

Corso e visita tecnica:

Laboratori di analisi igrotermica

Visita guidata e approfondimenti presso
EURAC Research e Fraunhofer IBP

Bolzano e Holzkirchen – 28 e 29 giugno 2018

In collaborazione con:

eurac
research

 **Fraunhofer**
IBP

Con il patrocinio di:



L'obiettivo della visita

La visita organizzata da ANIT (in italiano) ai laboratori di analisi igrotermica presso EURAC Research e Fraunhofer IBP è una rara occasione per tutti i progettisti e operatori del settore per vedere di persona come sono studiati i fenomeni igrotermici (rischio muffa e rischio condensa) e i materiali sia in laboratorio che in opera. L'iniziativa è pensata anche per presentare e confrontare le potenzialità di diversi strumenti di analisi igrotermica degli edifici.

L'Istituto per le Energie Rinnovabili di Eurac Research conduce attività di ricerca applicata nel campo dei sistemi energetici avanzati che prevedono l'utilizzo di fonti energetiche sostenibili. I progetti di ricerca, sia a livello nazionale che internazionale, nonché le collaborazioni con partner industriali si sviluppano attorno a 5 temi principali: sistemi di riscaldamento e raffrescamento sostenibile, sistemi fotovoltaici, efficienza energetica degli edifici, risanamento energetico di edifici storici, sistemi energetici urbani e regionali. Il Fraunhofer IBP (Institute für Bauphysic) è un punto di riferimento in Europa in materia di fisica edile applicata e al suo interno il Dipartimento di Igrotermia studia in laboratorio e in opera i fenomeni di migrazione attraverso l'involucro edilizio.

A chi si rivolge l'iniziativa

Nella progettazione di un intervento di riqualificazione spesso ci si scontra con problematiche quali:

- l'effettiva necessità di prevedere una barriera al vapore,
- la scelta della caratteristica di traspirabilità dei materiali per un intervento sull'esistente,
- l'analisi del rischio di formazione di muffa nei ponti termici,
- l'analisi igrotermica per elementi a contatto col terreno e la correlazione tra valori calcolati e valori riscontrati in opera.

La visita è pensata per progettisti, staff tecnico di aziende produttrici di materiali isolanti, DL, CTU, imprese di costruzione, attori del processo edilizio interessati al tema della corretta progettazione igrotermica. È richiesto un buon livello di conoscenza sulla verifica in regime stazionario secondo UNI EN ISO 13788 (modello di Glaser).

Programma

Due giornate organizzate con il seguente orario:

Giorno 1 – giovedì 28 giugno 2018, Bolzano (EURAC Research)

9.00 – 13.00	— ritrovo a Bolzano presso la sede di EURAC e introduzione di benvenuto — risanamento energetico dell'edilizia storica — misura e simulazione igrometrica di materiali e componenti edilizi — visita ai laboratori EURAC per la caratterizzazione igrotermica di materiali — Direttiva R Casaclima per gli edifici esistenti e il progetto FP7 Sinfonia — strumenti di simulazione igrotermica: PAN condensa oraria, WUFIplus, Delphin2D
13.00 – 14.00	— pausa pranzo e partenza per Holzkirchen (vd. dettagli su viaggio, vitto e alloggio)

Giorno 2 – venerdì 29 giugno, Holzkirchen (Fraunhofer IBP)

9.00 – 13.00	— ritrovo a Holzkirchen presso il Fraunhofer IBP introduzione di benvenuto — simulazione igrotermica dinamica con WUFI 2D — visita ai laboratori indoor
13.00 – 14.00	— pausa pranzo
14.00 – 16.00	— visita ai laboratori outdoor — conclusioni e rientro in Italia

EURAC Research: laboratori e attività di ricerca

L'Istituto ospita una serie di laboratori che posso offrire servizi di test per la misurazione delle proprietà termiche di componenti edili passivi e solari attivi, oltre che per pompe di calore. I laboratori presenti presso il NOI riguardano:

- Camera climatica per verifica delle prestazioni di materiali e componenti edilizi
- Laboratorio per la caratterizzazione igrotermica di materiali
- Camera climatica per test di invecchiamento accelerato
- Laboratorio per la caratterizzazione prestazionale di facciate multifunzionali
- Infrastruttura per l'integrazione di sistemi fotovoltaici in edifici e reti
- Simulatore solare per moduli fotovoltaici
- Infrastruttura per il test di sistemi avanzati di teleriscaldamento e teleraffrescamento



1



2



3



4

Immagini dei laboratori del EURAC, Istituto per le Energie Rinnovabili: 1) vista della sede operativa dell'istituto presso il NOI Techpark; 2) e 3) camera climatica per la verifica delle prestazioni energetiche di materiali e componenti edilizi; 4) sistema di monitoraggio energetico e ambientale dell'isolamento interno installato in una test room.

Fraunhofer IBP: Institute für Bauphysic

Il Fraunhofer IBP è un istituto fondato nei pressi di Monaco di Baviera (Holzkirchen) negli anni '50 specializzato in ricerca, sviluppo e monitoraggio delle tecnologie applicate all'edilizia.

I campi di studio dell'istituto riguardano il controllo dei rumori negli edifici, il miglioramento dell'efficienza energetica del sistema edificio-impianto, l'ottimizzazione dei sistemi di illuminazione e l'analisi delle proprietà igrotermiche di materiale e componenti.

Proprio attorno a questo ultimo argomento si è sviluppato il dipartimento di igrotermia (che oggi conta circa 50 dipendenti) con i laboratori specializzati in:

- Studio delle condizioni igrotermiche negli ambienti abitati
- Caratterizzazione igrotermica dei materiali
- Monitoraggio nel tempo di soluzioni tecnologiche in camera climatica e in opera
- Sviluppo di software per la simulazione igrotermica dinamica (WUFI)



1



2



3



4

Immagini dei laboratori del Fraunhofer IBP: 1) vista aerea dell'istituto con la sede operativa e gli edifici di prova; 2) la parete ovest dei laboratori esterni per il monitoraggio di differenti stratigrafie; 3) camera climatica interna per l'analisi della crescita della muffa; 4) test di misura delle proprietà capillari di un provino.

Quota di partecipazione

Quota standard: **280€ + IVA**

Quota scontata*: **210€ + IVA**

* la quota scontata è riservata ai Soci ANIT, ai partner/consulenti Casaclima e ai membri del Passive House Institute Italia.

NOTA: Segnaliamo che per motivi amministrativi non è possibile emettere fatturazione elettronica per funzionari delle P.A. (Comuni, Università, ecc.).

Incluso nella quota

Ai partecipanti verrà distribuito:

- Presentazioni dei relatori in formato .pdf
- Software di calcolo (da usare durante il corso, versione a tempo*) per l'analisi della migrazione del vapore in regime dinamico secondo UNI EN 15026 e in regime stazionario secondo UNI EN ISO 13788.

*I software funzionano in ambiente Windows (da Windows 7 in poi).

Relatori

Ing. Giorgio Galbusera

Ingegnere Edile, staff tecnico ANIT, responsabile settore formazione. Lavora per TEP srl società di ingegneria specializzata nella consulenza per l'efficienza energetica e l'isolamento acustico degli edifici. Si occupa di analisi e diagnosi igrotermica dell'involucro, misure in opera come operatore termografico di III livello, simulazioni dinamica del sistema edificio impianto.

Dott. Günther Gantioler

Esperto di efficienza energetica e fondatore di TBZ. Dagli anni '90 opera nel settore degli edifici a basso consumo energetico e promuove la ricerca sul tema delle case passive in Italia.

Dott. PhD Marco Larcher

Fisico Edile, PhD in Fisica e Senior Researcher presso EURAC Research. Esperto nella modellazione termoigrometrica di edifici, sia per quanto riguarda il calcolo del bilancio energetico dell'edificio sia per quanto riguarda la modellazione dei ponti termici e la valutazione dei rischi di formazione di condensa superficiale e interstiziale. Negli ultimi anni si è occupato soprattutto dell'analisi di edifici ad alto comfort abitativo, con standard energetico nZEB e risanamento energetico di edifici storici.

Arch. PhD Elena Lucchi

Architetto, PhD in Tecnologia dell'Architettura e Senior Researcher presso EURAC Research. La sua ricerca riguarda le tecniche di diagnostica non distruttiva per la diagnosi e il risanamento energetico dell'edilizia storica. Su questi temi ha partecipato a progetti di ricerca a livello internazionale, europeo e locale, ha svolto attività didattiche e pubblicato monografie e memorie scientifiche.

Arch. PhD Daniel Herrera

Architetto, PhD in Architettura e Senior Researcher presso EURAC Research. La sua attività di ricerca riguarda lo sviluppo di sistemi per l'efficienza energetica dell'edilizia storica, in particolare sulla prestazione termoigrometrica. Ha partecipato a diversi progetti di restauro conservativo in Spagna e a progetti di ricerca e ad attività didattiche in Italia, Spagna e Gran Bretagna.

Ing. Martina Demattio

Ingegnere, lavora nel reparto R&D dell'Agenzia per l'energia Alto Adige – CasaClima. Responsabile del progetto ClimaHotel e CasaClima Work&Life, project manager per l'Agenzia CasaClima dei progetti europei FP7 Sinfonia e ARPAF Triple Wood.

Viaggio, vitto e alloggio

La quota di partecipazione non comprende le spese di viaggio e di alloggio.

Suggeriamo di confermare la prenotazione solo a conferma dell'attivazione del corso da parte della nostra segreteria. Segnaliamo i seguenti alberghi nelle vicinanze di Holzkirchen.

- Altwirt ****, Großhartpenning (3 km da Holzkirchen), Tel. +49-8024-303220
- Hotel Alte Post ***, Holzkirchen, Tel. +49-8024-30050
- Hotel Alter Wirt***, Weyarn, Tel. +49-8020-9040000
- Hotel Darching Hof***, Mitterdarching, Tel. +49-8020-909555

Come iscriversi

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;
- è possibile disdire la partecipazione fino a 5 giorni lavorativi prima dell'inizio del corso. In caso di rinuncia ad avvenuto pagamento, TEP srl tratterà il 40% dell'importo versato per le spese di gestione, rimborsando la differenza. In caso di sospensione della frequenza o mancata partecipazione al corso senza il suddetto preavviso non si ha diritto ad alcun rimborso.

Maggiori informazioni

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