

Come risparmiare energia riducendo il consumo dell'aria condizionata attraverso ventilazione naturale



QUAL E' IL PROBLEMA?

Il consumo sul sistema di raffreddamento di una casa media implica fino al 10% circa del consumo energetico annuale. Vale a dire, se aggiungiamo l'elettricità, il gas o qualsiasi altra spesa per il carburante utilizzato nella casa per un anno, circa il 10% del denaro sarà investito nel raffreddamento della nostra casa. Dovremo tenere presente che il consumo di raffreddamento viene solitamente speso in estate, quindi nei mesi in cui utilizziamo l'aria condizionata, il consumo aumenterà rispetto al mese in cui non lo usiamo.

Pertanto, migliorare le condizioni interne della casa durante i mesi estivi, può aiutarci a ridurre il consumo energetico del sistema di raffreddamento e, quindi, a risparmiare



QUANTO POSSO RISPAMIARE?

La necessità di raffreddamento implica un consumo di energia elettrica, per questo è importante migliorare l'aerazione della casa, in modo da poter ridurre l'uso del sistema di raffreddamento e il consumo di energia elettrica.

Comportamenti di ventilazione naturale che possono aiutarci a risparmiare lo sono:

Ventilazione trasversale

- Viene prodotto aprendo le finestre poste sulle facciate opposte che generano un tiraggio all'interno della casa che diminuisce il calore.

Ventilazione verticale

- Se la nostra casa si trova in un edificio con uno spazio di circolazione verticale o un patio centrale interno, possiamo incoraggiare la generazione di ventilazione.



QUANTO POSSO RISPARMIARE?

Se effettuiamo le modifiche elencate in questo documento possiamo ottenere un risparmio energetico di raffreddamento tra lo 0 e il 100%.

Dipenderà da:

Caratteristiche della casa/edificio

- Numero e posizione delle finestre.
- Numero e caratteristiche dei sistemi di protezione solare installati.
- L'orientamento della casa.
- L'edificio e/o il grado di isolamento cutaneo della casa.
- La forma dell'edificio e la sua posizione rispetto ai flussi di vento.

Caratteristiche dell'attrezzatura

- L'efficienza dell'apparecchiatura e del dispositivo: termostati, sensori, ecc.

Abitudini dell'utente

- Il risparmio dipenderà dall'uso maggiore o minore fatto in precedenza per il raffreddamento, ecc.

0-100%

risparmi annuali per
casa sul
raffreddamento



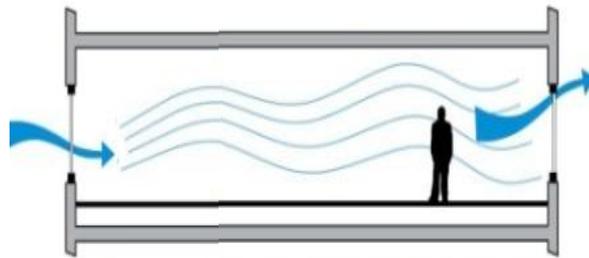


La ventilazione naturale consiste nel sostenere l'entrata e l'uscita del vento negli spazi interni della casa. Permette la riduzione dell'eccesso di calore attraverso il rinnovo dell'aria calda con l'ingresso di aria più fredda dall'esterno.

Il principale fattore climatico che determina le possibilità di aerazione è il vento, per questo motivo la qualità dell'aerazione ottenuta all'apertura delle finestre dipende dal regime del vento esterno.

VENTILAZIONE TRASVERSALE

La strategia più semplice per ottenere un'adeguata ventilazione naturale, quando le condizioni ambientali lo consentono, è la ventilazione incrociata. Tale strategia consiste nell'aprire le finestre poste sulle facciate opposte che generano un tiraggio all'interno della casa che diminuisce il calore. Se le finestre hanno persiane maiorchino o sistemi simili che ostacolano l'ingresso parziale dell'aria esterna, si consiglia di utilizzarli contemporaneamente, che incitano all'aerazione per ridurre l'immissione di calore a causa della radiazione solare.



Dovremo tenere presente che la ventilazione trasversale deve essere controllata in modo che la velocità del vento sia compatibile con il miglioramento della sensazione di comfort.

Nelle città, però, è difficile sperimentare flussi d'aria che ci permettono di aerare adeguatamente le nostre case. La vicinanza tra gli edifici o la forma e l'orientamento del nostro edificio, può rendere quasi impossibile sfruttare i flussi d'aria attraverso le finestre. In questi casi, possiamo eseguire altre strategie progettuali che possono essere applicate anche quando la ventilazione trasversale è fattibile, per renderle più efficienti.

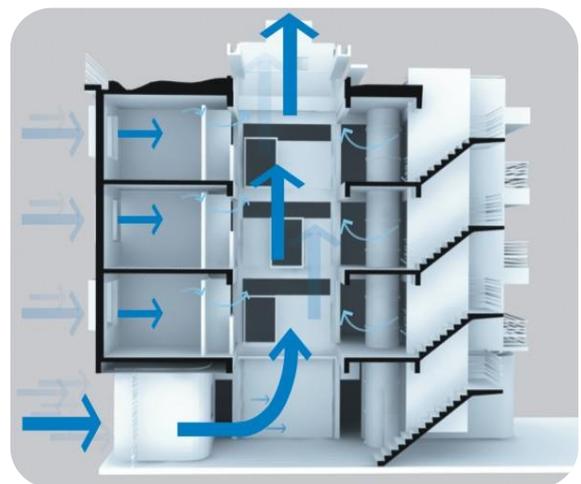
VENTILAZIONE VERTICALE

Per approfittare della ventilazione verticale, la nostra casa deve essere situata in un edificio con una scala o patio centrale che collega tutti i piani e che permette questo tipo di ventilazione.

La ventilazione verticale si basa sull'aria interna degli edifici in aumento a causa della sua qualità dell'aria calda. Se negli spazi superiori ci sono aperture verso l'esterno, l'aria tende a fuoriuscire da essi, permettendo un flusso d'aria dai piani inferiori a quelli superiori. Il flusso d'aria generato aumenterà l'aerazione delle case all'interno degli spazi che sono collegati a queste scale o patii. Quanto più alto è lo spazio, tanto più alto è lo spazio, tanto più alto è lo spazio, tanto più alto è lo spazio.

Le scale sono un elemento molto importante nel sistema di ventilazione naturale di un edificio perché sono solitamente collegate ad un patio centrale interno. Per far funzionare correttamente la ventilazione verticale, la scala deve contare con due aperture: una inferiore, che potrebbe essere la porta d'ingresso dell'edificio, e quella superiore, che potrebbe essere la finestra dell'ultimo pianerottolo o la porta della terrazza sul tetto. Funzionerà solo quando entrambe le aperture saranno sbloccate. Con le porte, non devono essere aperte se contano con una fessura di ventilazione che permette l'ingresso dell'aria con la porta chiusa.

Nel caso di avere un patio centrale di diverse altezze, circondato da case e protetto da un top traslucido o trasparente, può essere utilizzato per la ventilazione verticale se vi sono intercapedini inferiori e superiori per la ventilazione come la porta d'ingresso al piano terra dell'edificio o i lucernari.



Source: Edificio bioclimático "Patios 16", calle 16 entre 40 y 41, La Plata, Argentina. Arq, Ricardo Ripari. www.estudioripari.com.ar