

DOMANDE IN CHAT DEL CORSO STREAMING 16 aprile 2020

IRIS 5, APPROFONDIMENTI PER I SOCI ANIT

DOMANDE GENERALI

- È possibile rivedere la registrazione della diretta del corso del 16 aprile?

Sì, la diretta è disponibile [su questa pagina](#)

- Come si acquista IRIS?

IRIS è incluso nella quota ANIT "Socio individuale" al costo di 120€+IVA per 12 mesi

<https://www.anit.it/diventa-socio/>

DOWNLOAD, INSTALLAZIONE ASSISTENZA

- Su quanti PC posso installare IRIS?

Ogni Socio ANIT può installare e attivare il software su 3 macchine diverse contemporaneamente.

- Ho problemi con l'installazione del software, come posso fare?

In questi casi è possibile segnalare il problema al nostro servizio di assistenza all'indirizzo software@anit.it

- Ho un dubbio sul corretto utilizzo di IRIS, mi potete aiutare?

Per i dubbi di natura informatica è possibile scrivere a software@anit.it, per i dubbi di natura tecnica forniamo assistenza telefonica dalle 10.00 alle 13.00 e per iscritto attraverso il sito ANIT. L'assistenza è riservata ai Soci ANIT.

- Esistono delle guide e dei video tutorial su IRIS?

Sì, IRIS è dotato di un manuale che illustra schermata per schermata le funzioni del software. Il manuale è in formato .pdf e si può consultare dal menu principale del software. Esistono anche dei video tutorial a cui si può accedere dal canale YouTube di ANIT ([>>LINK](#)).

- È possibile installare IRIS su un MAC?

Sì, a condizione che sia installato un emulatore windows. Infatti IRIS (e tutti i software ANIT) funzionano in ambiente windows.

- Uso già i software ANIT, come interagisce IRIS 5 con gli altri software?

IRIS 5 interagisce con le stesse modalità di IRIS 4, ovvero può ricevere informazioni in ingresso da PAN e scambiare dati in uscita con LETO e ICARO. In altri termini è possibile importare le stratigrafie delle strutture già salvate per costruire i ponti termici e fornire le informazioni sulle simulazioni effettuate per finalizzare un'analisi energetica di una zona termica.

- **Posso aprire i file .iris creati con IRIS 4 con la nuova versione di IRIS 5?**

Sì, i file creati con IRIS 4 possono essere aperti da IRIS 5. Non è possibile invece il percorso inverso, quindi se apro un file con IRIS 5 poi non lo posso più aprire con IRIS 4.

GESTIONE DEI MATERIALI

- **Come faccio a creare un materiale utente?**

Ci sono due modalità: attraverso la sezione “Materiale in uso” visualizzata nella schermata di analisi del ponte termico, oppure dalla voce “Archivio materiali” presente nel menu principale (barra in alto). Con la prima modalità il materiale viene utilizzato nel ponte termico, ma non è memorizzato nel database generale. Con la seconda modalità il materiale è archiviato nella sezione “materiale utente” e può essere richiamato anche successivamente.

- **Posso importare in IRIS un database aziendale scaricato dal sito ANIT?**

Sì, l’importazione si effettua cliccando su “Archivio / Importa da database esterni” nella barra del menu principale. I materiali importati sono poi richiamabili selezionando l’opzione “materiali aziende ANIT” nella scheda “Seleziona materiali”.

- **Come faccio a inserire un’intercapedine?**

Dal momento che la norma UNI EN ISO 6946 definisce le intercapedini come elementi non omogenei di una stratigrafia, e non come materiali omogenei di un nodo architettonico, abbiamo deciso di escludere le intercapedini dalle opzioni presenti in “seleziona materiali” (per evitare inserimenti non coerenti rispetto agli spessori). Detto questo, è possibile inserire in IRIS una stratigrafia con un’intercapedine richiamandola da PAN o costruendola internamente da “crea struttura”. Una volta inserita è possibile copiare le caratteristiche dell’intercapedine anche in altri punti del ponte termico.

- **Come faccio a inserire un materiale isolante riflettente?**

L’effetto di un materiale riflettente può essere valutato solo in abbinamento a un’intercapedine. Quindi, come riportato al punto precedente, è necessario prima costruire un’intercapedine con materiale riflettente con PAN o con “crea struttura” di IRIS e poi richiamarla nel ponte termico. L’effetto di un materiale riflettente in una stratigrafia si simula con 2 passaggi: 1) si attribuisce l’emissività del materiale a una delle facce dell’intercapedine, 2) si inserisce in corrispondenza della faccia una barriera al vapore.

- **Come posso esportare l'archivio dal PC ufficio al PC di casa?**

Dal PC dell’ufficio copio il file anitU.db presente in C:\Documenti\Software ANIT. Dal PC di casa richiamo questo file dalla voce “Archivio / Importa da database esterni” nella barra del menu principale di IRIS.

- **Dove si trova l'archivio locale nel PC?**

L’archivio è immagazzinato nel file anitU.db presente in C:\Documenti\Software ANIT.

COSTRUZIONE DEI NODI: SPESSORI E CONDIZIONI AL CONTORNO

- **Nel caso in cui ci sia una certa indeterminazione nella costruzione del nodo, o semplicemente per porsi maggiormente in sicurezza, è possibile effettuare la verifica con le temperature di progetto anziché con le condizioni standard?**

Dalla scheda “condizioni al contorno” il software richiama in automatico il mese più critico per la località in esame. Questa scelta può essere modificata: l’utente può selezionare un altro mese oppure inserire valori a piacere di temperatura e umidità dell’ambiente esterno, come ad esempio il valore della temperatura di progetto (mostrato nella schermata dei “dati climatici esterni”). Segnaliamo che la scelta di considerare la temperatura di progetto come opzione cautelativa non è però suggerita da nessuna norma.

- **Il nuovo ponte termico A può essere rappresentativo anche di una sezione orizzontale?**

Il ponte termico nasce come nodo a croce rappresentativo di una sezione verticale. È possibile però modificare le resistenze superficiali presenti nella scheda “condizioni al contorno” per simulare un nodo a croce di una sezione orizzontale. I valori da utilizzare sarebbero: resistenza superficiale esterna pari a 0,4 m²K/W; e le altre tre voci pari a 0,13 m²K/W.

- **Nel nodo a croce A si possono avere ambienti non riscaldati con coefficienti btr diversi?**

Se la domanda è “posso descrivere ambienti non riscaldati con diverse temperature?” la risposta è sì. Infatti dalla scheda “condizioni al contorno” l’utente può indicare liberamente le temperature degli ambienti al contorno. Invece il coefficiente btr visualizzato nella schermata dei risultati finali indica un valore rappresentativo dei casi con un solo “ambiente non riscaldato”.

- **Si può modellare il ponte termico di una finestra?**

Sì, a partire dal nodo W. In questo caso la creazione del nodo non è banale: per approfondire rimandiamo all’esempio 2 mostrato a pagina 33 del manuale di IRIS.

- **Se in un nodo le strutture fossero diverse (ad esempio due solai differenti) come faccio a differenziarle in IRIS?**

Con la versione di IRIS 5 ogni nodo può avere “rami” differenti. Ovvero si deve partire dall’inserimento di una stratigrafia unica, ma poi questa può essere modificata anche solo su una delle due parti del ponte termico. Ad esempio col nodo IWa possiamo avere due solai differenti, col nodo IWb due pareti differenti, col nodo A 4 stratigrafie differenti, una per ogni lato della croce, e così via. Per creare due stratigrafie differenti è necessario utilizzare (e saper gestire) i comandi “dividi strato” e “modifica spessori”. Per questo aspetto può essere utile vedere l’esempio 3 riportato a pagina 37 del manuale di IRIS.

- **Come fare un nodo marciapiede-solaio tra piano terra e interrato? E come considerare il terreno a ridosso dell'ambiente interrato?**

Questi nodi non sono presenti in IRIS.

- **Per un nodo platea-setto verticale interrato come si procede?**

Si può utilizzare il nodo GF. Per approfondire si rimanda agli esempi 6 e 7 riportati nel manuale (da pagina 54 in poi).

- **Posso modellare lo sporto di copertura?**

Sì, attraverso il nodo R e nello specifico con uno schema R3, R4, R5 o R6. Lo sporto è considerato in IRIS sempre ortogonale alla parete perimetrale (e non inclinato). Questa semplificazione geometrica riteniamo sia accettabile rispetto all'obiettivo dell'analisi.

- **Si possono simulare due ponti termici vicini? Per esempio nodo superiore serramento con influenza del nodo parete / soffitto?**

IRIS considera un ponte termico alla volta sulla base degli schemi presenti. Per il caso citato un ponte termico serramento in prossimità di un attacco a soffitto è schematizzabile col nodo BW2.

- **Visto che L_{int} e L_{ext} sono importanti dove inserisco tali valori e che estensione considero nel campo di analisi del ponte termico?**

I valori di L_{int} ed L_{ext} sono selezionati in automatico dal software sulla base delle indicazioni di norma e non sono gestibili dall'utente. Infatti la posizione geometrica dei piani di taglio è sempre determinata di *default* a una distanza dal nodo pari a 1m oppure pari a 3 volte lo spessore della sezione dell'elemento omogeneo se superiore.

ANALISI DEI RISULTATI

- **Può spiegare meglio la questione di attribuire il coefficiente Ψ a metà ad un ambiente e metà all'altro? Non c'è già la lunghezza che parametrizza l'analisi per ambiente?**

Se il ponte termico separa due zone termiche (ad esempio due appartamenti) è lecito dividere il peso energetico tra i due ambienti. Questa divisione può essere fatta in modo forfettario dividendo il valore di Ψ a metà o in modo analitico calcolando per bene l'incidenza del ponte termico sui due ambienti (si veda anche la risposta al punto seguente).

- **In merito alla suddivisione del valore Ψ , la UNI TS 11300-1 non ci "obbliga" a ripartire in due parti uguali il valore? É comunque ammesso suddividerlo in parti non uguali?**

La UNI/TS 11300-1 al capitolo 11.1.3 riporta: *"Nel caso in cui il ponte termico si riferisca ad un giunto tra due strutture che coinvolgono due zone termiche diverse, il valore di trasmittanza termica lineare, dedotto dalla UNI EN ISO 14683, deve essere ripartito in parti uguali tra le due zone interessate."*

Però nella nota 15) citata subito dopo si dice: *"Nel caso in cui si effettui il calcolo analitico del ponte termico in base alla UNI EN ISO 10211, anche la suddivisione dei flussi lineari attribuiti alle due zone termiche può derivare da calcolo analitico"*

Quindi per i ponti termici non simmetrici è sempre possibile utilizzare i valori di Ψ in base alle ponderazioni proposte da IRIS nella schermata dei risultati finali come alternativa alla suddivisione semplificata al 50%. Sull'argomento abbiamo pubblicato un breve articolo disponibile su [questa pagina](#).

- **L'obbligo di verifica del rischio muffa sui ponti termici vale solo per le nuove costruzioni?**

Il DM 26/6/2015 impone la verifica dell'assenza del rischio muffa per tutti gli interventi che riguardano l'involucro edilizio (dalla nuova costruzione fino alle semplici riqualificazioni energetiche). Il legislatore riporta nel testo l'indicazione di eseguire la verifica *"con particolare attenzione ai ponti termici negli edifici di nuova costruzione"*. Vista l'importanza della verifica ai fini della salubrità degli edifici e della qualità del progetto, consigliamo di eseguire sempre un controllo del rischio muffa sui ponti termici.

-
- **Una volta calcolati i ponti termici, come si calcola la trasmittanza media di una struttura comprensiva di ponti termici?**

La trasmittanza media è calcolata con la formula: $U_m = [(U \cdot A) + \sum(\Psi \cdot L)]/A$

Su questo tema segnaliamo tre cose: 1) nella sezione “esempi di calcolo” del nostro sito abbiamo proposto un approfondimento scaricabile da [questo link](#); 2) per chi opera in Lombardia il Decreto 18546 ha introdotto alcune indicazioni sul calcolo della trasmittanza media delle facciate che abbiamo commentato in [questo articolo](#); 3) stiamo sviluppando un nuovo software dedicato al calcolo della trasmittanza media e del coefficiente H'_T , sarà disponibile per i soci ANIT entro l'estate.

- **Nella schermata dei risultati se seleziono “visualizzazione in scala di grigi”, la temperatura di rischio muffa passa da 15.5°C a 15.3°C., è corretto?**

I valori corretti delle temperature di rischio muffa e condensa sono quelli riportati nella tabella in basso a destra dei risultati finali. Le differenze mostrate sul grafico sono un errore che correggeremo al più presto.

- **Nel grafico che mostra la distribuzione dell'umidità relativa, le aree indicato in grigio con UR 100%, hanno problemi di condensazione? Nel caso di una valutazione con PAN la verifica di Glaser darebbe lo stesso risultato?**

Lo scopo del grafico di IRIS è quello di aiutare l'utente a capire se è necessaria o meno una maggiore attenzione al tema della condensazione interstiziale nella progettazione del ponte termico. I risultati mostrati però non sono da intendere come “verifica del rischio di condensazione”, ma come analisi semplificata della distribuzione dell'umidità relativa. Infatti l'analisi igrotermica che prevede il solo calcolo della diffusione del vapore (ovvero il metodo di Glaser) è codificato dalla norma UNI EN ISO 13788 come strumento per il controllo di problemi 1D (stratigrafie) e non 2D (ponti termici).

Quindi l'analisi del rischio di condensazione di una stratigrafia eseguita con PAN vale come “verifica”, mentre l'analisi della distribuzione dell'umidità relativa di un ponte termico eseguita con IRIS vale come “controllo” delle zone grigie per decidere se eventualmente eseguire maggiori approfondimenti con strumenti più avanzati in grado di calcolare anche altri meccanismi igrotermici (accumulo umidità, spostamento acqua, risalita capillare, modifiche delle prestazioni in condizioni umide, ecc.).

PER APPROFONDIRE – GUIDE, MANUALI e LIBRI ANIT

ANIT, Associazione Nazionale per l'Isolamento Termico e acustico, pubblica periodicamente **GUIDE** e **MANUALI** di chiarimento sull'efficienza energetica e l'isolamento acustico degli edifici. Gli argomenti trattati riguardano la normativa di riferimento, le tecnologie costruttive, le indicazioni di posa e molto altro.

Le **GUIDE** analizzano le leggi e le norme del settore e sono **riservate ai Soci**.

I **MANUALI** invece, caratterizzati da un taglio più pratico e realizzati in collaborazione con le Aziende ANIT, sono scaricabili gratuitamente dal sito www.anit.it

I vari temi sono inoltre approfonditi nei **libri** della collana editoriale ANIT "L'isolamento termico e acustico".

STRUMENTI PER I SOCI

I soci ricevono



Costante aggiornamento
sulle norme in vigore con
le GUIDE



I software per calcolare
tutti i parametri energetici,
igrotermici e acustici degli
edifici



Servizio di chiarimento
tecnico da parte del
nostro Staff



La rivista specializzata
Neo-Eubios

I servizi e la quota di iscrizione variano in base alla categoria di associato (Individuale, Azienda, Onorario)

I Soci Individuali possono accedere alla qualifica "**Socio Individuale Più**" per ottenere servizi avanzati

ANIT, Associazione Nazionale per l'Isolamento Termico e acustico, ha tra gli obiettivi generali la diffusione, la promozione e lo sviluppo dell'isolamento termico e acustico nell'edilizia e nell'industria come mezzo per salvaguardare l'ambiente e il benessere delle persone.

ANIT

- diffonde la corretta informazione sull'isolamento termico e acustico degli edifici
- promuove la normativa legislativa e tecnica
- raccoglie, verifica e diffonde le informazioni scientifiche relative all'isolamento termico e acustico
- promuove ricerche e studi di carattere tecnico, normativo, economico