PuntoSicuro

ARTICOLO DI PUNTOSICURO

Anno 15 - numero 3189 di lunedì 28 ottobre 2013

La concentrazione di anidride carbonica negli ambienti interni

Un rapporto aggiornato sulla concentrazione di CO2 negli ambienti interni e i relativi effetti sulla salute ci ricorda l'importanza della ventilazione e del ricambio d'aria negli ambienti di vita e di lavoro.

Proponiamo ai nostri lettori un approfondimento di ARPATnews, newsletter dell'Agenzia regionale per la protezione ambientale della Toscana, relativo alla presenza e concentrazione di anidiride carbonica negli ambienti di vita e di lavoro.

Pubblicità
<#? QUI-PUBBLICITA-MIM-[DVD017] ?#>

Le concentrazioni e gli effetti sulla salute
L'ANSES (Agenzia Nazionale francese per la sicurezza sanitaria, dell'alimentazione, dell'ambiente e del lavoro) ha redatto un rapporto aggiornato sulla concentrazione di CO_2 negli ambienti interni e i relativi effetti sulla salute, fornendo un importante supporto integrativo alla normativa in materia di ventilazione dei locali.

L' **anidride carbonica** (CO_2) è una molecola prodotta dal corpo durante la respirazione: la sua concentrazione nell'aria che circola all' interno dei locali, è legata al numero di persone che abitualmente, occupano un determinato edificio e alle possibilità di ricambio dell'aria, che ovviamente variano in funzione della migliore progettazione degli edifici dal punto di vista aerobico.

Questo è il motivo per cui la percentuale di CO_2 misurata negli ambienti interni, è uno dei parametri fondamentali, ai fini della regolazione strutturale interna della ventilazione.
I limiti regolamentari e normativi vigenti in vari paesi variano tra i 1000 e 1500 ppm (parti per milione).

I suddetti parametri, che in modo assolutamente standardizzato, vengono fissati, senza alcuna rilevante distinzione sia per l' edilizia scolastica che per quella residenziale, in realtà presi in valore assoluto, non hanno di per sé alcun significato per l'analisi della qualità sanitaria dell'aria interna.

Il lavoro dell'ANSES
Per queste ragioni, ad integrazione del recente regolamento governativo francese sulla aerazione degli ambienti interni, l'ANSES ha elaborato uno studio specificamente sulla rilevazione e relativa analisi della concentrazione di CO_2 in ambienti interni e conseguenti effetti sulla salute.

Sulla base di una analisi della letteratura e di un approfondito studio delle concentrazioni di inquinanti atmosferici, compresa la CO_2, misurate in Francia nelle case, nelle scuole, e, negli uffici, basandosi sulla norma NF EN ISO 16000-26 per la strategia di campionamento di CO_2 in ambienti interni, sono state redatte alcune raccomandazioni.

L'Agenzia raccomanda che non si sviluppino Valori Guida della qualità dell'aria interna per CO_2 (sintetizzati con la sigla IAGVs), dal momento che:
- i dati epidemiologici disponibili non permettono di costruire dei parametri-soglia per la salute, basati sulla concentrazione di CO_2 in ambiente interno, tali da poter rilevare in modo scientifico, per esempio, un deficit cognitivo causato effettivamente da inquinamento aerobico;

- nell'aria di case, scuole e uffici, la probabilità di superamento degli valori-soglia per la salute dei vari inquinanti chimici è molto alta anche in presenza di concentrazioni ridotte di CO_2.

Sugli **effetti intrinseci dell'inquinamento aerobico da anidride carbonica**, un recente studio sperimentale sugli esseri umani, ipotizza un probabile effetto negativo sulla performance psicomotoria (dal punto di vista decisionale, il cosiddetto *problem solving*) già su valori vicini a 1000 ppm.

Va da sé, che, per quanto determinati effetti siano stato oggetto di numerose ricerche e relative verifiche, non si è ancora arrivati a determinare dei valori-soglia scientificamente validi ai fini della rilevazione di pericoli per la salute individuale: per questo motivo, l'Anses nel pubblicare i dati rilevati, sottolinea nel contempo il carattere ancora fortemente sperimentale, dal punto di vista scientifico del lavoro svolto.

L'Anses sottolinea pertanto l'importanza di aumentare le sinergie, dal punto di vista dei servizi tecnici che vengono forniti nelle strutture di cui sono responsabili amministrativi tra Sindaci e Presidi di istituti scolastici, così da poter predisporre alcune significative misure, tali da aumentare le prestazioni ed il comfort individuale (vedi ad esempio, la ventilazione con l'apertura di porte e finestre).

Naturalmente, il "protocollo strategico" relativo alla ventilazione deve tenere conto di alcuni parametri tra cui il rumore, il trasferimento di inquinamento esterno, il comfort termico.
Questa **strategia di ventilazione** dovrebbe essere complementare alla selezione dei prodotti da costruzione, per la decorazione, alla scelta dei mobili e dei relativi prodotti per la pulizia e la manutenzione, al materiale scolastico.

Infine, l'agenzia ANSES raccomanda decisamente di rivedere il valore-limite di esposizione professionale (VLEP) di CO_2 e, in particolare, la rilevanza di sviluppare un parametro equivalente concentrato in un periodo temporale più ristretto.

Fonte: ARPAT

Questo articolo è pubblicato sotto una Licenza Creative Commons.

---

www.puntosicuro.it