

TEAM DI COORDINAMENTO DEL PROGETTO

Regional Environmental Center for Central and Eastern Europe, Ungheria

Instituto de Engenharia Mecânica – Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto, Portogallo

National Institute of Environmental Health, Ungheria

Joint Research Centre, Institute for Health and Consumer Protection, CE

PARTNER DEL PROGETTO

Institute for Public Health, Albania

Institute of Environmental Health, Medical University of Vienna, Austria

Planning and Coordination Substances and Analysis, Umweltbundesamt GmbH, Vienna, Austria

Flemish Institute for Technological Research, Belgio

Public Health Institution of the Federation of Bosnia and Herzegovina

National Center for Public Health and Analysis, Bulgaria

Larnaca General Hospital, Cipro

Cyprus State General Laboratory National Public Health Institute, Repubblica ceca

Health Board, Estonia

National Institute for Health and Welfare, Finlandia

Université Pierre et Marie Curie Paris 06, Francia

Centre Scientifique et Technique du Bâtiment, Francia

Umweltbundesamt, Germania

University of Western Macedonia, Grecia

National Kapodistrian University of Athens, Grecia

Università degli Studi di Milano, Italia

Università degli Studi di Siena, Italia

CNR, Istituto di Biomedicina e Immunologia Molecolare, Palermo, Italia

Fondazione Salvatore Maugeri, Italia

Kaunas University of Technology, Lituania

University of Malta

Netherlands Organisation for Applied Scientific Research

Public Health Service Gelderland Midden, Paesi Bassi

Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu, Paesi Bassi

Norsk Institutt for Luftforskning, Norvegia

Institute of Occupational Medicine and Environmental Health, Polonia

CESAM and University of Aveiro, Portogallo

Babes-Bolyai University, Romania

Institute Vinca, Serbia

Medical Center Dr Dragisa Misovic, Serbia

Public Health Authority of the Slovak Republic

Uppsala University, Svezia

University College London, Regno Unito

Regional Environmental Center Country Offices Albania, Bosnia ed Erzegovina, Serbia

PARTNER ASSOCIATI

Hainaut Public Health Institute, Belgio



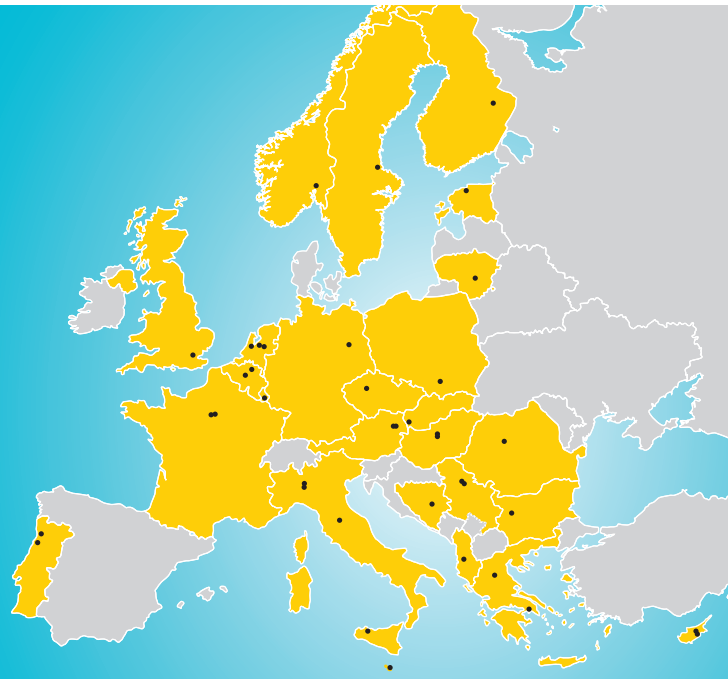
CONTATTI

Medicina del Lavoro
Ospedale Luigi Sacco - Azienda ospedaliera e Polo Universitario
Via G.B.Grassi 74
20157 Milano, Italia
Tel: (+39) 02 50319616
Fax: (+39) 02 50319615
E-mail: mdl sacco@unimi.it

www.sinphonie.eu



Health & Consumer Protection Directorate-General



Dalla ricerca all'azione

Raccomandazioni per un ambiente scolastico sano in Europa





Raccogliere la sfida

Il progetto SINPHONIE (Schools Indoor Pollution and Health: Observatory Network in Europe), sostenuto dal Parlamento europeo e coordinato dalla Direzione generale per la salute e i consumatori della Commissione europea (DG SANCO), è il primo progetto destinato a monitorare l'ambiente scolastico in 25 Paesi europei. Una maggiore comprensione dell'esposizione dei bambini a specifici agenti inquinanti dell'aria indoor e la valutazione dei relativi rischi per la salute sono requisiti fondamentali per fornire raccomandazioni politiche. Questa ricerca implica la valutazione della qualità dell'aria indoor, dei rischi chimici e delle ripercussioni sulla salute.

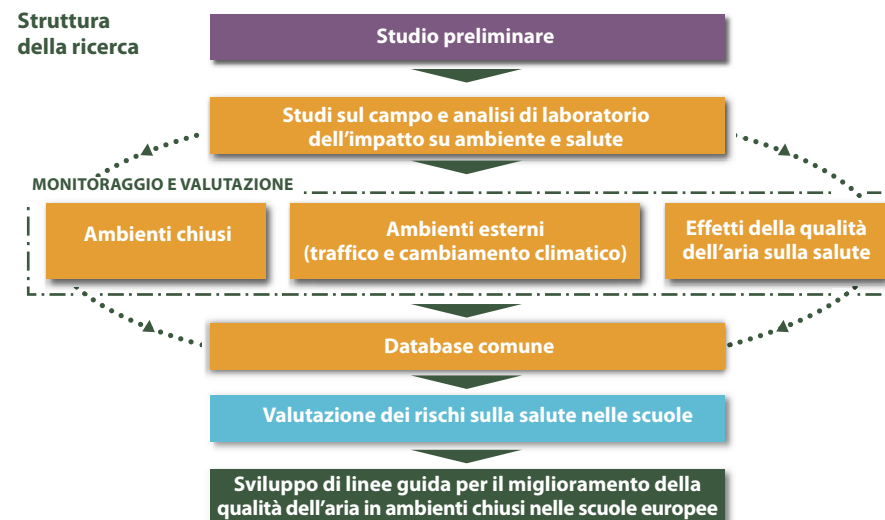
La diffusione dei risultati coinvolgendo studenti, staff scolastico e genitori, vuole incentivare un'attitudine proattiva nelle pratiche per migliorare la qualità dell'aria nelle scuole che, si spera, si potrà estendere anche all'ambiente domestico. Al fine di proseguire questa alleanza fondamentale tra ambiente e ricerca sulla salute, i partner di SINPHONIE si sono impegnati a portare avanti il progetto, in modo da acquisire ulteriore materiale sulla salute dei bambini e sulla qualità dell'aria indoor in Europa. I risultati del progetto hanno sollevato nuovi interrogativi sulla salubrità dei materiali utilizzati nell'edilizia scolastica, sul benessere dei bambini e sulla ventilazione nelle scuole. I partner del progetto richiederanno finanziamenti all'UE per completare la ricerca sulla qualità dell'aria in ambienti chiusi e per presentare ulteriori prove che contribuiscano allo sviluppo delle politiche in materia di salute nelle scuole.

SINPHONIE in azione

SINPHONIE è un complesso progetto di ricerca incentrato sulla relazione tra ambiente e salute, il cui scopo principale è migliorare la qualità dell'aria nelle scuole e nelle strutture per la prima infanzia.

Il progetto SINPHONIE, inizialmente concepito per un periodo di durata biennale, ha coinvolto 38 partner di 25 Paesi, più un partner associato per il Belgio. Tutti i partner avevano competenza scientifica e capacità di presentare i risultati del progetto ai soggetti interessati, tra cui decisori autorità locali, architetti e ingegneri, costruttori, dirigenti e utenti degli edifici, in special modo insegnanti e studenti. Il progetto è stato attuato nel quadro di un appalto di servizi della Commissione europea (DG SANCO).

Il progetto, rivolto in particolare alle scuole e alle strutture per l'infanzia, punta a mettere a frutto conoscenze già acquisite e ad ampliare la gamma delle informazioni disponibili, inerenti agli Stati membri e ai Paesi in via di adesione, utilizzando una procedura standardizzata per elaborare un insieme coerente di politiche, linee guida e buone pratiche che assicurino un'elevata qualità dell'aria in ambienti chiusi a beneficio dei bambini delle scuole di tutta Europa.





Pitture e colle

Prodotti chimici

Materiali edili

Fumo

Gas di scarico



Valutazione dei rischi

FONTI DI INQUINAMENTO

In Europa, studenti, insegnanti e personale non docente trascorrono all'interno degli edifici scolastici una buona parte della giornata. Gli studenti sono a rischio a causa dell'inquinamento dell'aria in ambienti chiusi, dovuto a numerose fonti di inquinamento che includono anche le attività svolte nell'edificio scolastico. Il progetto SINPHONIE, relativamente alla qualità dell'aria nelle scuole europee, ha evidenziato problematiche frequenti dovute all'inquinamento dell'aria in ambienti chiusi, alla cattiva qualità degli edifici e della manutenzione, alla scarsa pulizia e all'insufficiente ventilazione.

La qualità dell'aria in ambienti chiusi, su cui influiscono numerose fonti inquinanti, può essere migliorata tenendo sotto controllo tali fonti e l'efficacia della ventilazione. Le principali fonti di inquinamento dell'aria in ambienti chiusi sono i materiali utilizzati per la costruzione e per le finiture, l'arredo e le attività svolte dagli occupanti dell'edificio (fumo, prodotti per la pulizia, pitture, colle e altri prodotti di consumo, prodotti che generano umidità e CO₂). Altri importanti fattori esterni nocivi sono il traffico e l'inquinamento industriale, oltre alla tipologia di terreno sul quale è costruita la scuola.

IMPATTO SULLA SALUTE

I più comuni inquinanti dell'aria in ambienti chiusi includono materiale particolato, diossido d'azoto, composti organici volatili (COV), formaldeide, agenti biologici come gli allergeni (provenienti da acari, gatti, cani, blatte e miceti), muffe, virus e batteri. Questi inquinanti dell'aria possono trovarsi nelle aule, talvolta in concentrazioni ancora più elevate di quelle riscontrabili all'esterno.

Di conseguenza, la scarsa qualità dell'aria nelle scuole può comportare vari disturbi, irritazioni e problemi di salute nel breve e lungo periodo, aggravare problemi di salute già esistenti, quali asma e allergie, diffondere malattie infettive trasmissibili per via aerea, ridurre la produttività di insegnanti, personale non docente e studenti e infine accrescere l'assenteismo.

I bambini sono esposti in modo particolare ai rischi correlati alla scarsa qualità dell'aria, soprattutto se soffrono di allergie, asma o iperreattività delle vie aeree.

Gestione del rischio

AMBIENTE SCOLASTICO

La scarsa qualità dell'aria in ambienti chiusi può avere un effetto negativo sulle vie respiratorie e sulla salute di studenti e personale scolastico, con ripercussioni sul loro benessere complessivo.

Negli ultimi decenni si è registrato un aumento dell'asma bronchiale nelle zone più industrializzate del pianeta, Europa inclusa. I bambini asmatici sono notoriamente sensibili, in particolare agli effetti della scarsa qualità dell'aria. La scuola è un ambiente critico per le fasce più sensibili della popolazione, a causa sia della quantità di tempo che vi trascorrono, sia della scarsa attenzione che normalmente viene riservata alle sue condizioni interne ed esterne. Ciò dovrebbe contribuire a spiegare la quantità di elementi che dimostrano gli effetti potenzialmente nocivi sulla salute di una grande varietà di inquinanti interni rilevati negli ambienti scolastici.

INDICATORI

Al fine di acquisire una maggiore consapevolezza dell'impatto che possono avere le misure destinate al miglioramento complessivo delle condizioni ambientali nelle scuole (inclusa l'igiene) e di fare una stima dei costi, sono stati stabiliti quattro criteri:

- Efficacia — analisi dei cambiamenti potenziali e previsti in termini di rischi e impatto.
- Proporzionalità — analisi di costi-benefici in termini di miglioramento a livello di salute, per consentire alle autorità nazionali e locali di valutare le misure e giudicare in maniera più accurata la fattibilità economica.
- Praticità — valutazione dell'ampiezza dell'area di implementazione, applicazione e gestione delle linee guida e delle raccomandazioni.
- Monitorabilità — controllo dell'impatto diretto e indiretto delle misure adottate e panoramica dei costi di monitoraggio.

Consentendo una maggiore comprensione di costi e benefici delle possibili misure, tali criteri possono aiutare a creare una scala di priorità delle potenziali misure da applicare nei Paesi europei. Sarebbe auspicabile mettere a punto con il personale scolastico e con i proprietari degli edifici, una tabella di marcia dei cambiamenti necessari e della relativa copertura finanziaria.



Ventilazione

Pulizia

Pitture a bassa
emissione

Prodotti a marchio
ecologico

Edifici salubri

Raccomandazioni per le politiche generali

Sulla base delle linee guida nazionali, sono state suggerite cinque categorie di misure per favorire un ambiente non inquinato nelle scuole europee:

SENSIBILIZZAZIONE

L'igiene nella scuola può essere significativamente aumentata educando il personale scolastico, gli addetti alle pulizie, i genitori e gli studenti. Ciò richiede un'attività di sensibilizzazione ben strutturata, ossia un meccanismo che si ripeta sistematicamente e non in coincidenza di singoli eventi. L'educazione alla pulizia, le buone pratiche igieniche e le caratteristiche di alcuni prodotti per l'edilizia possono influenzare il comportamento e produrre miglioramenti a livello di salute. Il fumo produce numerose sostanze chimiche nocive. Nelle scuole in cui si continua a fumare, occorrerebbe inasprire il divieto.

PROCEDURE E FREQUENZA DELLE PULIZIE

Le pulizie di base dovrebbero contribuire in massima parte a prevenire la diffusione delle malattie infettive. È necessario prestare attenzione ai prodotti utilizzati e agli orari delle pulizie, che non dovrebbero essere fatte prima delle lezioni.

UTILIZZO DI PRODOTTI E MATERIALI

Sapendo quali sono i materiali per l'edilizia, gli arredi e altri prodotti che possono contenere ed emettere inquinanti, è possibile decidere di sostituirli con altri che non contribuiscano a peggiorare la qualità dell'aria, ma che riducano i rischi per la salute.

VENTILAZIONE

È stato dimostrato che una buona ventilazione delle aule fa abbassare la presenza di CO₂ nell'aria indoor migliorando la capacità di concentrazione e l'apprendimento degli studenti. La presenza di agenti inquinanti nell'aria indoor è infatti bassa laddove viene assicurata un'adeguata ventilazione (aprendo le finestre o mediante un sistema meccanico).

INTERVENTI TECNICI

La nuova edilizia scolastica può essere progettata e quella esistente (o parte di essa) rinnovata facendo attenzione in modo particolare all'igiene interna e a soluzioni di ventilazione ad hoc.

Consigli per le scuole

Gli esperti coinvolti nel progetto SINPHONIE hanno stilato un elenco di suggerimenti utili al personale scolastico, agli insegnanti e ai bambini per creare un ambiente scolastico più sano:

PULIZIA

- Scegliere prodotti per la pulizia meno inquinanti (a marchio ecologico).
- Prevedere la pulizia degli ambienti scolastici alla fine delle lezioni e non prima del loro inizio.

RIDUZIONE DELLE FONTI DI INQUINAMENTO

- Scegliere materiali idonei prima di iniziare i lavori di ristrutturazione o di manutenzione. Cercare di limitare l'esposizione a materiali edili contenenti sostanze che provocano l'asma o altri disturbi respiratori.
- Controllare se è possibile utilizzare pitture a bassa emissione di sostanze nocive (es. pitture ad acqua) piuttosto che vernici. Se si utilizzano vernici, preferire quelle meno inquinanti.
- A seguito di una ristrutturazione, è in genere possibile rilevare nell'aria degli ambienti chiusi un aumento dei livelli di COV. Questo tipo di inquinamento può essere prevenuto utilizzando materiale edile adeguato e migliorando la ventilazione.

VENTILAZIONE

- Spalancare le finestre prima dell'inizio delle lezioni e durante le pause.
- Se l'apertura delle finestre non garantisce sufficiente ventilazione, per migliorare la qualità dell'aria può rendersi necessario un sistema meccanico ausiliare.
- Una ventilazione efficace è fondamentale per assicurare benessere durante le giornate calde, prevenire la formazione di muffe e ridurre la concentrazione di inquinanti interni, come materiale particolato, COV, CO₂ ecc.

Ulteriori informazioni sulle attività del progetto sono consultabili al sito (www.sinphonie.eu).