prestazioni.

## PROGRAMMA DEL SEMINARIO

ore 9.00

### REGISTRAZIONE DEI PARTECIPANTI E DISTRIBUZIONE DEL MATERIALE TECNICO-INFORMATIVO

ore 9.15

### TEORIA E METODOLOGIE DI CALCOLO

*Prof. Stefano Piva*

Caratterizzazione fisica dei ponti termici. L'insorgere del fenomeno. Aspetti termici (dispersioni, condensa superficiale). Aspetti di qualità ambientale (formazione di muffe). Impostazione matematica. Metodi semplificati. Metodi 2D e 3D. La normativa di settore.

ore 11.00

### SOLUZIONI TECNOLOGICHE PER INVOLUCRI EDILIZI AD ALTA EFFICIENZA ENERGETICA 1

*Arch. Nico Forti*

Introduzione. Le dispersioni nell'edificio. Progettare correttamente. Gli isolanti. I blocchi da muratura.

ore 14.00

### SOLUZIONI TECNOLOGICHE PER INVOLUCRI EDILIZI AD ALTA EFFICIENZA ENERGETICA 2

*Arch. Nico Forti*

Il tetto. Le murature. I cappotti. Coibentazioni interne. I ponti termici orizzontali e verticali. Ponti termici fondazione murature. La tenuta all'aria. Schemi, calcoli e foto di cantiere.

ore 16.00

### LA DIAGNOSI TERMOGRAFICA A SUPPORTO DEL PROGETTO E DELLA CORREZIONE DEI PONTI TERMICI

*Arch. Amedeo Papi*

Introduzione e teoria dell'infrarosso. Acquisizione e interpretazione dei termogrammi. Potenzialità dell'indagine termografica applicata al settore delle costruzioni. Esempi applicativi.

ore 18.00

### CHIUSURA DEI LAVORI

## ORGANIZZAZIONE

**Data** | 22 aprile 2010

**Durata del seminario** | 8 ore (9:00 - 13:00 e 14:00 - 18:00)

**Sede del seminario** | Facoltà di Architettura di Ferrara

aula seminari di Palazzo Tassoni | via Ghiara, 36 - Ferrara

**Quota di iscrizione** | 125,00 € a persona

**N. posti disponibili** | 30 (in caso di raggiungimento di un numero superiore di adesioni, l'accesso al seminario avverrà in base all'ordine di prenotazione e sarà comunicato ai partecipanti a cura della Direzione dei seminari).

**Destinatari** | Progettisti, tecnici e operatori del settore edile (architetti, ingegneri, geometri, periti).

**Termine iscrizioni** | lunedì 19 aprile 2010

**Attestato di frequenza** | Al termine dei lavori i partecipanti riceveranno l'attestato di frequenza

**Info e contatti** | ae@unife.it | 0532.293631

[www.unife.it/centro/architetturaenergia](http://www.unife.it/centro/architetturaenergia)



## I RELATORI

**PROF. STEFANO PIVA** | È Professore Ordinario di Fisica Tecnica e insegna nel Corso di laurea in Ingegneria Meccanica dell'Università di Ferrara. Dal 2001 al 2007 è stato Direttore del Dipartimento di Ingegneria dell'Università di Ferrara. Autore e co-autore di oltre 90 memorie a carattere scientifico pubblicate su riviste italiane e straniere o presentate a congressi nazionali e internazionali. Si è interessato prevalentemente di scambio termico, solare termico passivo, energetica e impianti termotecnici.

**ARCH. NICO FORTI** | Laureato alla Facoltà di Architettura dell'Università di Venezia specializzazione Tecnologica nel 2000 lavorando contemporaneamente nell'azienda di famiglia che si occupava della produzione e del commercio di materiali edili. Attualmente collabora in uno studio di progettazione dove segue lo sviluppo e il controllo progettuale riguardante il risparmio energetico ed è consulente tecnico per alcune aziende Europee di materiali coibentanti dove segue lo sviluppo progettuale e la posa in opera dei sistemi. Dal 2007 al 2008 ha seguito i corsi CasaClima diventando Consulente esperto e successivamente Docente nei corsi Materiali dell'Agenzia CasaClima tenendo contemporaneamente seminari e convegni in tutta Italia.

**ARCH. AMEDEO PAPI** | Laureato presso la Facoltà di Architettura di Ferrara con una tesi sulle procedure integrate di acquisizione, elaborazione e gestione di dati per la valutazione dell'efficienza del patrimonio edilizio e architettonico, dal 2008 collabora alle attività del Centro Dipartimentale DIAPReM e del Centro Architettura>Energia nell'ambito dell'analisi energetica del costruito. Dal 2008 è collaboratore all'engineering di impianti per la produzione di energia da fonti rinnovabili (fotovoltaici, eolici, mini-idroelettrici) presso Becquerel Electric S.r.l. Dal 2010 è dottorando di ricerca in Tecnologie Chimiche ed Energetiche presso l'Università degli Studi di Udine. Ha pubblicato articoli di divulgazione scientifica e partecipato a convegni sui temi dell'efficienza energetica in architettura e dell'analisi morfometrica, termografica e termoflussimetrica sul costruito.

## MODALITÀ DI ISCRIZIONE AL SEMINARIO

Per iscriversi al seminario, i partecipanti dovranno inviare la seguente documentazione:

- **modulo di iscrizione**, correttamente compilato in ogni sua parte, (il modulo è reperibile all'interno del sito web del centro, all'indirizzo [www.unife.it/centro/architetturaenergia/bacheca/corsi](http://www.unife.it/centro/architetturaenergia/bacheca/corsi));

- **attestazione dell'avvenuto pagamento del contributo di iscrizione**. Il versamento della quota di iscrizione dovrà essere effettuato tramite bonifico bancario sul conto corrente **IBAN IT47R0200813030000002983930** BIC Unicrit 2B intestato a *Dipartimento di Architettura, via Quartieri n.8 - 44121 Ferrara* indicando come causale "ISCRIZIONE SEMINARIO PONTI TERMICI" seguita da nome e cognome del versante.

Tutta la documentazione dovrà pervenire all'indirizzo mail [ae@unife.it](mailto:ae@unife.it) oppure via fax allo 0532.293631 **entro e non oltre il giorno lunedì 19 aprile 2010**.

Le iscrizioni saranno prese in considerazione all'atto dell'avvenuto versamento della quota di partecipazione.

Le richieste di iscrizione verranno accettate fino all'esaurimento del numero di posti disponibili.

Per ulteriori chiarimenti contattare il Centro Architettura>Energia al numero 0532.293631 oppure via mail all'indirizzo [ae@unife.it](mailto:ae@unife.it).

Promosso da

Con il sostegno di