

IN COLLABORAZIONE CON IL



CORSO PRATICO **PONTI TERMICI: VALUTAZIONE E CALCOLO** **"verifica delle dispersioni, condense, muffe e corrosioni"** **Sede: FOGGIA Aprile / Maggio 2017**

Introduzione

I Collegi dei Geometri di Foggia e Lucera, in collaborazione con il FORMEDIL CPT FOGGIA, con l'assistenza tecnica della ISOLIFE srls, Laboratorio Integrato di Fisica Edile, organizza il primo il primo corso pratico sull'uso del software THERM la valutazione e calcolo dei Ponti Termici.

Durata del corso

Numero di incontri: 7 lezioni da 4 ore l'una per un totale di 28 ore, Frequenza minima: 24 ore

Sede

Il corso si svolgerà l'aula informatica del FORMEDIL CPT FOGGIA in Via Napoli Km 3,8 a Foggia (FG)

NELL'AULA MULTIMEDIALE CON POSTAZIONE PC

Numero Partecipanti a corso

Numero minimo per l'avvio del corso: **15 PARTECIPANTI**

Numero massimo: **25 PARTECIPANTI**

Per la definizione del numero d'ordine di iscrizione farà fede la data di ricezione del modulo di iscrizione compilato in tutte le sue parti con annessa ricevuta di avvenuto pagamento dell'acconto come di seguito riportato.

Tutor e referente organizzativo:

Arch. Tiziano Bibbò, cel. 346.7986784

tiziano.bibbo@isolifesrl.it,

Ing. Matteo Quitadamo, tel. 0881.634575

m.quitadamo@formedilcptfoggia.it

Raffele Mangino, tel. 0881.634575

r.mangino@formedilcptfoggia.it

Costo del Corso:

150,00 € iva compresa

Viene data la possibilità ai partecipanti di richiedere il **software ACCA TERMUS-CE** (del valore di 299,00 € + iva) al costo esclusivo di 120 € iva compresa.

Docenti:

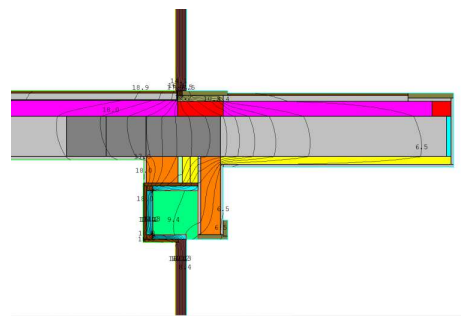
Professori qualificati CasaClima e Passivhaus

A cosa ti prepara questo corso:

Il corso è finalizzato al corretto calcolo dei Ponti Termici con uno strumento gratuito impiegato dai tecnici CasaClima e Passivhaus: "THERM", il tutto finalizzato a fornire nozioni, metodi e strumenti per:

- ✓ il calcolo della dispersione termica lineare dei ponti termici ai sensi della UNI EN ISO 10211;
- ✓ il calcolo della dispersione termica dei cassonetti secondo la UNI EN ISO 10211;
- ✓ il calcolo della dispersione termica di strutture composte (solai e murature) con camere d'aria piccole secondo la UNI EN ISO 6946;
- ✓ la verifica della formazione di condense superficiali e muffa secondo la UNI EN ISO 13788;
- ✓ metodi per affrontare Progetti Energetici e Consulenze Tecniche di Parte in materia termo-igrometrica.

Le lezioni prevedono una lezione introduttiva teorica e delle esercitazioni interattive in aula con i partecipanti inerente la valutazione di alcuni ponti termici noti. Saranno fornite ai partecipante le conoscenze necessarie per poter valutare agli elementi finiti i ponti termici sia per la progettazione energetica, che per la redazione di un APE, che per affrontare problemi termoigrometrici nei contenitori, approfondendo le modalità di utilizzo del software e fornendo le conoscenze per saper verificare se il valore ottenuto dal solutore è attendibile e in caso contrario come individuare e correggere l'eventuale errore.



MODULO TEORICO INTRODUTTIVO: Ponti termici ed obblighi di legge - il nuovo APE

28 aprile 2017, venerdì, ore 15:00 alle 19:00

PROGRAMMA MODULO I - BASE

29 aprile 2017, sabato, ore 9:00-13:00

5 maggio 2017, venerdì, ore 15:00 alle 19:00

Il modulo base ha la finalità di fornire ai partecipanti tutte le conoscenze base per affrontare con consapevolezza il calcolo dei ponti termici, le fonti usate nella lezione deriveranno dalle normative vigenti, dalla Fisica Edile e dagli strumenti di calcolo da adottarsi per affrontare la tematica:

- Definizione di ponti termici
- Perdita di energie attraverso ponti termici
- Andamento della temperatura ed isoterme
- Temperature superficiali, umidità e muffa
- Normative vigenti: UNI EN ISO 10211, UNI EN ISO 6946 ed UNI EN ISO 13788
- Presentazione di programmi di valutazione:
 - IRIS, calcolo dei ponti termici tramite ABACO
 - THERM, calcolo agli elementi finiti bidimensionale
 - STRAUS, calcolo agli elementi finiti tridimensionale

PROGRAMMA MODULO II - INTERMEDIO

6 maggio 2017, sabato, ore 9:00-13:00

12 maggio 2017, venerdì, ore 15:00 alle 19:00

Il modulo intermedio ha la finalità di fornire ai partecipanti tutte le conoscenze pratiche per eseguire in maniera corretta la verifica dei ponti termici più diffusi, il tutto sia finalizzato a calcolarne le dispersioni termiche e sia a verificarne l'assenza di formazione di condensa, muffa e corrosione:

- Calcolo di ponti termici ed esercitazione pratica con l'uso del software THERM
- Inserimento di elementi strutturali
- Definizione dei materiali
- Definizione di Tin, Tes, Rsi e Rse
- Calcolo delle isoterme
- Calcolo del flusso termico
- Calcolo del fattore PSI
- Calcolo dei ponti termici ordinari:
 - Nodo Pilastro
 - Nodo Angolo
 - Nodo Cordolo in un solaio interpiano

PROGRAMMA MODULO III - AVANZATO

13 maggio 2017, sabato, ore 9:00-13:00

19 maggio 2017, venerdì, ore 15:00 alle 19:00

Il modulo avanzato ha la finalità di fornire ai partecipanti tutte le conoscenze pratiche per eseguire in maniera corretta la verifica dei ponti termici più difficili e particolare, saranno inoltre definiti dei metodi da adottarsi per la stesura dei report finali in funzione della finalità per la quale si eseguono le verifiche:

- Calcolo dei ponti termici avanzati:
 - Balcone
 - Nodo Infisso
 - Cassonetto
 - Cordolo di Copertura
 - Dispersione Verso Terreno
 - Dispersioni Verso Ambienti Non Riscaldati
- Esempio di Report Finale e metodo di sviluppo della verifica igrometrica per un contenzioso;
- Esempio di Report Finale e metodo di sviluppo della verifica per una diagnosi energetica o per la redazione di una legge 10/1991.

Modalità di iscrizione

A seguito della conferma di partecipazione, gli aderenti al corso dovranno versare la quota d'iscrizione e ritirare la fattura a pagamento eseguito. Il pagamento può essere effettuato con le seguenti modalità:

- Contanti
- Bonifico Bancario intestato a: **FORMEDIL CPT FOGGIA, Banca Popolare di Bari, Filiale di Foggia**
IBAN: IT38J0542415700000001005927 Causale: Iscrizione Corso Ponti Termici - ed. 2017 – Nome Cognome
- Assegno Bancario/postale intestato a **FORMEDIL CPT FOGGIA**

Gli aderenti al corso verseranno la rispettiva QUOTA D'ISCRIZIONE alla società **FORMEDIL CPT FOGGIA** e ne riceveranno regolare fattura. L'elenco dei partecipanti verrà formato in modo cronologico di arrivo delle schede di adesione unitamente alla ricevuta del bonifico bancario.

IN COLLABORAZIONE CON IL



SCHEDA DI ISCRIZIONE

<p>ISCRIZIONE AL CORSO PRATICO PONTI TERMICI: VALUTAZIONE E CALCOLO <i>"verifica delle dispersioni, condense, muffe e corrosioni"</i> Sede Foggia (FG) - Aprile / Maggio 2017</p>
--

Compilare il Modulo in ogni sua parte

NOME			
COGNOME			
DATA E LUOGO DI NASCITA			
CODICE FISCALE (personale)			
RESIDENTE IN VIA			
CAP - CITTA' - PROVINCIA			
PROFESSIONE			
ORDINE/COLLEGIO e N°MATRICOLA			
TELEFONO, FAX:			
E-MAIL			

SOFTWARE (spuntare solo se interessati)	<input type="checkbox"/> SONO INTERESSATO ALL'ACQUISTO DEL SOFTWARE TERMUS-CE
--	--

FATTURARE A	
VIA / CAP / CITTA'	
CODICE FISCALE	
PARTITA IVA (se in possesso)	

METODO DI PAGAMENTO <i>(da versare prima dell'avvio del corso)</i>	<input type="checkbox"/> Bonifico	<input type="checkbox"/> Assegno	<input type="checkbox"/> Contanti
--	--	---	--

<p>Modalità di iscrizione e Regolamento A seguito della conferma di partecipazione, gli aderenti al corso dovranno versare la quota d'iscrizione e ritirare la fattura a pagamento eseguito. Il pagamento può essere effettuato con le seguenti modalità:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Contanti • Bonifico Bancario intestato a: FORMEDIL CPT FOGGIA, Banca Popolare di Bari, Filiale di Foggia IBAN: IT38J0542415700000001005927 Causale: Iscrizione Corso Ponti Termici - ed. 2017 – Nome Cognome • Assegno Bancario/postale intestato a FORMEDIL CPT FOGGIA <p>L'iscrizione verrà ritenuta valida solo se saranno stati inviati a info@formedilcptfoggia.it entro la data di inizio del corso:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. il modulo d'iscrizione interamente compilato; 2. la ricevuta di pagamento della quota di iscrizione.

DATA _____ FIRMA _____