

Che aria si respira a scuola?

Per la prima volta insieme Enti di Ricerca, Università e Aziende per tracciare linee guida pratiche sulla qualità dell'aria all'interno degli edifici scolastici

La qualità dell'aria negli ambienti indoor è un tema ancora molto sottovalutato, eppure passiamo al chiuso più del 90% del nostro tempo. Negli ultimi anni, e ancora di più con i vari lockdown imposti dalla pandemia, in tanti hanno iniziato a riflettere più a fondo su ciò che respiriamo negli ambienti chiusi ([qui](#) un interessante video per approfondire il tema). E quando questi ambienti chiusi sono le scuole, quindi gli edifici in cui bambini e ragazzi trascorrono ogni giorno ore ed ore per anni, l'interesse è ancora più forte. Anche perché l'argomento riguarda certamente la salute ma, più in generale, anche il rendimento scolastico, il benessere del tempo trascorso a scuola e l'efficienza energetica degli edifici.

Il tema è complesso e le competenze richieste sono varie e numerose. Per questo, il **“Clust-ER Greentech Energia e Sviluppo sostenibile” dell'Emilia Romagna - in collaborazione con il “Cluster-ER BUILD Edilizia e Costruzioni”** - ha messo insieme imprese e enti di ricerca, nella stesura di **una serie di proposte concrete e raccomandazioni sul tema della qualità dell'aria negli ambienti scolastici**. I **“Clust-ER” dell'Emilia Romagna** sono associazioni di soggetti pubblici e privati, centri di ricerca, imprese, enti di formazione che condividono competenze, idee, strumenti e risorse per sostenere la competitività in alcuni settori strategici individuati dalla Regione Emilia-Romagna. E proprio due di questi **“Clust-ER” - “Greentech” e “Build”** - hanno collaborato per produrre **un documento strategico importante, presentato nei giorni scorsi in anteprima al SAIE di Bologna, e ora disponibile per tutti al seguente link: <https://greentech.clust-er.it/la-qualita-dell-aria-nelle-scuole/>**

È il primo documento sulla qualità dell'aria all'interno delle scuole prodotto insieme da enti di ricerca, università e aziende. E 15 sono i soggetti che hanno collaborato: **Università di Bologna, Università di Parma, CNR, ENEA, LEAP-Tecnopolo di Piacenza e realtà private come beefrest srl, Certimac, Lab Service Analytica, LAV, OCM Clima, Pollution, Proambiente, Smart Domotics, TCRTECORA, U-Series**.

Si tratta di linee guida finalizzate a fornire a tutti coloro che si occupano di benessere degli edifici scolastici, un supporto informativo completo e un indirizzo strategico per un approccio integrato verso il benessere indoor. **Il documento è stato ideato e redatto per essere letto e utilizzato in modo trasversale dall'intera filiera e da tutti i soggetti interessati all'acquisizione degli elementi base di valutazione della qualità dell'aria indoor**, per trarne indicazioni per una gestione corretta di attrezzature e ambienti, e per acquisire nozioni di comfort e benessere da applicare in generale negli spazi di vita.

I Clust-ER “Greentech” e “BUILD” propongono metodologie e buone pratiche per produrre benefici sulla salute degli occupanti, in termini di:

- **EDILIZIA: materiali a bassa emissione, sistemi di ventilazione meccanica forzata ad alta efficienza energetica;**

- **MONITORAGGIO: sistemi low-cost per la valutazione della qualità dell'aria indoor e outdoor, big data e intelligenza artificiale;**
- **RIMEDIO: sistemi per il filtraggio dell'aria e dell'abbattimento di sostanze inquinanti.**

Nel documento, caratterizzato da un approccio tecnico di alto livello, si possono trovare **risposte semplici e concrete per sondare e migliorare la qualità dell'aria negli edifici scolastici**. Linee guida pratiche che - come lamentano da tempo molti stakeholders del settore - mancano o comunque non arrivano a chi poi realmente deve occuparsi del benessere dei ragazzi a scuola. Le linee guida raccolgono elementi normativi necessari ma anche - e soprattutto - **aspetti pratici di supporto e possibili soluzioni**.

I Clust-ER "Greentech" e "Build" intendono quindi sensibilizzare tutte le figure potenzialmente interessate sulla rilevanza di una attenta gestione della qualità dell'aria indoor in ambito scolastico, descrivendo le più recenti tecnologie e metodologie disponibili. E non mancano analisi e suggerimenti a breve e lungo termine. Come si legge nel documento: "si ritiene che i futuri interventi di edilizia scolastica non possano prescindere da **una attenta valutazione degli aspetti di salubrità e comfort negli ambienti scolastici**, che al giorno d'oggi possono essere garantiti **dall'utilizzo integrato di sensoristica, impianti aerulici e metodologie di gestione degli impianti**. L'utilizzo di valori prefissati di ricambi d'aria, indipendentemente dalla valutazione in tempo reale dell'occupazione degli ambienti e della reale qualità dell'aria non è efficiente e comporta spesso uno spreco energetico per il trattamento e riscaldamento/raffreddamento dell'aria immessa".

L'obiettivo condiviso dagli autori del documento è dunque quello di proporre le migliori pratiche e tecnologie disponibili per la realizzazione, il miglioramento e la manutenzione degli ambienti scolastici del futuro: salubri, sostenibili ed energeticamente efficienti.

Il Clust-ER Greentech

Il "Clust-ER Greentech" dell'Emilia Romagna è un'associazione privata di oltre 100 soci tra Università, centri di ricerca, imprese e enti di formazione, che operano nei settori dell'energia e dello sviluppo sostenibile. I membri di Greentech condividono e sviluppano idee e conoscenze per creare valore e promuovere sinergie e co-progettazione in ambiti come il monitoraggio e il miglioramento della qualità dell'aria; la promozione di modelli di economia a basso tenore di carbonio ed energeticamente efficienti; le nuove tecnologie per la produzione, l'accumulo e la distribuzione dell'energia; l'uso efficiente delle acque e del loro trattamento; la valorizzazione dei sottoprodotti e la promozione dell'energia circolare.

Il Clust-ER Greentech fa parte della Rete alta tecnologia della Regione Emilia-Romagna: un gruppo di soggetti pubblici e privati che condividono competenze, idee, strumenti e risorse per sostenere la competitività in alcuni settori strategici individuati dalla Regione Emilia-Romagna, con un approccio di open innovation che mira a creare un ecosistema in grado di condividere le conoscenze. Oltre al "Greentech", sono attivi anche Clust-ER sull'Agroalimentare, sull'Edilizia e le Costruzioni, su Cultura e Creatività, su Salute e Benessere, su Innovazione nei servizi, e su Meccatronica e Motoristica.