meravigliosamente

Fondazione Lombardia per l'Ambiente

Ufficio Scolastico per la Lombardia

7

IN CHE MO(N)DO VIVIAMO

RIFIUTI

NON TUTTO È DA BUTTARE...
RIDUCI, RIUTILIZZA E RICICLA!



PICCOLA CASA EDITRICE

Con il patrocinio di
Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca
Ufficio Scolastico per la Lombardia

FLA
Fondazione Lombardia per l'Ambiente
Largo 10 luglio 1976, 1
20822 Seveso (MB)
tel. +3902806161.1
fax +3902806161.80
flanet@flanet.org - www.flanet.org

Responsabili di progetto e coordinamento:
G. Matteo Crovetto e Riccardo Falco

Testi a cura di: Valentina Bergero, Stefano Caldirola
Foto di: Marco Siliprandi, Gelsia Ambiente

Consiglio di Amministrazione della Fondazione Lombardia per l'Ambiente

Presidente: Paolo Colombani
Vicepresidente: Marcela Adriana Mc Lean
Presidente del Comitato scientifico: Marcello Fontanesi
Consiglieri: Maurizio Arena, Giovanni Azzone, Nicola Francesco Belizzi, Giovanni Bottari, Marcello Fontanesi, Marcela Adriana Mc Lean, Oronzo Raho, Angiolino Stella, Gianluca Gaetano Vago, Roberto Zoboli, Sindaco pro-tempore del Comune di Seveso.
Direttore: Fabrizio Piccarolo
Coordinatore scientifico: Antonio Ballarin Denti

PICCOLA CASA EDITRICE
Via del Tecchione 36,
20098 Sesto Ulteriano
www.piccolacasaeditrice.it

Direttore editoriale: Davide Cestari
Coordinamento editoriale: Lorenzo Murnigotti
Illustrazioni: Anna Formaggio
Segreteria organizzativa: Angela Parnisari

Sviluppo digitale: Arti Grafiche Fiorin
Via del Tecchione 36,
20098 Sesto Ulteriano (MI)



Carissimi bambini,

proteggere l'ambiente naturale per costruire un mondo di pace è dovere di ogni persona, ma per proteggere una cosa bisogna conoscerla. È per questo motivo che è nata la collana "Meravigliosambiente", un viaggio, o meglio un'avventura, alla scoperta dell'ambiente che ci circonda, per scoprirne la bellezza e la ricchezza, spesso date per scontate.

Ad accompagnarci ci sarà Aviel, un simpatico uccellino che, grazie alle informazioni raccolte da molti esperti che hanno studiato la nostra terra da cima a fondo, ci introdurrà all'interno dei vari aspetti dell'ambiente che ci circonda.



Buon lavoro a tutti!

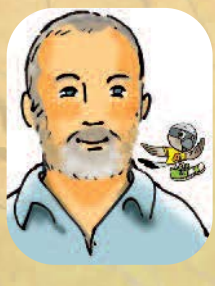
Il Presidente,
Paolo Colombani



Ciao!

Ci siamo divertiti insieme alla scoperta dell'ambiente e delle sue principali componenti.
Durante tutto questo lungo viaggio abbiamo imparato che l'uomo può aiutare l'ambiente ma anche che, a volte, non se ne cura abbastanza...
È importante sapere che qualunque attività umana produce dei rifiuti (anche tu quando hai finito di fare la merenda!) che devono essere gestiti con cura e non abbandonati dove capita se non vogliamo che il nostro amato pianeta diventi una grande spazzatura.
E proprio questo sarà l'argomento di questo libretto...
Ma non spaventarti! Vedrai che non tutti i rifiuti puzzano e persino che non tutti sono da buttare definitivamente! Alcuni sono addirittura utili! Allora sei pronto? Coraggio, gira pagina e inizia l'esplorazione!

Aviel



Carissimi bambini,
la raccolta differenziata è il modo migliore per preservare e mantenere le risorse naturali a vantaggio sia nostro sia dell'ambiente in cui viviamo.
Infatti dovete sapere che ogni nostra azione può produrre inquinamento, anche la più comune come utilizzare un giocattolo o bere una bibita: ogni giorno nel mondo vengono prodotte tonnellate di giocattoli e bottiglie in plastica o lattine di alluminio!
Ecco perché, cari bambini, è importate ogni nostra piccola azione. Riciclare ci permette tanti vantaggi: risparmiamo le materie prime che si trovano in natura, teniamo un mondo pulito dove vivere e giocare quotidianamente e produciamo energia dai rifiuti.
Un piccolo gesto può fare tantissimo, aiutaci anche tu a fare la differenza riciclando correttamente.

Il Presidente di Gelsia Ambiente
Alessandro Boneschi

Cosa sono



Quando una cosa è vecchia e rovinata, oppure è rotta e non possiamo più utilizzarla, di solito viene buttata.
Tutte queste cose che gettiamo via si chiamano rifiuti.



I giocattoli rotti sono un rifiuto? Sì!
E i pennarelli scarichi? Sì!
E gli avanzi della merenda? Sì!
Questi sono solo alcuni esempi.



i rifiuti?

Non sono tutti uguali!

Rifiuti solidi urbani

Sono quelli derivanti da attività domestiche (cioè che si svolgono a casa) o simili (bar, uffici, ristoranti): carta e cartone, plastica, lattine, vetro, avanzi di cibo…



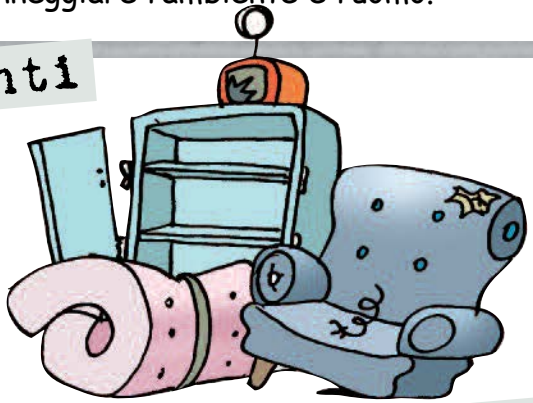


Rifiuti pericolosi

Pile e batterie esaurite, vernici, solventi e insetticidi, farmaci scaduti… sono i rifiuti che possono maggiormente danneggiare l'ambiente e l'uomo.

Rifiuti ingombranti

Questi rifiuti non possono essere buttati nel bidone di casa perché sono troppo grandi: elettrodomestici, mobili, materassi….





Rifiuti industriali

Sono quelli derivanti dalle attività delle industrie e, a seconda di ciò che contengono, possono essere anche molto pericolosi!!!

Un po' di storia



Fino a qualche secolo fa i rifiuti non erano un problema perché tutto ciò che l'uomo buttava veniva smaltito (cioè assorbito) naturalmente dall'ambiente.
L'uomo preistorico non aveva di certo le bottiglie di plastica né il frigorifero nella sua caverna!!!



In passato, i quaderni erano di pietra o di corteccia, tavolette di argilla, papiro e pelli trattate di animali.
In seguito, si cominciò a produrre carta dagli stracci e poi dalla cellulosa del legno.

Un tempo, l'imballaggio consisteva in foglie d'albero, pelli di animali, vasi di legno, terracotta, metallo o vetro. Si era capaci di conservare le cose e di riutilizzarle. Gli utensili della cucina venivano riparati, le vecchie stoffe servivano per fare stracci, gli attrezzi di legno rotti venivano aggiustati o usati per fare fuoco in casa... Tutti gli avanzi biodegradabili servivano per nutrire maiali e altri animali o per concimare la terra.







L'aumento della popolazione, la sua concentrazione in paesi e città sempre più grandi, lo sviluppo industriale e il cambiamento nella composizione dei rifiuti hanno rotto questo equilibrio...



Alcuni scienziati hanno calcolato che, per smaltire tutti i rifiuti prodotti, oggi servirebbero quasi 2 pianeti Terra! Ma noi ne abbiamo uno a disposizione, quindi dobbiamo imparare a rispettarlo.





Quanti

Dati della Provincia di Monza e Brianza-2011 da 55 comuni.

Ogni anno, solo in Italia, vengono prodotti 140 milioni di tonnellate di rifiuti (1 tonnellata = 1.000 kg, circa il peso di un'automobile).

NELLA PROVINCIA DI MONZA E BRIANZA SI PRODUCONO 366.371,5 TONNELLATE DI RIFIUTI ALL'ANNO SUDDIVISE IN QUESTO MODO:



144.979 TONNELLATE



46.805 T



32.340 T



29.134 T



59.615 T



21.079,5 T



9.908 T



6.195 T



16.316 T



*RAEE: questa sigla significa "Rifiuti da Apparecchiature Elettriche ed Elettroniche".

rifiuti!

indagine straordinaria



OSSERVA E CALCOLA QUANTI RIFIUTI SI PRODUCONO A CASA TUA IN UNA SETTIMANA

occorre:

- carta e penna
- una bilancia (o una buona vista!)

Con un po' di pazienza, prendi la bilancia e pesa i rifiuti (oppure contali). Fai una tabella tipo questa e compilala.



TIPO DI RIFIUTO	QUANTITÀ: PESO O NUMERO
CARTA E CARTONE	
ALLUMINIO (LATTINE PER BIBITE, ETC.)	
ACCIAIO (BARATTOLI, SCATOLETTE DEL TONNO, ETC.)	
PLASTICA	
VETRO	
TETRAPAK	
ORGANICO/UMIDO (FONDI DI CAFFÈ, CAMOMILLA, BUCCE DI FRUTTA E VERDURA, AVANZI DI CIBO)	
FIORI, FOGLIE, ERBA, RAMI, PIGNE	
INDIFFERENZIATO	
OLIO DI FRITTURA	
MEDICINE SCADUTE	
PILE, BATTERIE	

Ora confronta i tuoi risultati con quelli della maestra e dei tuoi compagni...

VINCE CHI TRA VOI HA PRODOTTO MENO RIFIUTI DEGLI ALTRI!! VUOI SAPERE PERCHÉ? GIRA PAGINA...



La regola delle 3 erre

Quando si parla di rifiuti, c'è una regola che vale più di tutte le altre: è la regola delle 3 erre!



Riduci



Riduci (la quantità di rifiuti prodotti): quando l'involucro non è necessario, perché non acquistare un prodotto sfuso? In fondo, se vuoi mangiare un cioccolatino non c'è bisogno di comprare una confezione regalo…

Riutilizza

Riutilizza (gli oggetti più volte); pensa, prima di acquistare un bene, alla sua durata nel tempo: alcuni oggetti anche di "seconda mano" funzionano benissimo (per esempio i giocattoli)



Ricicla



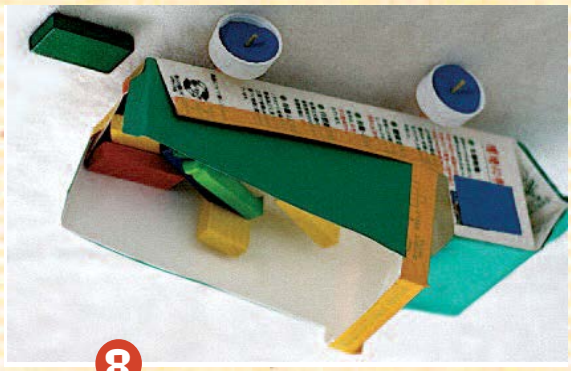
…e se proprio non puoi fare a meno di buttarli, ricicla (cioè fai correttamente la raccolta differenziata)

1 - Vaschette di polistirolo e plastica per alimenti, lana, cartoncino.
2 - Rotolo di cartone e pezzi di scatoloni.
3 - Contenitore del sapone per l'auto e tappi di plastica.
4 - Barattolo di latta e tappi di sughero.
5 - Rotolo e pezzi di cartone, tappo a corona.
6 - Scatola della pastina.
7 - Bottiglie di plastica e tappi. 8 - Cartoni del latte e tappi.
9 - Contenitori del detersivo e dell'ammorbidente.
10 - Tappo di sughero, panno, filo e lana.


10

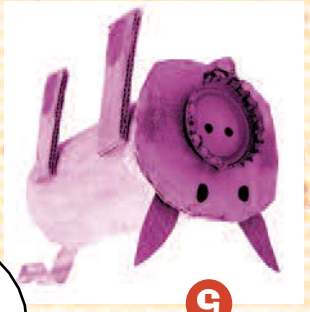

9


7


8



PROVA A INDOVINARE DI COSA SONO FATTI QUESTI GIOCATTOLI


5


4


6


2


3


1

Costruiamo

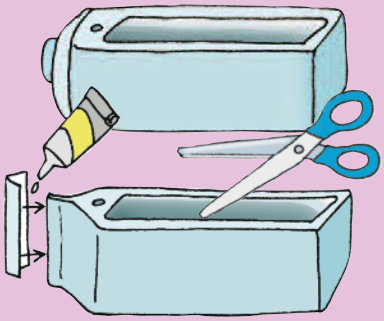
il veliero

occorre:

- 1 contenitore del latte da 1 litro
- stecchino
- forbici
- attaccatutto
- 1 foglio di carta



1 Ritaglia un rettangolo nel contenitore del latte come vedi nel disegno. Se hai quello apribile, usa il pezzo appena ritagliato e chiudi bene applicandolo con l'attaccatutto.



2 Fai un buco e inserisci lo stecchino da spiedino. Piega a fisarmonica il foglio di carta e infilalo nello stecchino per fare la vela.



3 Con i tuoi amici fissate un traguardo. I velieri vanno spinti soffiando e spostando l'acqua, senza però toccarli con le mani. Attenzione, le onde troppo grandi potrebbero riempire l'imbarcazione e affondarla!



i birilli

occorre:

- 6 contenitori del latte da 1 litro o scatole simili
- nastro adesivo
- forbici
- 1 paio di vecchi calzini
- ago e filo



1 Infila i calzini uno nell'altro e chiudi la pallina con qualche punto di cucitura.



2 Lava e asciuga bene i cartocci.



Taglia la parte superiore e richiudila col nastro adesivo in modo che la superficie sia piatta.



3 A turno mettete i birilli uno sull'altro e lanciate la pallina da una distanza di almeno 5 metri... Cercando di rovesciarne il più possibile.



insieme un...

la ruzzola

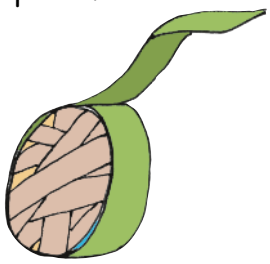
occorre:

- scatoletta del tonno pulita e asciutta
- cartone da imballaggio
- nastro adesivo
- 1 m circa di fettuccia
- 9 o più bicchierini dello yogurt vuoti
- gessetto o bastoncino



1. Ritaglia un cerchio di cartone grande come la scatoletta di tonno. Appoggialo sopra come coperchio.

2. Avvolgi il nastro adesivo intorno alla scatoletta fino a coprirla.



3. Arrotola la fettuccia intorno alla scatoletta. La ruzzola è pronta.

4. Segna per terra una linea che i giocatori non dovranno superare durante il lancio (chi supera salta il giro).
A 3 metri disponi gli ostacoli come vedi nel disegno.

5. Tieni in mano la ruzzola con il capo della fettuccia tra le dita. Lancia la ruzzola; con il braccio teso, dai con la mano un colpo in modo che la ruzzola giri in senso antiorario (dopo poche prove ti verrà benissimo). Ecco che la ruzzola rotolerà in avanti.



Vince la ruzzola che va più lontano senza colpire gli ostacoli.
Per ogni ostacolo colpito, 1 punto in meno.



Ciclo e

È importante fare bene la raccolta differenziata, cioè separare i rifiuti in base al materiale di cui sono fatti. Eh già, perché se i materiali sono diversi anche il loro destino sarà diverso. Proviamo insieme!



Il gioco del bidone

Getta il rifiuto nel suo bidone tracciando una riga di collegamento con la matita:


RIVISTE, CARTONE, QUADERNI VECCHI.


BUCCIA DI BANANA



CONFEZIONE DEI BISCOTTI


BOTTIGLIE, PIATTI E BICCHIERI DELLA FESTA DI COMPLEANNO

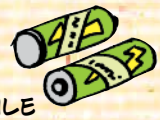


BARATTOLO DELLA MARMELLATA VUOTO

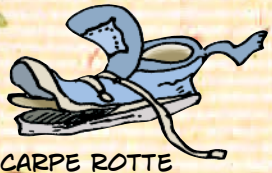


LATTA DEI PELATI


BUSTINA DEL TÈ


PILE SCARICHE


MEDICINA SCADUTA


SCARPE ROTTE


PALLONE BUCATO


BOTTIGLIA DI VETRO ROTTA






MEDICINE SCADUTE




PILE E BATTERIE



riciclo



Occhio ai materiali

I materiali separati con la raccolta differenziata possono essere riciclati, ovvero lavorati per produrre oggetti nuovamente utilizzabili.



LO SAPEVI CHE...

...da 1 bottiglia di PET si può ottenere un pile (l'indumento)?

...da 100/200 tappi si può ottenere una chiave inglese?

...da 900/ 1000 bombolette si può ottenere una panchina?

...da 1000/1500 scatolette di tonno si può ottenere una bicicletta?





Per fare questo, esistono dei consorzi di raccolta specifici per ciascun tipo di materiale che può essere riciclato; ti dico i primi, poi prova ad indovinare gli altri da solo (o con l'aiuto dei tuoi amici o della maestra):

- Co.Re.Pla: Consorzio Recupero Plastica
- COMIECO: Consorzio Nazionale recupero e Riciclo Imballaggi a base cellulosica, cioè Carta e Cartone
- Co.Re.Ve: Consorzio Recupero Ve.....?
- C.I.Al: Consorzio recupero Imballaggi in Al.....?
- C.N.A.: Consorzio Nazionale Acc.....?
- Rilegno: Consorzio nazionale per il recupero e il Riciclaggio degli Imballaggi in .....?





Vetro, Alluminio, Acciaio, Legno



Compostaggio

Sai che possiamo ottenere dell'ottimo terriccio usando i residui naturali della cucina e del giardino? Non è una magia, proviamo a farlo insieme a scuola e vediamo come si fa!

Questo terriccio chiamato compost deriva dal lavoro di decomposizione di scarti naturali da parte di microorganismi, insetti, lombrichi e funghi in presenza di ossigeno. Possiamo poi utilizzarlo per rendere più fertile, in modo naturale, la terra di orti, giardini e campi.



Quali rifiuti utilizzare

Bucce della frutta, scarti di verdura, fondi di caffè e tè, gusci d'uovo tritati, fiori secchi (meglio non gli avanzi di cibi cotti pechè attirano mosche e topolini!), rifiuti del giardinaggio come foglie secche, erbacce, erba tagliata, piccoli rametti potati (che servono per fare il "fondo" della compostiera). Si può gettare anche cartone per uso alimentare e tovagliolini di carta, purchè non siano stampati.









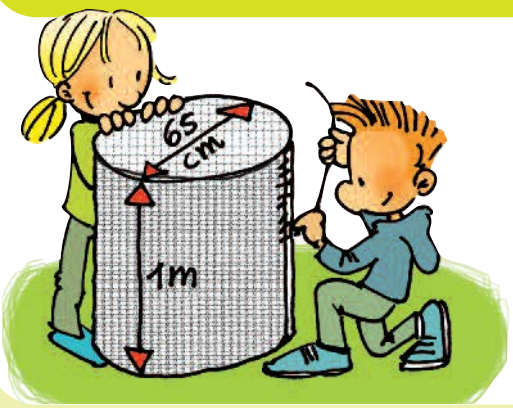
in giardino

Come si fa

occorre:

- 3m di rete metallica a maglia medio-fine (da 2 a 10 cm max) e altezza 1m
- 1 telo di tessuto non tessuto delle stesse dimensioni della rete
- 1 telo impermeabile
- mollette e filo di ferro
- 1 termometro
- 1 rastrello o 1 pala

1 Costruite con la rete metallica un cilindro di circa 60-65 cm di diametro, fissandolo con il filo di ferro (sarà la vostra compostiera).



2 Mettetelo nel giardino possibilmente sotto un albero a foglie caduche in modo tale che d'estate la compostiera sia all'ombra e d'inverno riesca a ricevere i raggi del sole.



3 Mettete sul fondo della compostiera dei rami secchi creando uno strato alto 10-15 cm.



4 Cominciate inserire i rifiuti e mescolateli bene in modo che le cose secche e quelle più umide siano ben distribuite. Poi bagnate il tutto con un po' d'acqua.



5 Rivestite esternamente la compostiera con il telo di tessuto non tessuto e coprite l'apertura in alto con il telo impermeabile.

IMPORTANTE: è necessario rimescolare il cumulo per favorire l'areazione e la dispersione dell'umidità in eccesso.

IN INVERNO:
1 rivoltamento dopo 25-30 giorni e un altro dopo 3/5 mesi.

IN ESTATE:
1 rivoltamento dopo 20 giorni e uno dopo 2/4 mesi.

Se emana un odore troppo forte rimescolatelo più spesso!



Cosa succede?



Nel primo mese i batteri degradano la sostanza organica riducendola in composti più semplici che hanno nomi un po' difficili (aminoacidi, zuccheri, acidi grassi); questa fase dura circa un mese.
Poi intervengono anche alcuni funghi che attaccano la cellulosa e l'amido che sono più difficili da degradare.

L'ultima fase vede l'intervento dei piccoli animali che popolano il suolo (te li ricordi? Lino il lombrico, Ciro e Cira i collemboli, Oscar l'onisco, Mino il millepiedi, Renzo il ragno) che contribuiscono allo sminuzzamento e al rimescolamento dei composti organici e dei minerali formatisi precedentemente e alla formazione del terriccio.



Esperimento: provate a misurare la temperatura del cumulo durante la varie fasi e scrivetela su una tabella. Che cosa notate?



Nella prima fase, che si chiama termofila, si libera energia sotto forma di calore e la temperatura raggiunge anche i 60°C; questo serve anche a mantenere "igienizzato" il cumulo, evitando il proliferare di batteri patogeni.
Nella seconda fase, la temperatura diminuisce fino a 40-45°C.



Dopo 6/9 mesi il terriccio è pronto per essere usato come fertilizzante per il giardino, per l'orto o direttamente nei vasi di fiori della mamma!





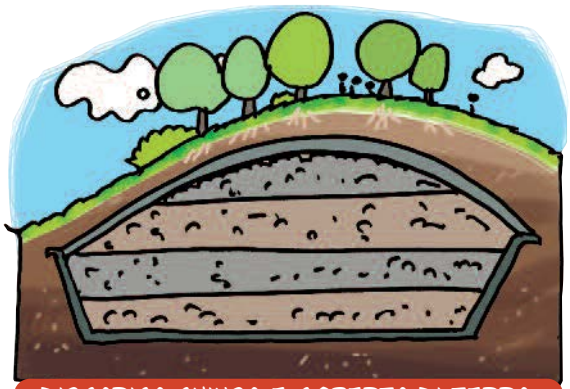
Smaltimento e

In natura tutti gli scarti si trasformano grazie all'azione dei microorganismi e diventano, in breve tempo, nutrimento per altri esseri viventi: cioè il problema dei rifiuti non esiste. Questo però non vale per l'uomo. Noi produciamo una grande quantità di rifiuti di tanti materiali diversi; alcuni possono essere riassimilati dal terreno ma la maggior parte deve essere smaltita e riciclata grazie alla raccolta differenziata. Tutto ciò che non può essere riciclato finisce nelle discariche.

Discariche



FONDO IMPERMEABILIZZATO



DISCARICA CHIUSA E COPERTA DI TERRA

Il processo di degradazione delle sostanze organiche in assenza di ossigeno viene chiamato **fermentazione** (come quella che avviene durante la produzione del vino, la lievitazione del pane o nello yogurt).

In natura esistono alcuni tipi di **microbi** che vivono e si riproducono in luoghi dove **non c'è ossigeno**. Sono chiamati organismi anaerobici. Alla stessa famiglia appartengono i **metanobatteri** che si trovano comunemente nelle torbiere, negli stagni e nell'intestino di alcuni animali domestici.

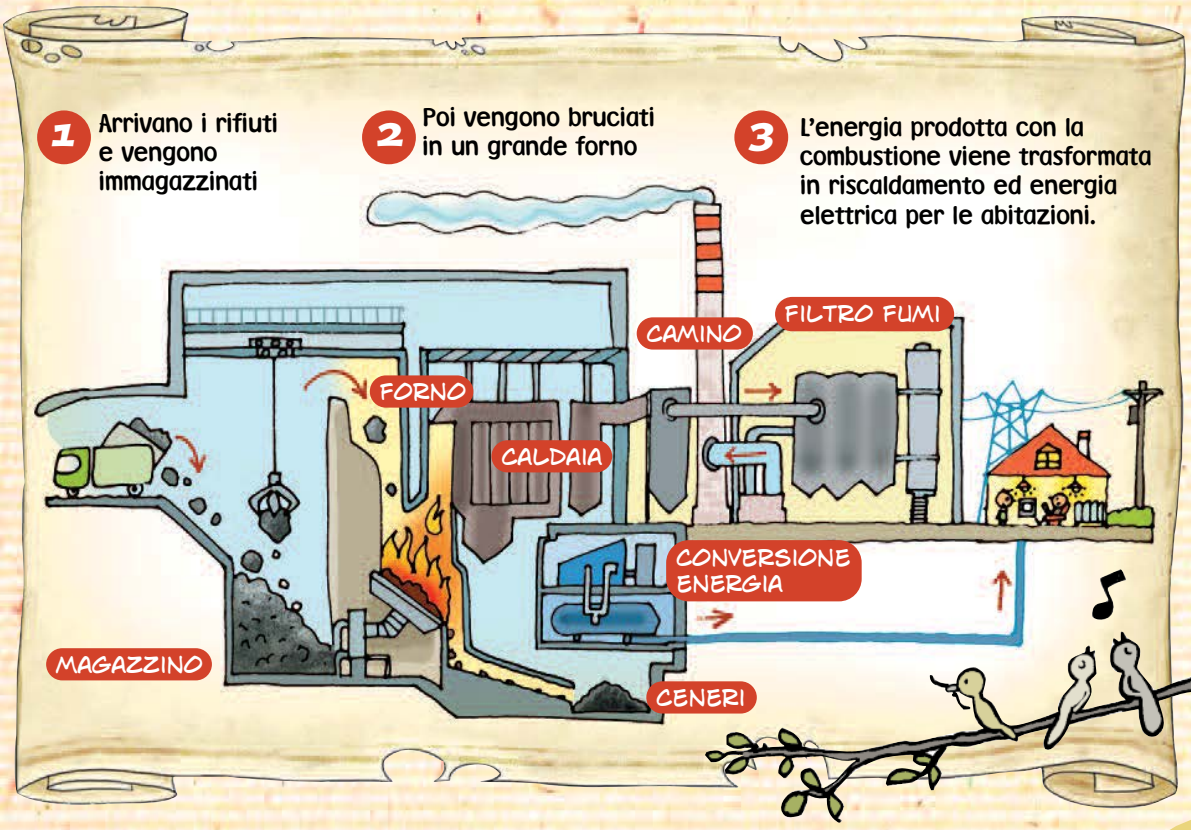
Così avviene dentro le discariche. Durante questa fermentazione si producono anche sostanze molto puzzolenti e che possono essere pericolose per la "salute" del suolo, dell'acqua e dell'aria. Tramite la fermentazione si può avere **la produzione di sostanze combustibili (biogas) e di fertilizzante** (humus) dalla trasformazione dei rifiuti.

È quindi molto importante che la discarica abbia un **fondo impermeabilizzato** perché le sostanze inquinanti non scendano nel terreno e inquinino anche la falda acquifera. **La discarica va controllata spesso** perché le sostanze tossiche non si disperdano nell'aria. Quando lo spazio a disposizione è terminato, la discaricha viene **coperta di terra** e dopo anni si possono piantare alberi e cespugli. La zona va comunque controllata ancora dopo la cessazione dell'attività per un periodo che può durare **anche oltre 30 anni!**

termovalorizzazione

Termovalorizzazione

Un'alternativa alla discarica sono i termovalorizzatori o termoutilizzatori.
In questi grandi impianti i rifiuti vengono utilizzati come combustibile (ricordi che cosa significa? Te ne avevo parlato nel libretto sull'aria!) per la produzione di energia elettrica e calore che poi vengono distribuiti nelle case. I rifiuti sono considerati dalle leggi europee una fonte di energia "rinnovabile" e quindi il loro utilizzo nei termovalorizzatori è da preferirsi allo smaltimento in discarica.
Ma come funziona un termoutilizzatore?



Nuove tecnologie di smaltimento: TMB, CSS

Negli ultimi anni sono state sviluppate nuove tecnologie per poter smaltire i rifiuti indifferenziati, tra tutti ne evidenziamo due.

TMB: Trattamento Meccanico Biologico. È un processo a "freddo" senza combustione di rifiuti dai quali, mediante sistemi di intercettazione tecnologici, si possono recuperare i metalli, la carta, il vetro, le plastiche, consentendo un trattamento anaerobico-aerobico della frazione organica. Quest'ultima, prima di essere stabilizzata, produce biogas, che, una volta sottoposto a recupero energetico, può essere impiegato per alimentare l'impianto stesso e produrre calore ed energia elettrica destinata a terzi.





CSS: la produzione di Combustibile Solido Secondario permette una lavorazione del rifiuto indifferenziato per poter mandare in combustione un prodotto ottimizzato, che produce meno scorie e più energia e che possa essere usato non solo nei termovalorizzatori (visti prima). La produzione di CSS permette di separare specifiche frazioni merceologiche come inerti, metalli e la matrice biodegradabile, presenti nel rifiuto urbano non differenziato.

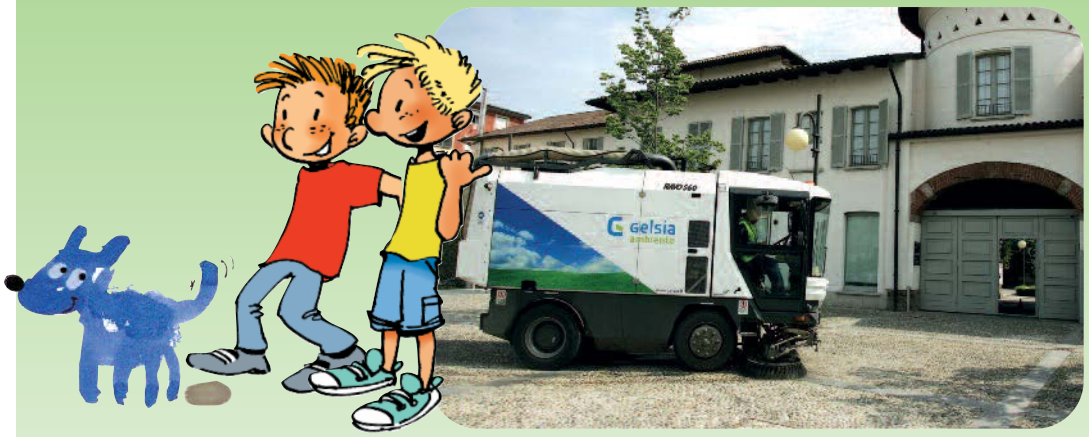




Luoghi da visitare

Dove vanno i rifiuti nella nostra Provincia?

Nelle nostre città il problema dello smaltimento dei rifiuti è molto importante.
Che la propria città sia più pulita, bella e vivibile, dipende anche dalla collaborazione tra i cittadini e chi cura la pulizia della città (e la raccolta dei rifiuti). Tutti infatti possono contribuire con piccoli gesti quotidiani, come per esempio mettere la carta nel cassonetto giusto, raccogliere i "bisognini" del proprio cagnolino, non abbandonare fuori dai contenitori lattine e bottiglie.



I nostri comuni hanno un luogo molto importante che deve essere utilizzato per i rifiuti, la **piattaforma ecologica**.
Un luogo dove i rifiuti vanno consegnati in appositi cassoni.
Gelsia Ambiente, Società che gestisce i servizi di igiene urbana in alcuni dei Comuni della Provincia di Monza e Brianza, è disponibile a fare visitare alle vostre classi le sue piattaforme ecologiche per farvi vedere come funzionano e a predisporre una visita nei cantieri per vedere da vicino i mezzi per la raccolta rifiuti e capire come lavorano.

Per info e prenotazioni: Gelsia ambiente Srl
Via Caravaggio, 26/A - 20832 Desio (MB) - Tel. 0362/2251-Fax 0362/482900
infoambiente@gelsia.it



Cosa posso

Compra frutta, verdura o altri cibi calcolando i tuoi bisogni reali: se infatti non li consumi, c'è rischio che vadano a male. Ripensa a quando ti è capitato l'ultima volta di buttare via del cibo e cerca di capirne il motivo.





Leggi le etichette per il corretto dosaggio dei prodotti. Per esempio i detersivi, gli shampoo, i dentifrici e altri prodotti per la pulizia. Avendo questa attenzione, farai durare di più i prodotti che compri e contribuirai a mantenere più pulito l'ambiente.

Controlla le date di scadenza: non rischierai di scartare cibi, pile, ecc.



fare?



Impara a riconoscere i marchi di qualità ambientale di prodotto e privilegia quelli con la "margherita" di Ecolabel.





Evita di utilizzare piatti, bicchieri, posate e tovaglie "usa-e-getta".

Prima di eliminare vestiti, libri, mobili, elettrodomestici, biciclette, ecc. pensa se possono servire a qualcun altro.

Cerca insieme ai tuoi genitori la "riciclaria" più vicina a dove abiti e vai a vedere quanti materiali si possono raccogliere e riciclare.





CIAO! Insieme ci siamo divertititi e abbiamo imparato tante cose nuove, interessanti e, a volte, curiose...
Hai imparato anche a conoscermi e ora sai dove vivo, che cosa mangio, come caccio, come mi difendo dai nemici e come metto su famiglia e mi prendo cura dei miei pulli. Prima di salutarci voglio raccontarti un'ultima cosa su di me, forse quella più incredibile e affascinante: **LA MIGRAZIONE.**

Come ti ho anticipato nel primo libretto, io non vivo sempre nello stesso posto: arrivo qui a inizio primavera e riparto a fine estate per trascorrere l'inverno in Africa, a sud del Sahara al caldo.

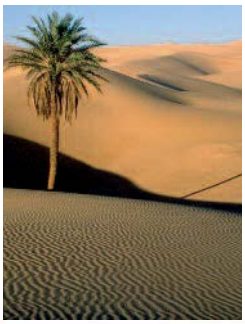


Il viaggio che devo affrontare è lungo quasi 10.000 km!!!
Dall'Africa all'Europa ci metto circa 45 giorni, mentre a tornare ce ne metto circa 100! Sembra incredibile per un piccolo uccellino ma ora ti racconto come faccio.

Il segreto sta nelle rotte che seguo!

Guarda la cartina: non faccio lo stesso percorso all'andata e al ritorno: la mia si chiama "migrazione ad anello"!

L'ostacolo più grande che incontro durante i miei viaggi è sicuramente l'immenso deserto del Sahara; pensa che per attraversarlo devo fare delle tappe intermedie cercando un po' di ristoro e di fresco nelle oasi!





CARTA D'IDENTITÀ

ECCO UN TIPICO POSTO DOVE MI FERMO A RIPOSARE DURANTE LA MIGRAZIONE

PARTENZA DALL'AFRICA: intorno alla prima metà di marzo. Noi maschi partiamo qualche giorno prima delle femmine in modo da poter scegliere un buon posto per fare il nido.

LA ROTTA: Tanzania, Kenya, Somalia, Etiopia, Mar Rosso, Penisola Araba, Medio Oriente e Turchia.

VOLO: soprattutto nelle ore notturne: riesco a percorrere dai 90 ai 170 chilometri a notte!

SOSTE: durante il giorno, cerco di individuare un buon posto dove riposarmi un po' e riempire lo stomaco per non perdere le forze.

DURATA: 45 giorni circa.



PARTENZA DALL'EUROPA: tra luglio e agosto.

PREPARATIVI: faccio delle belle mangiate per accumulare energia nei muscoli che poi dovranno sostenermi durante il volo.

LA ROTTA: attraverso la Grecia, il Mar Egeo, il nord Africa, la valle del Nilo, il Sudan, il Ciad, e l'Uganda.

VOLO E SOSTE: come nel viaggio di andata.

DURATA: 100 giorni circa

Bene, ora che mi conosci meglio e sai dove mi puoi vedere possiamo salutarci. Spero di averti aiutato a diventare un vero investigatore dell'ambiente e di averti insegnato a conoscere le belle cose che il nostro pianeta ci offre e a rispettarle. Vieni a cercarmi con il binocolo! Potrai vedermi in volo attorno al "mio" cespuglio spinoso; non tarderò a farmi riconoscere!!!
Grazie per la compagnia e a presto!

Gelsia ambiente



Fondazione Lombardia per l'Ambiente