

**Mercoledì 20 gennaio 2016**

ore 9.00 - 18.00

Auditorium Meeting Point San Marco - via Scamozzi 5  
**PALMANOVA**

# ISOLAMENTO TERMICO TRA INNOVAZIONE E TRADIZIONE

programma del convegno

ore 8.30 **Registrazione partecipanti**

## PROPRIETÀ E IMPIEGO DEI MATERIALI TERMO-RIFLETTENTI

ore 9.00 **arch. Fabio Dandri** (APE - Agenzia per l'Energia del Friuli Venezia Giulia)

Introduzione, opportunità e implicazioni nelle verifiche energetiche

ore 9.20 **ing. Giorgio Galbusera** (ANIT - Associazione Nazionale Isolamento Termico e Acustico)

La corretta progettazione con i materiali riflettenti  
Rasanti e pitture riflettenti

*break*

ore 11.20 **prof. Marco Imperadori** (Politecnico di Milano e professionista associato ATelier2)

Esempi di applicazione dei materiali riflettenti nelle costruzioni a secco

ore 12.20 **ing. Barbara Cassan** (libero professionista, docente CasaClima e Passivhaus Planer)

Esempio di riqualificazione in Friuli Venezia Giulia

ore 12.40 **Dibattito**

ore 13.00 **Chiusura lavori**

## PROPRIETÀ DEI MATERIALI ISOLANTI E TECNICHE DI POSA

ore 14.00 **arch. Fabio Dandri** (APE - Agenzia per l'Energia del Friuli Venezia Giulia)

Aggiornamenti legislativi e requisiti minimi di isolamento termico

ore 14.40 **geom. Enrico Moschini** (Rockwool)

Lana di roccia: produzione, caratteristiche e applicazione

ore 15.25 **ing. Mirko Berizzi** (Vanoncini)

Il comportamento in opera dei sistemi iperisolanti termoriflettenti applicati a secco

*break*

ore 16.30 **arch. Matteo Pontara** (Naturalia-BAU)

Materiali isolanti naturali ed applicazioni in caso di ristrutturazione

ore 17.15 **ing. Elisa Cum** (DomusGaia)

Dal progetto al cantiere: dettagli costruttivi e riqualificazione con strutture in legno

ore 18.00 **Chiusura lavori**

Ingresso libero. Per motivi di capienza della sala è richiesta l'iscrizione sul sito [www.ape.fvg.it](http://www.ape.fvg.it)  
È stata inoltrata la richiesta di riconoscimento CFP. Per gli Architetti sono previsti 6 CFP.

---

# ISOLAMENTO TERMICO TRA INNOVAZIONE E TRADIZIONE

dettaglio degli argomenti trattati

## **arch. Fabio Dandri** (*APE - Agenzia per l'Energia del Friuli Venezia Giulia*)

Introduzione sui materiali riflettenti e sulle pitture endotermiche:

- edifici a basso consumo e riqualificazioni: quali opportunità?
- quali implicazioni nelle verifiche energetiche e nella certificazione degli edifici?

Nuovi decreti ministeriali in tema di efficienza energetica e requisiti minimi di isolamento termico

## **ing. Giorgio Galbusera** (*ANIT - Associazione Nazionale Isolamento Termico e Acustico*)

La corretta progettazione con i materiali riflettenti:

- principi di fisica tecnica;
- variabilità rispetto le condizioni al contorno (temperature, abbinamento dei materiali, ecc.);
- determinazione della prestazione termica secondo UNI EN 16012;
- esempio di applicazione della UNI 6946 nel calcolo della trasmittanza termica;
- attenzioni e provvedimenti progettuali ed esecutivi, limiti di impiego, sigillature;
- gestione e progettazione dei ponti termici;
- problematiche relative ai flussi di vapore, condense e tenuta all'aria;
- comportamento delle strutture nel regime estivo.

Rasanti e pitture riflettenti:

- principi di funzionamento e di fisica tecnica;
- stato dell'arte sulla normazione e sulla determinazione delle prestazioni termiche;
- vantaggi e criticità generali di impiego.

## **prof. Marco Imperadori** (*Politecnico di Milano e professionista associato ATelier2*)

Esempi di applicazione dei materiali riflettenti nelle costruzioni a secco:

- edifici nuovi e ristrutturazioni;
- particolarità di posa e prestazioni (pareti, coperture, pavimenti, abbinamento dei materiali, ecc.);
- attenzioni e provvedimenti progettuali ed esecutivi, limiti di impiego, sigillature;
- gestione e progettazione dei ponti termici;
- problematiche relative ai flussi di vapore, condense e tenuta all'aria;
- strumenti per la verifica della qualità della posa (termografia, blower door test, ecc.).

## **ing. Barbara Cassan** (*libero professionista, docente CasaClima e Passivhaus Planer*)

Esempio di riqualificazione CasaClima in Friuli Venezia Giulia con l'impiego di materassini riflettenti.

## **geom. Enrico Moschini** (*Rockwool*)

Lana di roccia:

- ciclo produttivo e caratteristiche del materiale;
- protezione al fuoco e isolamento acustico, stabilità dimensionale e sostenibilità;
- pannelli a densità variabile per l'applicazione del cappotto e copertura, modalità di posa corretta di prodotti e pacchetti.

## **ing. Mirko Berizzi** (*Vanoncini*)

Materiali termoriflettenti:

- modalità di coibentazione dei prodotti multistrato disomogenei e anisotropi;
- metodo di verifica delle prestazioni in situ;
- aspetti di corretta posa in opera;
- monitoraggio strumentale in opera: termografia, termofluxe, blower door test;
- analisi semplificata dei consumi post-intervento;
- esempi di applicazioni in cantiere;
- soluzioni "extra scheda tecnica" testate in opera.

## **arch. Matteo Pontara** (*Naturalia-BAU*)

Materiali isolanti naturali:

- caratteristiche dei prodotti e modalità di posa;
- problematiche nella ristrutturazione: gestione del vapore, abbinamento dei materiali isolanti naturali con la muratura tradizionale;
- esempi e soluzioni.

## **ing. Elisa Cum** (*DomusGaia*)

Dal progetto al cantiere:

- dettagli costruttivi con isolanti innovativi (cellulosa, aerogel, ecc.);
  - esempi di ristrutturazioni mediante la combinazione di murature tradizionali, materiali isolanti e Xlam;
  - esempi di applicazione di sistemi a cappotto in fibra di legno sulle case passive in legno e relative problematiche nella scelta di prodotti, accessori e componenti.
-