



DA DOVE ARRIVA LO SPORCO?

Da una ruota che sgomma o da un camino che fuma. Da una montagna di rifiuti che brucia e da una mucca che fa popò. Le attività umane più inquinanti sono infatti: il traffico e il riscaldamento domestico, le industrie e l'incenerimento di rifiuti, ma anche l'agricoltura, l'allevamento, l'estrazione di minerali e la produzione di energia elettrica.

34

Inquinamento su ruote

L'Italia è uno dei paesi al mondo con il maggior numero di veicoli per persona. Questi, sommati a motorini, moto e bus, formano un esercito su ruote che ogni giorno contribuisce, in larga parte, all'inquinamento urbano. Un veicolo genera inquinamento



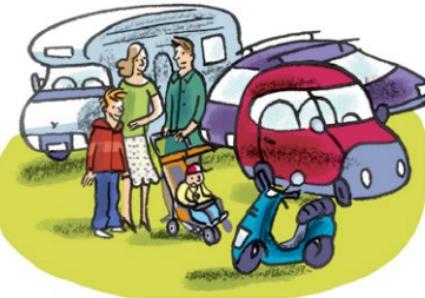
CHE TRAFFICO!

La maggiore fonte d'inquinamento in città è il traffico che produce più della metà degli ossidi di azoto e del benzene e la maggior parte di CO.



AD ALI SPIEGATE

Oggiorno siamo in molti a volare. Spesso non sapendo che un aereo inquina come 500 auto non catalizzate, producendo gas serra, CO, PTS e tanto rumore.



IN AUTO CON SAGGEZZA

Non serve colpevolizzare chi usa l'auto perché c'è chi non può farne a meno. Basta utilizzare auto che consumino meno ed emettano meno gas inquinanti.

DOMANDA A RAFFICA



Chi inquina di più?

- A un aereo.
- B un'auto a diesel.
- C un'auto a benzina.

mento con le emissioni dei gas di scarico, l'usura degli pneumatici, dei freni e del manto stradale. La gran parte di PM₁₀ e CO è causato dalle auto. I diesel emettono 1000 volte più particelle fini delle auto a benzina. I ciclomotori sono i maggiori produttori di benzene. NO₂ e diossine sono prodotti da auto a benzina non catalizzate e diesel.



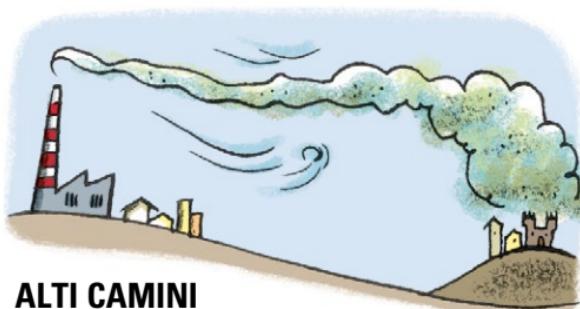
FUMI NERI

Aria sporca? Ci immaginiamo una ciminiera che sputa fumo nero. Industrie, centrali termoelettriche e riscaldamento domestico sono infatti, assieme al trasporto su ruote, altre cause di inquinamento dell'aria. Queste fonti scaricano vari gas, polveri sottili e altre sostanze tossiche a quote elevate grazie a ciminiere e camini.



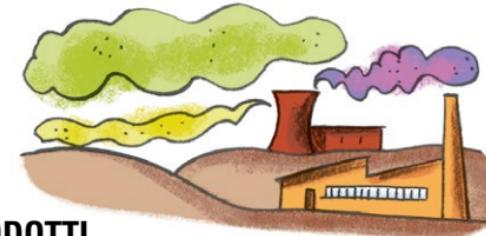
UMIDI O SECCHI

I composti acidi possono ricadere sul terreno in forma umida (pioggia, neve, nebbia e rugiada) oppure secca (gas e particelle acide).



ALTI CAMINI E CIMINIERE

Disperdoni gli inquinanti a una certa altezza, per limitare i danni locali. Ma i veleni, sospinti dai venti, si depositano in zone anche molto lontane.



PRODOTTI INDUSTRIALI

Gli impianti industriali ed energetici producono grandi quantità di polveri sospese e ossidi di zolfo e azoto, responsabili delle piogge acide.

37

Bruciante verità

Diciamo la verità: quando fa freddo sogniamo tutti un bel caminetto. Ma a volte esageriamo: ogni anno bruciamo miliardi di metri cubi di metano, miliardi di chili di gasolio e milioni di tonnellate di legna e carbone che, oltre a trasformarsi in vapore acqueo e CO₂, creano anche inquinanti. Così, dopo il traffico, il riscaldamento è la maggior causa d'inquinamento in città, producendo ogni anno migliaia di tonnellate di sostanze nocive, CO₂ compresa. Con un buon isolamento termico i consumi energetici e gli inquinanti si ridurrebbero fino al 75%.



QUIZ
DOMANDA A RAFFICA

Il riscaldamento domestico, producendo grandi quantità di CO₂

A danneggia lo strato di ozono.

B incrementa l'effetto serra.

C contribuisce al fenomeno delle piogge acide.





SOTTO CHI INQUINA!

Mucche, cavoli, minerali, frigo e rifiuti inquinano l'aria. Non è uno scherzo! Allevamento, agricoltura, estrazione mineraria, CFC e incenerimento dei rifiuti sono altre fonti d'inquinamento. Per esempio, se bruciamo l'immondizia negli inceneritori per liberarcene, non facciamo altro che generare nuovi tipi di rifiuti che scarichiamo poi in aria.

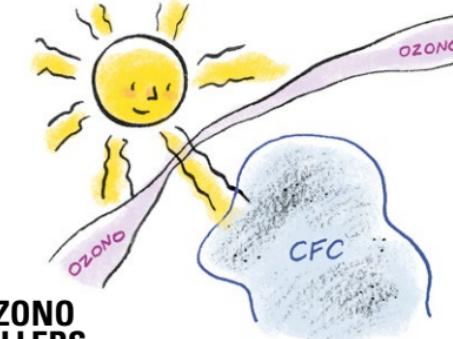
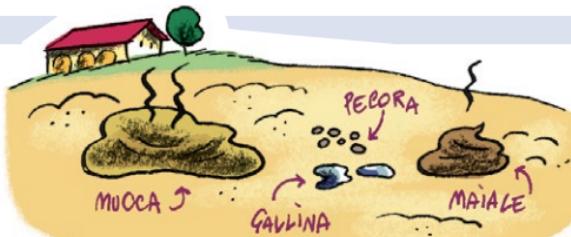
RIFIUTI ALL'ARIA

Bruciare rifiuti produce una bella massa di schifezze (diossine, fumi gassosi e polveri sottili) che, malgrado i filtri, raggiungono in parte l'atmosfera.



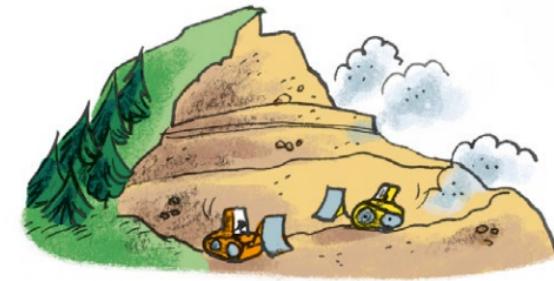
Mucche al metano

Strano a credersi ma anche mucche e cavoli possono contribuire a loro modo a cambiare l'aria. Infatti l'agricoltura e l'allevamento intensivi producono il 10% dei "gas serra" totali dell'Unione Europea. Gran parte dell'ammoniaca (NH_3) totale, che acidifica i



OZONO KILLERS

I CFC, gas di cloro e fluoro, molto usati fino agli anni Ottanta del secolo scorso, sono scisssi dal Sole nella Stratosfera e reagiscono con O_3 riducendo lo strato di ozono.



DALLA TERRA NELL'ARIA

Anche estrarre minerali dal suolo inquina. Si liberano polveri e metalli pesanti e l'uso di sostanze chimiche nel processo forma inquinanti volatili.

QUIZ

DOMANDA A RAFFICA

L'agricoltura e l'allevamento sono fonti d'inquinamento che producono

A polveri sottili.
B gas serra.
C CFC.



suoli, proviene da feci e urine degli animali che, decomponendosi, producono anche grandi quantità di metano (CH_4). Il resto è dovuto all'uso di fertilizzanti azotati che formano ossidi d'azoto. Ammoniaca e ossidi d'azoto danno il protossido d'azoto (N_2O), che, con il metano, contribuisce all'effetto serra.



ARIA DI CASA MIA

Se l'aria della nostra stanza sa un po' di chiuso non sempre è colpa di quel paio di calzini che abbiamo usato un po' troppo a lungo. All'interno di case, scuole, uffici e luoghi chiusi in genere infatti possono essere presenti nell'aria gas, sostanze chimiche e biologiche di cui ignoravamo l'esistenza.



ARIA D'UFFICIO

Stampanti, fotocopiatrici, evidenziatori e correttori liquidi possono disperdere piccole quantità di polveri e gas nell'aria degli uffici.



MALATTIE DA 4 MURA

Mal d'occhi, sonno, nausea, mal di testa. Alcune sindromi e malattie colpiscono le persone chiuse fra 4 mura, ma scompaiono o si attenuano all'aria aperta.



CAMBIO ARIA

Se l'aria di casa sa di stantio, apriamo le finestre. La brezza che spirà dal parco vicino rinfrescherà l'ambiente e darà sollievo.

41

Aria viziata

L'aria degli ambienti chiusi, dove passiamo gran parte del tempo, può contenere un certo numero di inquinanti. L'arredamento e i materiali da costruzione, la cottura di cibi, il riscaldamento e il raffreddamento, l'umidità, l'uso di vernici, solventi e sostanze per pulire possono liberare degli inquinanti che, a volte, ristagnano nell'aria chiusa. Vi possono poi essere batteri, virus, funghi, acari della polvere, bravi a sottrarsi ai nostri tentativi di pulizia. Anche polveri e pollini possono entrare portati dal vento. Allora apriamo le finestre e permettiamo all'aria di circolare portandosi via queste sostanze.



DOMANDA A RAFFICA



Per ridurre l'inquinamento in ambienti chiusi

- A tengo le finestre chiuse.
- B accendo il ventilatore.
- C tengo le finestre aperte quando posso.