



INTERVENTI EDUCATIVI SULLA QUALITÀ DELL'ARIA INDOOR NELLE SCUOLE ED EFFETTI SULLA SALUTE

1. L'aria

Da cosa è composta l'aria che respiriamo?

2. Inquinamento degli ambienti Indoor

Cosa sono gli ambienti indoor?

Quali sono gli inquinanti indoor?

3. Inquinamento indoor nelle scuole

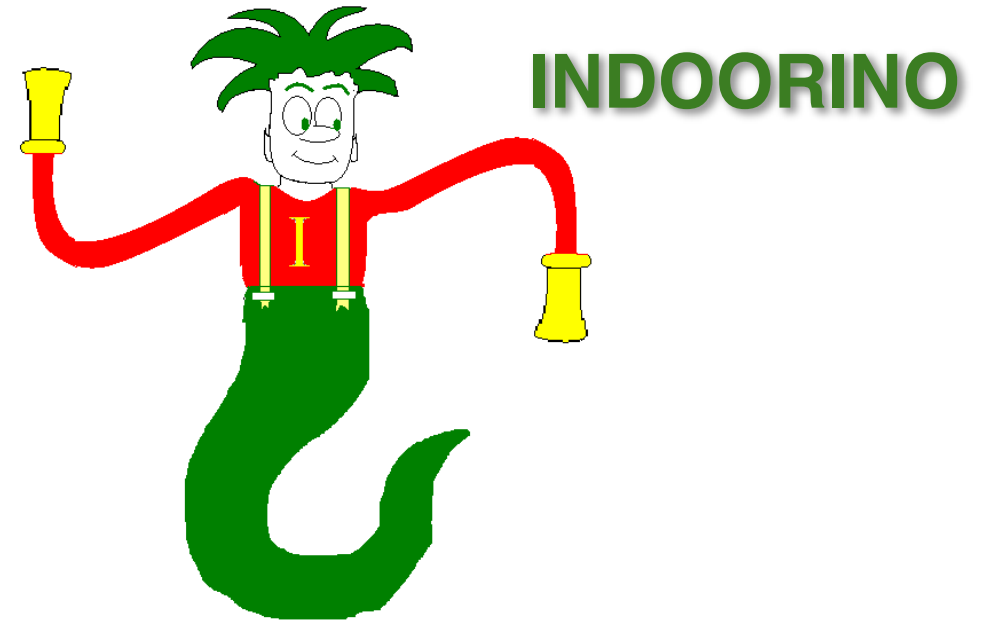
Perché occuparsi di qualità dell'aria nelle scuole?

Quali sono le principali fonti di inquinanti nelle scuole?

Quali sono gli effetti dell'inquinamento dell'aria in classe sulla salute?

4. Strategie di miglioramento dell'aria

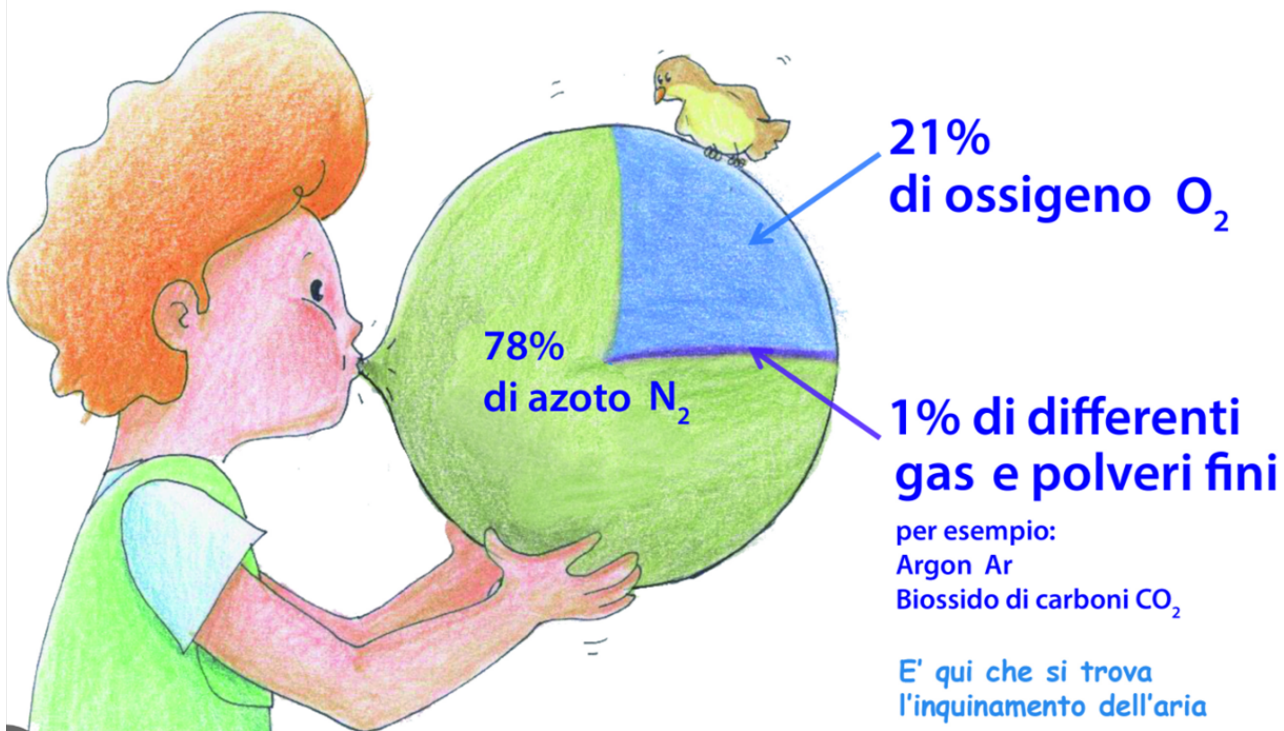
Come posso rendere migliore l'aria che respiro in classe?



L'aria

Da cosa è composta l'aria che respiriamo?

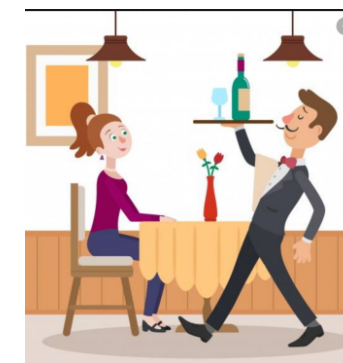
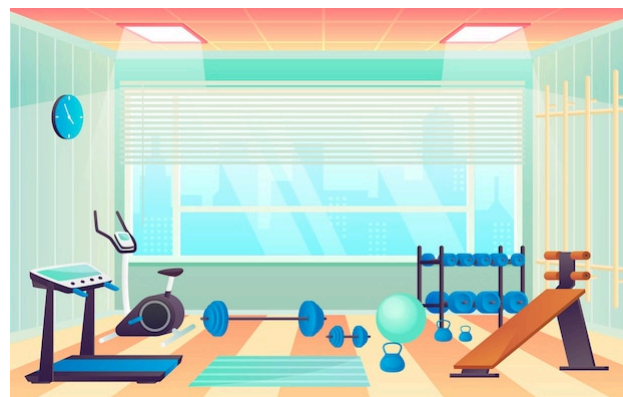
L'aria è un miscuglio di gas e di particelle solide e liquide, costituita principalmente da **azoto** e **ossigeno**, e altri **gas** (anidride carbonica, vapore acqueo, polveri fini).



Inquinamento degli ambienti Indoor

Cosa sono gli ambienti indoor?

Per **ambienti indoor** si intendono gli ambienti chiusi



Inquinamento degli ambienti Indoor

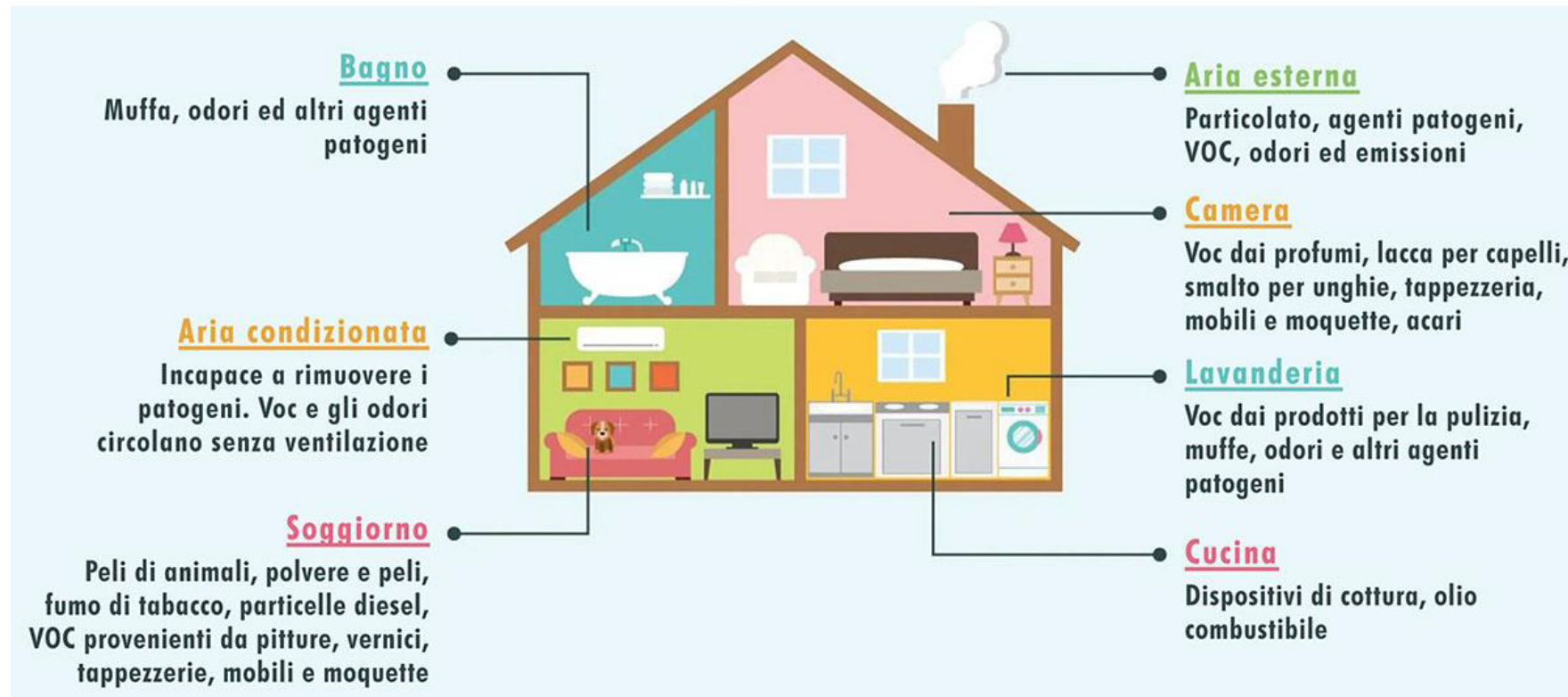
Quali sono gli inquinanti indoor?

Le sostanze che alterano la qualità dell'aria interna si possono classificare in **3 categorie**:

AGENTI CHIMICI

AGENTI BIOLOGICI

AGENTI FISICI



Inquinamento degli ambienti Indoor

Quali sono gli inquinanti indoor?

AGENTI CHIMICI

- ossido e biossido di azoto (NO_x , NO_2);
- ossidi di zolfo (SO_x);
- monossido di carbonio (CO);
- ozono (O_3);
- particolato aerodisperso (PM_{10} , $\text{PM}_{2.5}$);
- benzene (C_6H_6);
- composti organici volatili (COV);
- formaldeide (CH_2O);
- idrocarburi aromatici policiclici (IPA);
- amianto

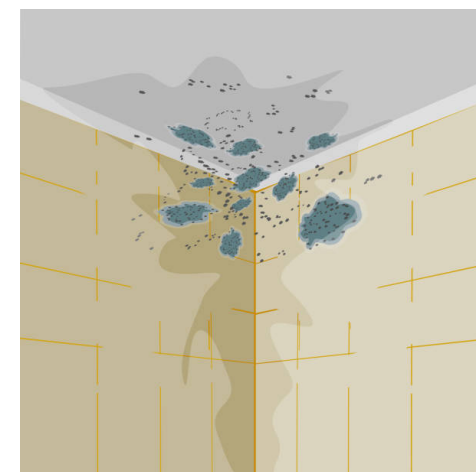
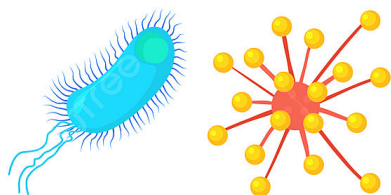


Inquinamento degli ambienti Indoor

Quali sono gli inquinanti indoor?

AGENTI BIOLOGICI

- batteri
- virus
- muffe
- acari della polvere
- allergeni
- funghi



Inquinamento degli ambienti Indoor

Quali sono gli inquinanti indoor?

AGENTI FISICI

- radon
- campi elettromagnetici (CEM)
- rumore



Inquinamento Indoor nelle scuole

Perché occuparsi di qualità dell'aria nelle scuole?

La **scuola** ospita molte fonti di inquinamento dell'aria

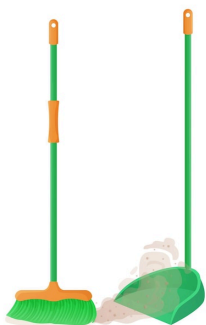
I bambini passano la maggior parte del loro tempo in classe

I bambini sono più vulnerabili degli adulti perché le difese immunitarie sono ancora immature



Inquinamento Indoor nelle scuole

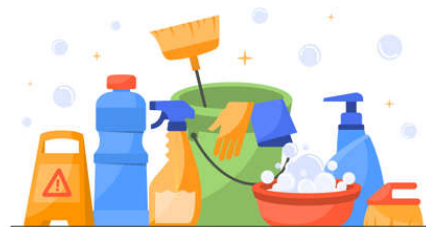
Quali sono le principali fonti di inquinanti nelle scuole?



Polvere e sporcizia



Stampanti



Prodotti per la pulizia



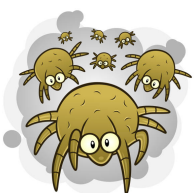
Oggetti e arredi



Gessetti e cancellino



Sovraffollamento



Allergeni



Polveri sottili



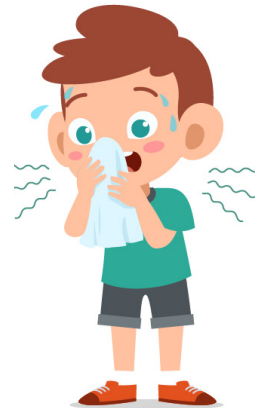
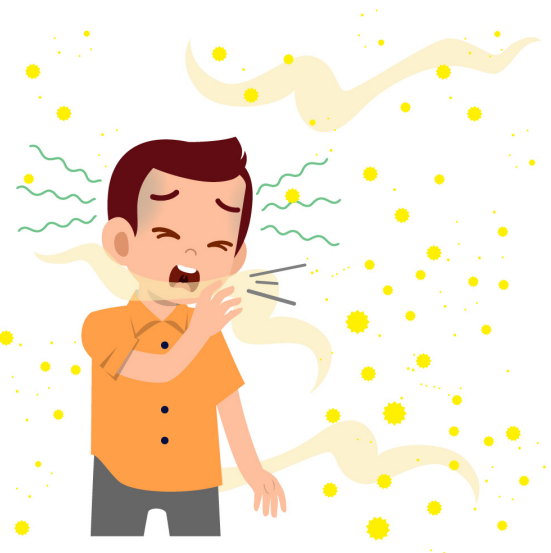
Materiali da costruzione

Inquinamento Indoor nelle scuole

Quali sono gli effetti dell'inquinamento dell'aria in classe sulla salute?

I comuni sintomi che si possono riscontrare una volta esposti a degli inquinanti sono:

- mal di testa, stanchezza e difficoltà a respirare,
- tosse, fischio, raffreddore e naso chiuso;
- prurito al naso, naso che cola, congiuntivite;
- asma

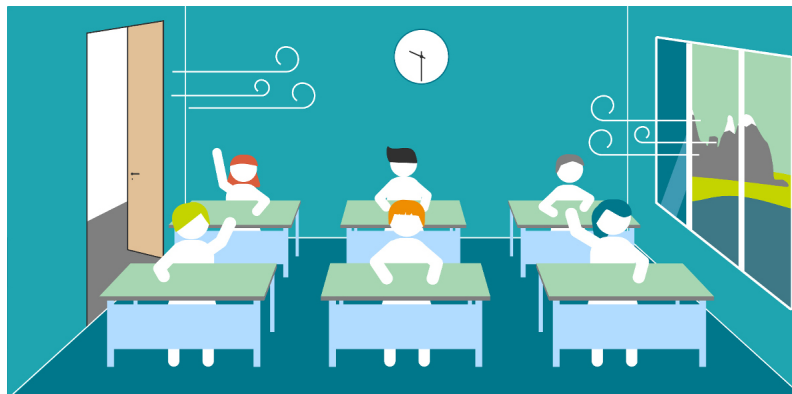


Strategie di miglioramento dell'aria

Come posso rendere migliore l'aria che respiro in classe?



Utilizzare purificatori d'aria



Garantire una buona ventilazione naturale
aprendo porte e finestre



Pulire accuratamente le aule



Tenere in classe piante che purificano l'aria



Evitare il sovraffollamento delle classi