



Inquinamento atmosferico

Descrizione



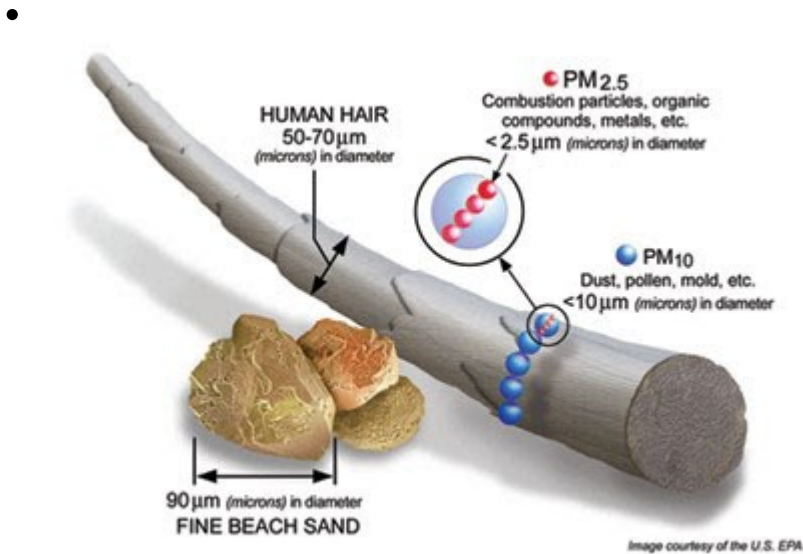
Lo smog nelle nostre città.

Le cause dell'inquinamento atmosferico

L'inquinamento atmosferico è dovuto all'immissione nell'aria di sostanze tossiche che normalmente non sono presenti, oppure all'aumento eccessivo di sostanze naturali. Tra queste:

- **Polveri sottili** di vario genere (ad esempio prodotte dal traffico stradale)
- **Aumento della CO₂** (anidride carbonica)
- **Presenza di NO₂** (biossido di azoto), prodotto in genere durante la combustione (motori a scoppio, industrie, impianti di riscaldamento)

Il biossido di azoto è in parte prodotto dagli autoveicoli.



Polveri sottili

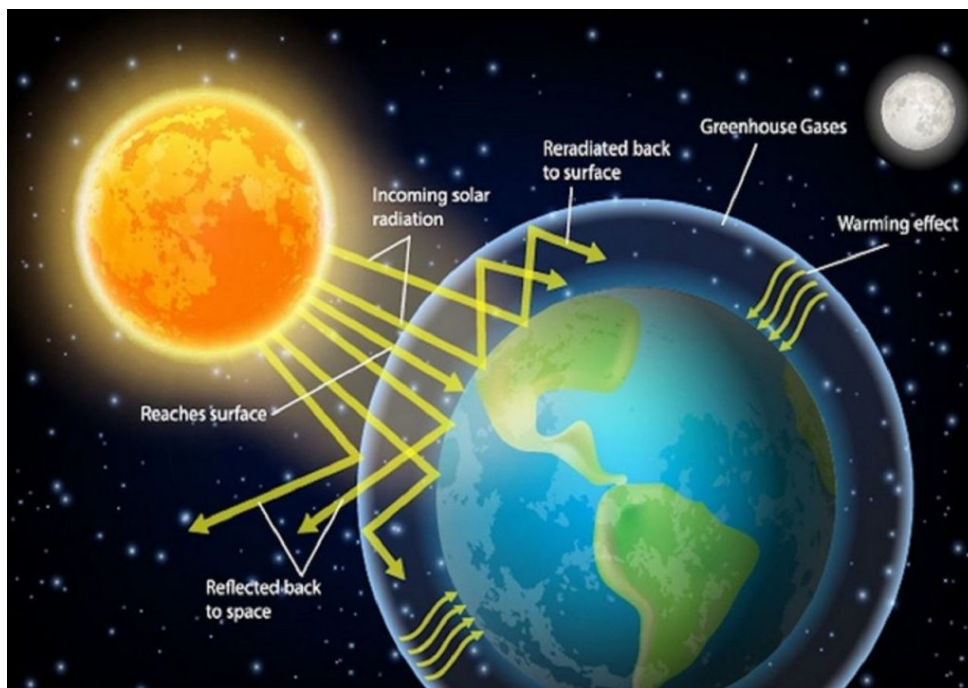


NO₂ - Biossido di azoto



Biossido di azoto, è in parte prodotto dagli autoveicoli.

Effetto serra [*Greenhouse Effect*]



Effetto serra

L'effetto serra è il fenomeno attraverso il quale il calore proveniente dal sole viene intrappolato all'interno dell'atmosfera terrestre.

È lo stesso principio che avviene in una serra:

- i raggi solari entrano all'interno
- riscaldano il terreno
- il calore rimane intrappolato dalla copertura in vetro

Sul nostro pianeta accade qualcosa di simile:

- i raggi solari attraversano l'atmosfera

- riscaldano il terreno e l'acqua
- parte di questo calore resta intrappolato perché l'atmosfera funziona come una copertura

Alcune sostanze inquinanti e l'aumento di certi gas (come la CO?) potenziano questo effetto.

La CO? è uno dei principali **gas serra**.

Se aumenta l'effetto serra, aumenta anche la **temperatura media** del pianeta.

Conseguenze dell'aumento della temperatura:

- scioglimento dei ghiacciai
 - innalzamento del livello dei mari
 - cambiamenti climatici (uragani, alluvioni, siccità, modifiche delle correnti marine)
-

[Inquinamento atmosferico ed effetto serra](#)

Inquinamento negli ambienti chiusi

Spesso gli **ambienti chiusi** sono più inquinati degli spazi aperti.

Perché?

- il ricambio d'aria è scarso
- ci sono fonti inquinanti all'interno (detergenti, materie plastiche, mobili, ecc.)
- le persone stesse emettono CO?
- aumenta la **carica batterica e virale** a causa della presenza di molte persone

Aprire le finestre è fondamentale!

Cosa succede se aumenta la concentrazione di CO? negli ambienti chiusi?

- diminuisce la concentrazione di ossigeno (O?)
 - aumenta la carica batterica e virale
 - si verificano sintomi come:
 - mal di testa
 - sonnolenza
 - difficoltà di concentrazione
 - calo dell'attenzione
-

Livelli di CO2 (ppm)	Potenziati problemi per la salute
250-350	Normale livello di fondo outdoor
350-1000	Livello tipico negli spazi occupati con buon ricambio d'aria
1000-2000	Livello associato a disturbi della sonnolenza e dell'aria scadente
2000-5000	Mal di testa, sonnolenza, difficoltà di concentrazione, nausea
> 5000	Potenziale tossicità dopo 1 g legata alla privazione di ossigeno
> 40000	Questo livello è immediatamente pericoloso per privazione di O2

Problemi di salute legati alla concentrazione di CO2

Esperimento sulla qualità dell'aria

Uno studio condotto dalle università di **Harvard** e **Syracuse** (pubblicato su *Environmental Health Perspectives*) dimostra che:

In ambienti chiusi con molta CO₂, le **performance cognitive** peggiorano e la **produttività** si riduce.

Secondo i ricercatori, l'anidride carbonica comincia ad avere effetti negativi sul cervello già a concentrazioni relativamente basse.

- I **limiti consigliati** si aggirano intorno a **1000–1500 ppm (parti per milione)**
- Oltre **5000 ppm** si entra in una zona potenzialmente pericolosa

[Misurazione_co2Download](#)

[La qualità dell'aria e un esperimento condotto in classe \(pdf\)](#)

The London Great Smog

Londra, 5–9 dicembre 1952

Durante questi giorni, a causa dello smog e delle condizioni climatiche sfavorevoli, morirono tra le **4000 e le 12000 persone**.

Le cause:

- uso massiccio di carbone per il riscaldamento domestico
- emissioni industriali
- condizioni meteo che impedirono la dispersione dello smog

Immagine storica:

Un poliziotto nella Londra del 1952, avvolto nella nebbia tossica.

[***The Great Smog \(Londra dal 5 al 9 dicembre 1952, dalle 4000 alle 12000 vittime\)***](#)



Un poliziotto nella Londra del 1952

Categoria

1. Ed Civica
2. Scienze

3. Uncategorized

Tag

1. Civica
2. scienze

Data di creazione

2022/06/26

Autore

lorenzo_wp