

---

Gio 12 Gen, 2023

## L'importanza della salubrità dell'aria negli edifici pubblici

Il diffondersi della pandemia legata al Covid-19 e la conseguente emergenza sanitaria hanno reso evidente la necessità di una **maggiore attenzione alla qualità dell'aria negli ambienti confinati** per tutelare la salute degli occupanti, non solo nelle abitazioni ma anche **negli uffici** e nelle **strutture scolastiche**: ambienti, questi ultimi, che non sempre si sono dimostrati all'altezza in termini di standard di sicurezza.

L'IAQ (Indoor Air Quality) è di grande importanza per vivere in modo confortevole negli ambienti chiusi. Cosa comporta una **mancata ventilazione** in questo tipo di spazi? Come specifica il Ministero della Salute: *Negli ambienti chiusi o semichiusi l'ossigeno presente nell'aria (interna) viene **gradatamente consumato**, mentre con la respirazione e la traspirazione umana sono immessi nell'aria alcuni componenti quali: vapore acqueo, anidride carbonica (CO2) e diverse sostanze organiche. In assenza di adeguata ventilazione, **la qualità dell'aria interna** tende ad alterarsi, come conseguenza della presenza e dell'accumulo di sostanze inquinanti: sostanze con caratteristiche tali da modificare la normale composizione o stato fisico dell'aria e **alterarne la salubrità** (aria viziata).*

La mancanza di un corretto ricambio d'aria comporta il fenomeno definito “sindrome dell'edificio malato” che comporta l'insorgenza di problemi di salute. Il Ministero della Salute spiega che “*da numerose indagini in edifici in cui sono stati **segnalati problemi di salute o di comfort** è emerso che il problema prevalente (in quasi la metà dei casi) era costituito **da una ventilazione inadeguata**”.*

Dai risultati di numerosi studi svolti dalla comunità scientifica è emerso che vi è uno **stretto legame tra l'aumento di anidride carbonica e la diminuzione della concentrazione del livello di apprendimento degli occupanti**. Un ambiente chiuso deve essere confortevole, salubre e garantire la sicurezza necessaria per il regolare svolgimento delle attività.

Il “**ricambio**” d'aria degli ambienti è dunque indispensabile per ottenere una adeguata qualità dell'aria indoor ed è possibile realizzarlo in maniera efficace ed efficiente mediante un **impianto di ventilazione meccanica controllata** (VMC). Aerare un ambiente mediante l'apertura manuale delle finestre non solo risulta inefficace in termini di diluizione degli inquinanti interni ma comporta eccessivi consumi di energia e discomfort sia termico che acustico. Si pensi ai nostri ragazzi che durante l'anno devono assistere alle lezioni indossando giacche e sciarpe perché sono accanto ad una finestra aperta!

Ecco perché è fondamentale lo studio e la progettazione del **ricambio dell'aria** secondo le portate di rinnovo calcolate in base alla normativa vigente (UNI EN 16798-1) e il dimensionamento di un

---

impianto che ne permetta la movimentazione (immissione di aria nuova ed estrazione di aria viziata) in maniera adeguata alle esigenze. La **ventilazione meccanica controllata VMC** consente il recupero di calore dall'aria espulsa, la filtrazione dell'aria in ingresso, il free cooling ed in alcuni sistemi è possibile riscaldare, raffrescare e deumidificare l'aria immessa attraverso una pompa di calore inglobata nel sistema (**ventilazione meccanica controllata termodinamica**)

L'elevata urgenza di intervento a tutela della salute negli ambienti confinati, ha visto da parte del Governo la pubblicazione in Gazzetta Ufficiale n. 183 del 6/8/2022 del **decreto sui cosiddetti CAM, Criteri ambientali minimi** per l'affidamento del servizio di progettazione di interventi edilizi, per l'affidamento dei lavori per interventi edilizi e per l'affidamento congiunto di progettazione e lavori per interventi edilizi che, **all'Art. 2.4.5**, riporta "*è necessario garantire l'adeguata qualità dell'aria interna in tutti i locali abitabili tramite la realizzazione di impianti di ventilazione meccanica*", facendo riferimento alle norme vigenti (UNI 10339 oppure UNI EN 16798-1). Cosicché dal 6 Dicembre 2022, 120 giorni dalla pubblicazione del decreto, scatterà l'obbligo di installazione della ventilazione meccanica in tutti gli edifici pubblici, comprese le scuole, sia di nuova realizzazione che nel caso di ristrutturazione/riqualificazione di edifici esistenti.

I nostri edifici, dunque, devono affrontare nuove sfide che richiedono la creazione di ambienti più salubri attraverso l'implementazione di soluzioni tecnologiche di gestione e controllo che soddisfino i requisiti necessari a garantire ambienti sicuri e protetti: una necessità confermata anche dai piani di investimento presenti nel Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR), di cui le scuole rappresentano una parte importante di uno dei sei capitoli, ovvero "Istruzione e Ricerca". Nella progettazione delle scuole nuove o ristrutturate con i fondi PNRR bisognerà dunque tener conto delle nuove norme.

Un grande passo che da compimento ad una esigenza oggettiva di salubrità e di miglioramento della qualità dell'aria indoor auspicata fin dal lontano Decreto Ministeriale 18 Dicembre del 1975, ma fino ad oggi disattesa.

Arch. Ph.D **Teresa Cervino**

Energy consultant PromoPa Fondazione

Stampa in PDF

[PDF](#)

Ultima modifica

Gio 02 Ott, 2025

