



GUIDA PEDAGOGICA

MODULO 5



m⁵
modulo

SOMMAIRE

Introduzione	3
Informazioni generali	4
Le soluzioni per gli spostamenti	5
Agire sulle industrie	18
Agire sul riscaldamento e sulla climatizzazione	21
Agire sulla qualità dell'aria interna	23
Agire sulle attività agricole	25
Agire sul modo in cui facciamo acquisti	27
Agire attraverso le piante	29
Ringraziamenti	31



“Noi e l’Aria”: un supporto pedagogico unico !

La qualità dell'aria è un argomento importante per la salute pubblica. Victor Hugo Espinosa ha ideato un supporto pedagogico gratuito, accessibile a tutti, per sensibilizzare i bambini all'importanza dell'aria. “Noi e l’Aria” soddisfa questa esigenza mettendo a disposizione di tutti, insegnanti, genitori e operatori, presentazioni, quiz, guide pedagogiche, lavori pratici e video sulla qualità dell'aria. Questi supporti sono stati realizzati con l'aiuto di Air PACA, associazione riconosciuta dal Ministero dell'Ambiente francese per il monitoraggio della qualità dell'aria nella Regione costituita da Provenza, Alpi e Costa Azzurra. Sono numerosi coloro i quali hanno partecipato alla creazione di questo supporto e alla sua evoluzione: insegnanti, bambini, genitori, esperti, medici, operatori... “Noi e l’Aria” è stato tradotto e adattato alla realtà italiana dalle ARPA (Agenzia Regionale per la Protezione dell'Ambiente) della Valle d'Aosta e del Piemonte nell'ambito del progetto europeo SH'AIR di cooperazione transfrontaliera Francia-Italia. Il team di “Noi e l’Aria” vi invita a utilizzare questo strumento e a leggere la prima presentazione del modulo trasversale, per poi proseguire approfondendo con gli altri moduli.

Attendiamo di ricevere le vostre osservazioni e le eventuali critiche per continuare a far crescere “Noi e l’Aria”. Accedendo alla pagina “Noi e l’Aria” sul sito internet www.noielaria.it e registrandosi, la vostra scuola potrebbe partecipare alle attività didattiche del progetto.

Buona visione !



Victor-Hugo Espinosa
Ideatore e promotore del progetto L’Air et Moi

Ideatore e promotore del progetto L’Air et Moi, Victor Hugo Espinosa, ingegnere specializzato in Ingegneria ambientale della gestione dei grandi rischi e autore del libro «Marie, pourquoi tu tousses?» sull'inquinamento dell'aria (Les aventures d'Ecololo et Lala). Vanta un'esperienza di più di 1000 interventi presso istituti scolastici primari, secondari di primo e secondo grado e facoltà universitarie.



.....► **Materiali e condizioni necessarie all'uso dei supporti** **Noi e l'Aria**

- Videoproiettore,
- Computer con un software* per la lettura delle diapositive,
- Presa multipla a 2 spine e, se necessario, una prolunga,
- Uno schermo per la proiezione o, se non disponibile, una parete di colore chiaro sul muro nella sala dove sarà visualizzata la proiezione. Si può proiettare anche su un lenzuolo ben teso, bianco o di colore chiaro. Vi consigliamo uno spazio minimo per la proiezione di circa 1 m²,
- Consiglio : anche se non indispensabile, l'utilizzo di un mouse wireless sarebbe utile perché permette di spostarsi nella sala durante la visione.



* Se non disponete di questo software, potete scaricarlo gratuitamente :

- la suite di programmi per ufficio LibreOffice compatibile con MS-Windows (XP e versioni successive), Linux (rpm / deb) e MacOS-X (x86 e ppc),
- un visualizzatore MS-Windows PowerPoint compatibile con Windows 7, Windows Server 2003 R2 (32-Bit x86), Windows Server 2003 R2 x64 editions, Windows Server 2008, Windows Vista, Service Pack 1, Windows Vista Service Pack 2, Windows XP Service Pack 3.

.....► **Installazione del materiale e avvio della presentazione** **Noi e l'Aria**

- Collegate il videoproiettore al computer con il cavo adatto,
- Collegate i due apparecchi alla rete elettrica
- Aprite il modulo "Noi e l'Aria" con il software di lettura adatto,
- Attivate la modalità «Power Point» (su Microsoft Office 2007 sulla finestra di visualizzazione cliccate su «Presentazione»),
- Seguite le istruzioni di utilizzo del vostro videoproiettore fino a quando l'immagine che si trova sul monitor del computer sarà visibile sullo schermo del proiettore della sala di proiezione
- Se, durante l'uso, volete uscire dalla modalità «Presentazione», vi basterà cliccare sul tasto «Esc» della tastiera, generalmente situato in alto a sinistra della tastiera del pc



Le soluzioni per gli spostamenti



.....► **Istruzioni d'uso delle presentazioni** **Noi e l'Aria**

• Le domande

Potrà capitare che appaia una domanda in alto a sinistra nella diapositiva e il resto della pagina in bianco (o con un'immagine). L'obiettivo è di lasciarvi il tempo di riflettere sulla domanda posta, prima di vedere la relativa risposta. Per visualizzare la risposta, vi basterà un clic.

• L'ape

L'ape indica che il contenuto della diapositiva non è ancora apparso completamente per lasciarvi il tempo di riflettere. Per ottenere il resto dell'informazione, basterà cliccare sulla diapositiva.



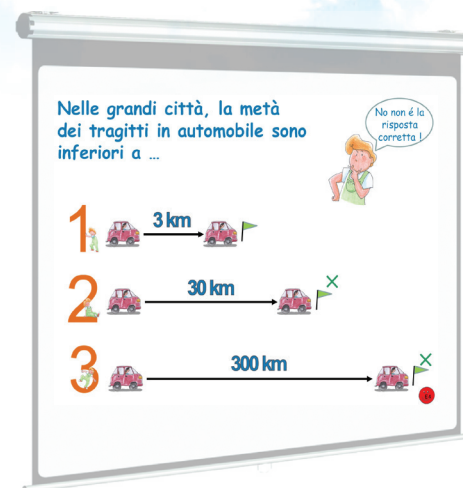
• I numeri

Ogni volta che vedrete apparire dei numeri grandi arancioni, basterà cliccare sui numeri per ottenere le risposte.





diapo 3



diapo 4



I veicoli sono responsabili di due diversi tipi di emissioni nell'atmosfera: le emissioni di gas nocivi e le emissioni di gas a effetto serra. Poiché la loro origine ma anche il loro impatto sull'ambiente e sulla salute sono molto differenti, essi figurano in provvedimenti normativi distinti.

I veicoli emettono vari tipi di gas nocivi :

- Polveri o PM, classificate in funzione della dimensione: PM10 per le polveri il cui diametro è inferiore a 10 µm, PM2,5 con diametro inferiore a 2,5 µm
- Ossidi di azoto o NOx,
- Idrocarburi incombusti o HC,
- Monossido di carbonio o CO,
- Biossido di zolfo o SO2,
- Benzene, acetaldeide, ... in base al tipo di carburante impiegato.

I loro effetti sono nocivi per l'ambiente e la salute, per il clima (gas a effetto serra), per il suolo, in termini di inquinamento acustico e di occupazione del suolo, in termini di rischi e di danni sociali (incidenti, traffico).



La risposta giusta è la risposta 1 (3 km).



Ad esempio, per le presentazioni che si svolgono ad Aosta, si potrebbe dire al bambino che :

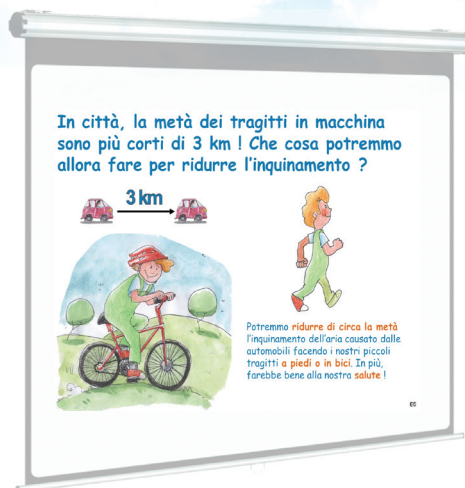
- 3 km, equivalgono più o meno alla distanza da Aosta a Quart
- 30 km, equivalgono più o meno a quella tra Aosta e Morgex
- 300 km, equivalgono più o meno a quella tra Aosta e Zurigo

Ad esempio, per le presentazioni che si svolgono a Torino, si potrebbe dire al bambino che:

- 3 km, equivalgono più o meno alla distanza in Torino da piazza Statuto a piazza Gran Madre
- 30 km, equivalgono più o meno a quella da Torino a Pinerolo
- 300 km, equivalgono più o meno a quella da Torino a Modena



Distanza : Lunghezza che separa due cose.



diapo 5



Per percorrere 3 km in città, occorre fare in media :

- 36 minuti a piedi
- 12 minuti in bicicletta
- 7 minuti in automobile se il traffico è scorrevole ed è facile trovare parcheggio
- 27 minuti in automobile se ci sono ingorghi ed è difficile trovare parcheggio
- 7 minuti in autobus se il traffico è scorrevole
- 18 minuti in autobus se ci sono ingorghi.

Per brevi tragitti, la bicicletta, i pattini e perfino camminare a piedi sono spesso più veloci dell'automobile. Inoltre, si evita lo stress e la perdita di tempo per cercare un parcheggio, senza inquinamento, ingorghi stradali né costi. E fa bene alla salute!

Camminare per mezz'ora al giorno corrisponde al tempo di attività fisica raccomandata per ridurre i rischi di sovrappeso (2). L'OMS (Organizzazione Mondiale della Salute) raccomanda 30 minuti di camminata al giorno per mantenersi in forma e diminuire i rischi di contrarre patologie cardiovascolari. Un automobilista cammina solo 8 minuti.

A piedi, è meglio scegliere le strade pedonali o le strade meno trafficate e più ampie.



diapo 7



- Risposta 1 :** Tram
- Risposta 2 :** Metropolitana
- Risposta 3 :** Autobus
- Risposta 4 :** Treno
- Risposta 5 :** Aereo
- Risposta 6 :** Barca
- Risposta 7 :** E altro ancora...



Trasporto pubblico : Mezzi pubblici che trasportano passeggeri, come il treno, la metropolitana, l'autobus, il tram, ecc.



Più le persone usano i trasporti pubblici, meno automobili ci sono sulle strade e meno inquinamento si produce! In effetti, i trasporti pubblici permettono di trasportare più persone dell'automobile. Sono molto efficienti in termini di spazio ed energia e meno inquinanti, inoltre in città sono spesso più rapidi dell'automobile. Un grande tram può trasportare l'equivalente in passeggeri di circa 170 automobili. Un passeggero della metropolitana consuma circa 10 volte meno energia rispetto a quella consumata con l'uso della sua automobile.

Gli spostamenti urbani effettuati individualmente consumano più energia. Quindi, i trasporti individuali sono due o tre volte meno efficienti rispetto ai trasporti collettivi su strada, e da due a sette volte meno competitivi rispetto ai trasporti ferroviari. Paragone: Per percorrere un tragitto Torino - Roma un viaggiatore emette: In treno* 3 kg di CO₂, in automobile (car sharing a 2) 89 kg di CO₂, in automobile (da solo) 178 kg di CO₂, in aereo* 97 kg di CO₂ (*con un tasso di riempimento dell'80%). È quindi importante che i diversi metodi di trasporto siano più competitivi per gli utenti integrando trasporti pubblici e trasporti privati motorizzati, e creando aree di parcheggio all'esterno delle città e degli agglomerati, in cui gli utenti possano usufruire di un accesso facilitato ai trasporti pubblici, con formule di abbonamento combinato, come il sistema Park and Ride.



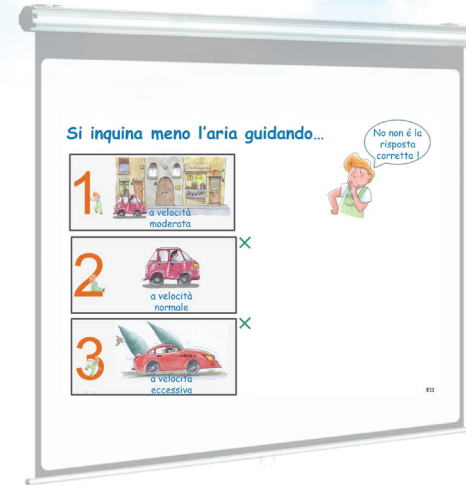
diapo 9



- Risposta 1 :** Camminare
- Risposta 2 :** Andare in bici
- Risposta 3 :** Prendere i mezzi di trasporto pubblici
- Risposta 4 :** Fare il car sharing
- Risposta 5 :** Preferire le automobili meno inquinanti o a combustibile pulito
- Risposta 6 :** E altro ancora...



- Il Pedibus, o bus a piedi, è un sistema di navetta scolastica pedestre. Un gruppo di bambini percorre a piedi il tragitto da casa a scuola, con la supervisione di volontari (spesso i genitori degli alunni) che si trovano all'inizio e alla fine del percorso. Come una vera linea di autobus, il tragitto segue un percorso ben definito e rispetta degli orari fissi di sosta a più fermate. Il progetto può essere organizzato dai genitori degli alunni, dal comune, da associazioni o dagli istituti scolastici. Sia in Valle d'Aosta che in Piemonte sono state realizzate alcune interessanti esperienze.
- Trasporti puliti: modalità di trasporto che utilizzano l'energia dell'uomo (camminata, bicicletta, pattini, ecc.)
- L'80 % dei conducenti italiani guida da solo in automobile. Con il car pooling (più passeggeri per auto), si riduce il numero di veicoli sulle strade e si condividono le spese.
- I trasporti pubblici permettono di ridurre il numero di veicoli che circolano su strada, il consumo di energia e l'inquinamento atmosferico. In città, sono spesso più veloci dell'automobile. Un convoglio di tram può trasportare l'equivalente in passeggeri di circa 170 automobili. Un passeggero della metropolitana consuma circa 10 volte meno energia rispetto a quella consumata con l'uso della sua automobile.
- Il car sharing è un servizio che permette agli abbonati di noleggiare un veicolo per breve tempo. Gli abbonati pagano un abbonamento che permette loro di prenotare un'automobile in un parcheggio comune. Il noleggio si effettua grazie a un sistema di prenotazioni e di consegna dei veicoli basato sull'uso delle nuove tecnologie. In questo modo le automobili sono disponibili 24 ore su 24 e 7 giorni su 7.



diapo 11



La risposta giusta è la risposta 1 (A velocità moderata).



diapo 12



Certi comportamenti al volante fanno consumare dal 5% al 40 % di carburante in più.

Per questo motivo è meglio, per risparmiare e per inquinare di meno :

- Guidare lentamente per i primi chilometri. Un motore freddo consuma infatti più carburante (in città l'eccesso di consumo può raggiungere il 45% per il primo chilometro, il 25 % per il secondo). La marmitta catalitica fredda ha una bassa efficacia nel ridurre gli inquinanti nei gas di scarico.
- Guidare più lentamente per evitare il consumo eccessivo. Non tirare il motore.
- Evitare di usare l'aria condizionata (può comportare fino al 25% di consumo in più).
- Verificare periodicamente i livelli dei liquidi auto (olio, acqua) per individuare possibili perdite.
- Verificare la pressione degli pneumatici e il loro stato di usura.
- Verificare lo stato dei morsetti delle batterie e pulirli in caso di ossidazione.
- Fare una buona manutenzione dell'automobile affidandola regolarmente a un professionista per il cambio dell'olio e gli altri controlli. Per quanto riguarda il controllo tecnico (comunemente chiamata revisione), il primo si effettua nei 6 mesi precedenti al compimento del 4° anno del veicolo; successivamente deve essere ripetuto ogni 2 anni.



diapo 15



Risposta 1 : Peso (Costruire veicoli meno pesanti)

Risposta 2 : Aerodinamica (Costruire veicoli aerodinamici)

Risposta 3 : Riciclabilità (Costruire veicoli riciclabili)

Risposta 4 : Filtri (Dotare i veicoli a benzina di marmitte catalitiche e quelli a motore diesel di filtri antiparticolato)

Risposta 5 : Altro (ad es. scelta accorta degli pneumatici, i freni...).



La progettazione eco-compatibile consiste nell'integrazione degli aspetti ambientali sin dalla fase di progettazione del prodotto, sia per i beni sia per i servizi. Questa integrazione si fonda su un approccio globale e multicriterio delle questioni ambientali e sull'inclusione dell'intero ciclo di vita dei prodotti.



diapo 17



- Risposta 1 :** Il prezzo
Risposta 2 : Il tipo di carburante
Risposta 3 : Il peso
Risposta 4 : Il sistema di filtri
Risposta 5 : L'utilizzo (numero di passeggeri, città o montagna...)
Risposta 6 : Il comfort e il piacere



- Il gas di petrolio liquefatto (GPL) è una miscela di butano e di propano. I veicoli a GPL emettono pochi ossidi di azoto (NOx) e poco particolato.
- I motori a benzina producono meno ossidi di azoto e decisamente meno particolato rispetto ai motori Diesel (salvo nel caso in cui questi ultimi siano dotati di un filtro antiparticolato). I motori Diesel emettono meno biossido di carbonio, meno idrocarburi incombusti e soprattutto meno monossido di carbonio rispetto ai motori a benzina. I Diesel sono generalmente considerati più nocivi per la salute, in particolare a causa del particolato emesso. A partire da gennaio 2011, tutti i veicoli a motore Diesel nuovi sono provvisti di un filtro antiparticolato.



diapo 18



La risposta giusta è la risposta 2 (un'automobile di piccola cilindrata nuova).

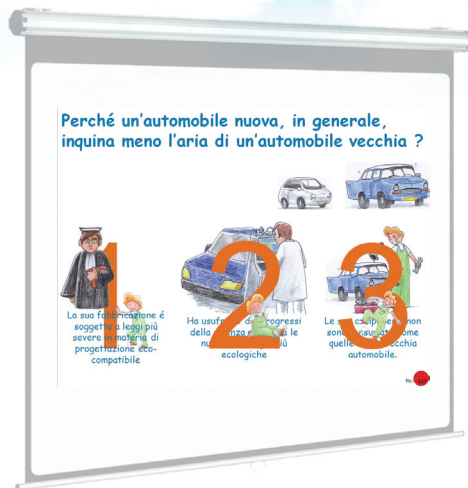


- Un 4x4, a causa del suo peso, consuma più carburante di una berlina equivalente, anche senza attivare le 4 ruote motrici: il suo consumo in città è in media di 3,6 litri in più ogni 100 chilometri.

Più un'automobile è potente, più consuma carburante e più è costosa. Benché siano stati fatti sforzi per ridurre le emissioni dei veicoli, l'aumento del numero di dispositivi di sicurezza o di confort comporta un aumento del peso dei veicoli e, di conseguenza, un maggior consumo di carburante. Lo sforzo fatto dalle case produttrici risulta quindi vanificato se non addirittura annullato.

- Tra un veicolo nuovo e uno di seconda mano, spesso si tende a preferire, per questioni economiche, il veicolo di seconda mano, poiché il prezzo di acquisto è minore. Si dimentica spesso di prendere in considerazione il fatto che un'automobile di oltre 4 o 5 anni consuma generalmente più carburante inquinando maggiormente l'aria.

diapo 19



Risposta 1 : La legge (La sua costruzione è spesso soggetta a leggi più severe in materia di progettazione eco-compatibile.)

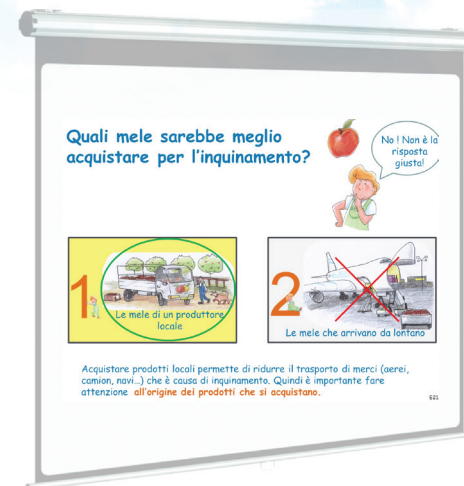
Risposta 2 : Le nuove tecnologie (Ha beneficiato dei progressi della scienza utilizzando tecnologie più ecologiche.)

Risposta 3 : Le incrostazioni (Le sue componenti non sono incrostate come quelle di una vecchia automobile.)



- L'inasprimento delle norme europee ha permesso un calo drastico delle emissioni di agenti inquinanti locali e dei costi ambientali dei veicoli, in particolare quelli Diesel: un fattore 3,5 tra i valori Euro 2 (1997) ed Euro 5 (2011).
- È necessario disporre di un'automobile controllata regolarmente e in buono stato di manutenzione. Tenere la propria auto in buono stato vuol dire risparmiare carburante (un'automobile in cattivo stato di manutenzione può consumare fino al 25% in più).

diapo 21



La risposta giusta è la risposta 1 (Le mele di un produttore locale).



- Un solo vasetto di yogurt alle fragole può percorrere più di 9000 km (se si aggiunge il tragitto percorso da ogni materia prima).
- Un frutto fuori stagione importato consuma per il suo trasporto da 10 a 20 volte più petrolio rispetto allo stesso frutto prodotto a livello locale e di stagione.
- 1 kg di fragole in inverno può richiedere l'equivalente di 5 litri di gasolio per arrivare sulla nostra tavola!

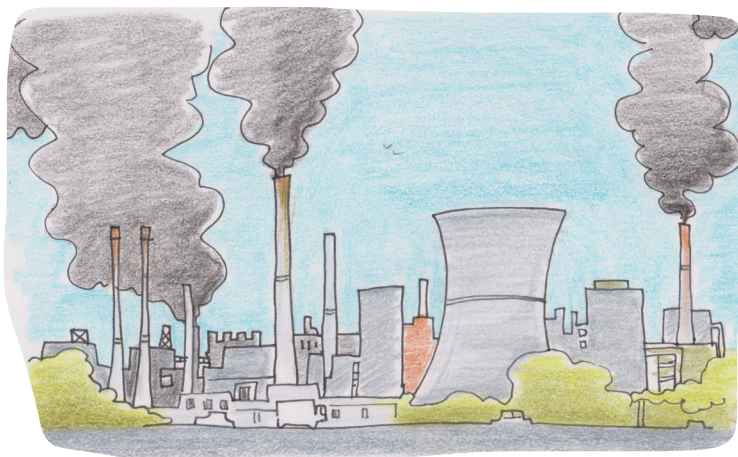


Prima di giungere nel nostro piatto, un alimento è coltivato, trasformato, conservato, imballato, trasportato e, durante tutte queste tappe, produce inquinamento nell'aria. Il nostro modo di alimentarci influenza notevolmente l'inquinamento atmosferico.

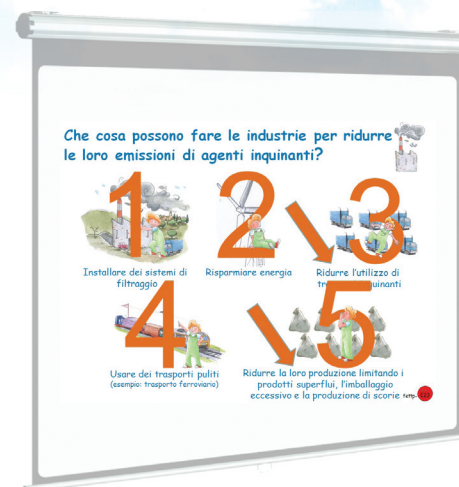
Possiamo agire contro questo problema scegliendo i nostri cibi in negozio o al mercato :

- Consumando varietà di frutta e verdura fresche, di stagione, prodotte a livello locale e in maniera da rispettare l'ambiente. Vantaggio: si riscoprono frutta e verdura dimenticate (la pastinaca, il topinambur, le nespole...).
- Non consumando più proteine animali (carne e latticini) di quanto raccomandato dai nutrizionisti, inserendo una quantità maggiore di frutta e verdura nella nostra alimentazione.

Agire sulle industrie



diapo 23



Risposta 1 : Installare sistemi di filtrazione

Risposta 2 : Risparmiare energia

Risposta 3 : Ridurre l'utilizzo dei trasporti inquinanti

Risposta 4 : Utilizzare trasporti puliti (es: trasporto ferroviario)

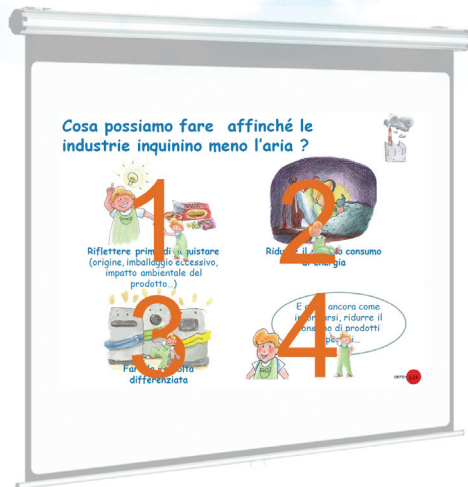
Risposta 5 : Ridurre la loro produzione (limitando i prodotti superflui, l'imballaggio eccessivo, la produzione di scorie).



La direttiva europea sulle emissioni industriali (IED), adottata formalmente l'8 novembre 2010 e recepita in Italia con la legge n. 46/2014, aggiorna e riunisce in un testo unico tutta la normativa relativa all'integrazione tra prevenzione e monitoraggio dell'inquinamento industriale.

I potenziali benefici di questa direttiva sull'ambiente e sulla salute umana sono notevoli.

Se le industrie possono ridurre le loro emissioni di agenti inquinanti nell'aria, anche ciascuno di noi può contribuire a fare diminuire le proprie emissioni, in particolare modificando le abitudini di consumo e orientandosi verso prodotti locali, non superflui, non eccessivamente imballati, a basso impatto ambientale, riducendo il proprio consumo di energia, facendo la raccolta differenziata...



Risposta 1 : Riflettere prima di acquistare (origine, imballaggio eccessivo, impatto ambientale del prodotto)

Risposta 2 : Ridurre il proprio consumo di energia

Risposta 3 : Fare la raccolta differenziata

Risposta 4 : Altro (informarsi, ridurre il proprio consumo di prodotti superflui,...)



Qualche gesto per contribuire alla protezione dell'aria :

- Ridurre i rifiuti (facendo attenzione sin dall'acquisto).
- Incentivare il riciclaggio e la raccolta differenziata.
- Promuovere il compostaggio domestico (rifiuti organici della cucina e del giardino).
- Utilizzare prodotti ecologici, prodotti col marchio di qualità ecologica (dai quaderni scolastici ai cosmetici, dai detersivi ai vestiti, dai mobili all'illuminazione...), sostanze a basso livello di emissioni (pitture, vernici, prodotti per la pulizia, colle, bombolette spray, prodotti per la cura del legno privi di solventi).
- Passare alle tecnologie ecologiche.
- Risparmiare energia (elettricità, riscaldamento, gas...).
- Non lasciare in stand-by gli apparecchi elettrici! Lasciare un televisore o un videoregistratore in stand-by può contare fino al 70 % del suo consumo totale di elettricità !
- Non lasciare in stand-by il computer, anche solo per un'assenza di un'ora.
- Spegnerne la luce quando si lascia una stanza.
- Fare una doccia piuttosto che un bagno. Consumerete così tra i 25 e i 100 litri di acqua invece di 250 litri circa.

Agire attraverso il riscaldamento e la climatizzazione





diapo 26



Agire attraverso la qualità dell'aria interna



Risposte

Risposta 1 : Vestendosi in modo più pesante quando fa freddo e più leggero quando fa caldo

Risposta 2 : Riducendo il proprio consumo

Risposta 3 : Installando sistemi di riscaldamento e di climatizzazione non inquinanti

Risposta 4 : Isolando



Per saperne di più

Per la salute e per risparmiare energia, si consiglia di non riscaldare eccessivamente la casa in inverno: 20° C (con tolleranza di due gradi) definito per legge. Ogni grado aggiuntivo rappresenta il 7% in più di consumo.

Si consiglia anche di fare regolarmente la manutenzione dell'impianto di riscaldamento e di favorire l'uso di energie da fonti rinnovabili :

- Il riscaldamento solare, ormai integrato nelle case nuove, è sempre più richiesto dai privati poiché, dopo l'investimento iniziale, è un tipo di energia gratuita e inesauribile, il cui utilizzo non genera inquinamento.
- Anche le pompe di calore sono una buona soluzione. Ne esistono vari tipi da scegliere in relazione al tipo di suolo e al clima locale.





Risposta 1 : Aerando in media 10 minuti al giorno
Risposta 2 : Evitando di utilizzare prodotti tossici



Passiamo la maggior parte del nostro tempo in luoghi chiusi (case, abitacoli dei mezzi di trasporto, luogo di lavoro e degli hobby, scuole, negozi).

Le fonti dell'inquinamento dell'aria interna sono numerose :

- Esterno dell'edificio: radon proveniente dal suolo o agenti inquinanti dell'aria esterna (monossido di carbonio, ossidi di azoto, polveri e alcuni composti organici volatili - COV).
- Materiale per la costruzione, per l'arredamento, per la decorazione, per la manutenzione e la riparazione (COV e polveri).
- Impianti di riscaldamento, produzione di acqua calda, cucina (monossido di carbonio, ossidi di azoto, polveri, COV).
- Piante e animali: pollini, allergeni del gatto, del cane e degli acari.
- Fumo di sigarette

Agire attraverso l'attività agricola





diapo 30



Agire attraverso il modo in cui facciamo acquisti



Risposta 1 : Utilizzare meno prodotti tossici

Risposta 2 : Praticare agricoltura biologica (utilizzare prodotti biodegradabili, ...)

Risposta 3 : Favorire le vendite a Km 0

Risposta 4 : Favorire le vendite dei prodotti di stagione



- Nel 2012 sono state utilizzate 134000 tonnellate di pesticidi in Italia. Il nostro paese è il primo consumatore europeo per unità di superficie coltivata.
- I fertilizzanti sintetici e i prodotti fitosanitari non sono sostanze innocue. Il loro uso presenta dei rischi per la salute in caso di respirazione o di consumo di alimenti che le contengono (irritazione della pelle e dei polmoni, morbo di Parkinson, cancro della prostata o cancro delle cellule ematopoietiche, rischio per lo sviluppo del bambino) e per l'ambiente (inquinamento delle falde freatiche, perdita della biodiversità).



- Se comunque impiegate dei pesticidi, limitatene il più possibile il consumo, seguite rigorosamente le istruzioni d'uso e conservate i prodotti seguendo le precauzioni. Non dimenticate che i pesticidi sono raramente inevitabili e che esistono mezzi alternativi :
- Utilizzare prodotti col marchio di qualità ecologica,
- Coltivare secondo pratiche biologiche: è ancora la soluzione migliore perché permette di evitare l'utilizzo di fertilizzanti chimici e di pesticidi sintetici, preservando la nostra salute, quella del suolo e delle falde freatiche. In particolare è sufficiente scegliere con cura le varietà delle piante coltivate, variare le piante coltivate da un anno all'altro (per interrompere il ciclo di sviluppo dei parassiti e limitare il loro contatto con le colture che vanno ad attaccare), spostare la data di semina affinché la coltura sia a uno stadio meno sensibile di crescita in caso di attacco dei parassiti, disporre una nuova organizzazione dell'orto.

1 ISPRA (<http://www.isprambiente.gov.it/it/pubblicazioni/rapporti/rapporto-nazionale-pesticidi-nelle-acque.-dati-2011-2012.-edizione-2014>)



Risposte

Risposta 1 : Scegliere i prodotti locali e di stagione (per limitare il trasporto di merci, causa d'inquinamento atmosferico)

Risposta 2 : Evitare i prodotti con imballaggio eccessivo (producono molti rifiuti e la loro produzione inquina l'aria)

Risposta 3 : Evitare i prodotti tossici (poiché la loro produzione e il loro utilizzo inquinano l'aria)

Risposta 4 : Evitare i prodotti ad alto impiego di energia.



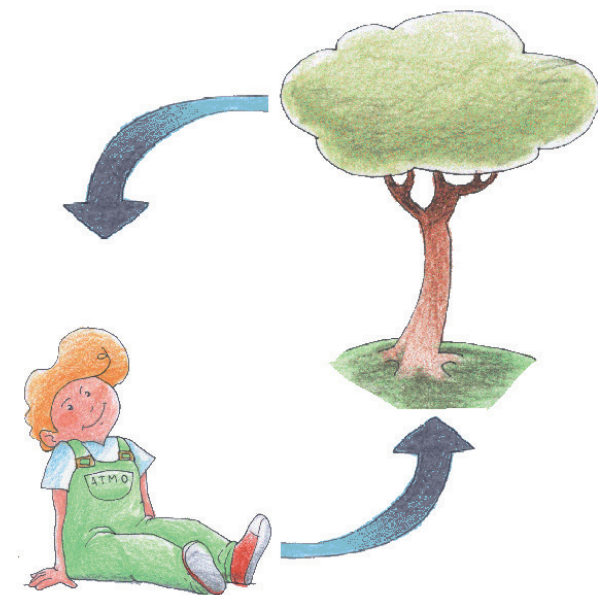
Per saperne di più

Tutti i prodotti che acquistiamo non hanno lo stesso impatto ambientale. Dipende tutto dal modo in cui sono prodotti, dalle materie prime che si utilizzano, dal trasporto che si effettua e anche dal modo in cui noi li consumiamo.

Oltre alle soluzioni proposte sulla diapositiva, per consumare meglio, si possono :

- Privilegiare i prodotti col marchio di qualità ecologica (ecolabel europeo),
- Non acquistare più del necessario ,
- Acquistare servizi piuttosto che prodotti (es: noleggiare un trapano invece di comprarlo),
- Acquistare prodotti di seconda mano
- Rispettare le dosi di utilizzo dei prodotti (per il bucato...),
- Utilizzare i prodotti usa e getta con parsimonia
- Fare la spesa nelle vicinanze di casa
- Preferire le borse di tela o i cestini ai sacchetti monouso per fare la spesa, riparare, regalare, vendere invece di gettare...

Agire attraverso le piante





diapo 38



Ringraziamenti

Ringraziamo il comitato pedagogico di "Noi e l'aria" per la sua preziosa collaborazione alla realizzazione di questa guida.

Ringraziamo ugualmente il comitato scientifico "L'Air et Moi" e il team di tecnici di Air PACA. Infine ringraziamo tutti coloro che hanno partecipato, direttamente o indirettamente, alla realizzazione di questo supporto.

- Realizzazione : Air PACA, ARPA Valle d'Aosta e ARPA Piemonte
- Progettazione : Victor-Hugo Espinosa
- Coordinamento : Marie-Anne Le Meur
- Assistente al coordinamento : Isabelle Arab-Desmarécaux
- Illustrazioni : Isabelle Nègre-François
- Modello : Graficea

info@noielaria.it



Fotosintesi : Processo attraverso il quale le piante assorbono il biossido di carbonio (CO₂) e producono glucosio e ossigeno per effetto della luce solare.



In merito all'efficacia dell'uso di piante chiamate «antiquinamento» è in corso un dibattito tecnico che necessita ulteriori approfondimenti.





www.noielaria.it