



MANUALE PER INSEGNANTI

The logo features the word "Rete" in a large, elegant, black cursive script. Below it, the words "Rete e Territorio" are written in a smaller, black, sans-serif font. To the right of "Rete e Territorio", the words "Reseau et Territoire" are written in the same smaller, black, sans-serif font. Two small green dots are placed on the bottom line of the cursive "e" in "Rete", one under the first "e" and one under the second "e".

Rete
Rete e Territorio Reseau et Territoire

ABBANDONARE I RIFIUTI È UN DANNO PER L'AMBIENTE. NON FARLO!



Testi e progetto editoriale

Albina Ambrogio
Matteo Monge
(E.R.I.C.A. soc. coop. Alba)

Ideazione grafica e impaginazione

Marija Markovic
(E.R.I.C.A. soc. coop. Alba)

E.R.I.C.A. soc. coop.

Via Santa Margherita, 26
12051 Alba (CN)
Tel 0173/33777 – Fax 0173.364898
www.cooperica.it

C.S.E.A.

Piazza Risorgimento 2
12037 Saluzzo (CN)
Tel e fax: 0175 477553
www.consorziosea.it

Stampa

Litostampa Mario Astegiano
Via Marconi, 94/b
12030 Marene (CN)

presentazione

SPECIE PERICOLOSE

Il progetto transfrontaliero Re.Te. – *una rete per il territorio* – vuole promuovere una nuova cultura del territorio nei Comuni montani delle Valli Po e Varaita e nei Comuni della pianura cuneese che circonda il Monviso.

Re.Te. ha l'obiettivo di preservare il paesaggio dall'inquinamento legato all'abbandono di rifiuti: dai piccoli gesti di gettare oggetti in terra, all'abbandono di sacchetti che creano discariche abusive, fino ai reati penali dello sversamento di materiali di cantiere e residui di lavorazione.

Perché un progetto sugli abbandoni nel nostro territorio?

✓ *Perché gli episodi di abbandono dei rifiuti sono un fenomeno frequente* anche nei nostri territori montani e interessano, con diverse tipologie, sia gli abituali escursionisti sia i visitatori saltuari, così come spesso viene segnalato dalle varie amministrazioni comunali.

Una *rete per il territorio* si pone quindi l'obiettivo di contrastare questo fenomeno informando ed educando cittadini, turisti ed escursionisti, per renderli più consapevoli dei loro comportamenti quotidiani.

✓ *Perché abbandonare i rifiuti è un fatto gravissimo*, che inquina l'ambiente in modo spesso irreparabile e mette in pericolo la salute di tutti.

Tutti insieme possiamo lavorare sui rifiuti in un'ottica di **responsabilità individuale e sociale**, per costruire una coscienza personale e collettiva, in grado di persuadere i cittadini a cambiare le cattive abitudini al fine di portare i rifiuti nei luoghi idonei.



Pacchetto di sigarette



Tappi



Involucro caramelle

perché parlare di rifiuti a scuola?

Il gesto del "buttar via" ha radici e ragioni antropologiche e psicologiche profonde, è un autentico rito di purificazione, attraverso cui l'uomo si rigenera, abbandonando le scorie di se stesso. La società postmoderna si è impossessata di questa fisiologica attitudine umana, che oggi si svolge con ritmi via via crescenti, a causa del fatto che l'insicurezza e la precarietà delle condizioni attuali spingono l'uomo a una continua verifica della sua identità.

Giorgio Ghiringhelli, *L'abbandono di rifiuti e il littering*, Edizioni Ambiente



Oggi la crisi ambientale ci pone di fronte ad una situazione complessa e controversa rispetto a problemi nei confronti dei quali abbiamo spesso una **mancanza di percezione**. Sovente valutiamo insignificanti gli effetti delle nostre azioni, senza percepirne chiaramente la portata: soprattutto quando gli effetti negativi del nostro agire si manifestano lontano da noi e dai nostri occhi, oppure a distanza di tempo, tendiamo a continuare ad agire in quel modo anche in condizioni di consapevolezza.

Per affrontare il problema dei rifiuti il primo passo è capire di esserne parte. In questo senso **cambiare prospettiva**, assumere altri punti di vista, può aiutarci a diventare più consapevoli di noi stessi e del nostro rapporto con l'ambiente.



La **responsabilità individuale** e la **costruzione di una coscienza personale** sono fondamentali per percorrere la via della sostenibilità. Luogo primario di sviluppo di questa coscienza è la **scuola**: attraverso l'educazione ambientale è possibile riconoscere la complessità del reale e comprendere la necessità di modificare la relazione uomo-ambiente, per giungere alla consapevolezza che il futuro dell'umanità è inseparabile dal futuro dell'ambiente.



i rifiuti a scuola: quali obiettivi?



... non si tratta soltanto di dare delle norme di comportamento, ma di far acquisire una 'mentalità ecologica', che implica sia l'aspetto razionale che quello emotivo, sia il modo di pensare che quello di agire. L'educazione ambientale è dunque un'educazione globale: scientifica, morale, estetica, civica.

C. Longo, *Didattica della biologia*, La Nuova Italia

Partendo dall'ipotesi che l'educazione ambientale si dimostra fondamentale per promuovere cambiamenti negli atteggiamenti e nei comportamenti, sia a livello individuale che collettivo, proponiamo di lavorare sulla base delle seguenti finalità educative:

- ✓ acquisire la capacità di **pensare per relazioni** per comprendere la natura sistemica del mondo;
- ✓ **divenire consapevoli** che le scelte e le azioni individuali e collettive comportano conseguenze non solo sul presente, ma anche sul futuro;
- ✓ **assumere comportamenti coerenti**, cioè individuare e sperimentare strategie per un vivere sostenibile;
- ✓ **favorire lo sviluppo di qualità personali** quali l'autonomia, il senso di responsabilità, lo spirito d'iniziativa e la collaborazione.

Il Manuale affronta le tematiche legate agli abbandoni e, più in generale, alla gestione dei rifiuti, attraverso un percorso di approfondimento su **abbandoni e littering, raccolta differenziata, riduzione dei rifiuti, risparmio delle risorse**; ognuno di questi temi sarà legato a schede didattiche ed esercitazioni pratiche da fare in classe con gli alunni.

il littering e gli abbandoni dei rifiuti

Abbandoni o littering?

L'**abbandono dei rifiuti** è un atto illecito volontario da parte di chi vuole disfarsi dei propri rifiuti depositandoli nell'ambiente in luoghi non predisposti ad accoglierli. L'abbandono, se si verifica in un'area che viene utilizzata in modo continuativo nel tempo, può arrivare a generare vere e proprie discariche abusive.

L'abbandono indiscriminato di rifiuti è un danno economico: i costi di pulizia e bonifica delle aree inquinate ricadono su tutta la collettività. La legge italiana prevede:

- ✓ sanzioni da € 300 a € 3.000 per l'abbandono e il deposito di rifiuti e sanzioni fino a € 6.000 per l'abbandono di rifiuti pericolosi;
- ✓ l'arresto da 1 mese fino a 2 anni e la multa da € 2.600 a € 26.000 per imprese o enti che abbandonano rifiuti pericolosi e non pericolosi.



Per **littering** (da *to litter*, "ricoprire di rifiuti") si intende invece l'incivile abitudine di gettare piccoli rifiuti dove capita, senza curarsene, come quando si getta una cartaccia per strada, una gomma da masticare o un mozzicone di sigaretta, o quando non si raccolgono gli escrementi degli animali domestici. Il littering è un fenomeno in crescita, che compromette la qualità della vita e il senso di sicurezza negli spazi pubblici, e in più genera dei costi elevati per i servizi di pulizia, compromette il decoro e l'igiene urbana.



Perché è così comune vedere cartacce per strada o piccoli rifiuti gettati a terra?

Perché, spesso, non si percepisce come rifiuto ciò che si getta, oppure perché non si ha così voglia di cercare un cestino stradale, perché tanto fanno tutti così, oppure perché tanto qualcuno si occuperà della pulizia delle strade. Di solito, il littering non viene percepito come grave o dannoso per l'ambiente.

Riflettiamo: perché, al termine di una gita in montagna, i nostri rifiuti finiscono in un angolino dell'area di sosta? Perché, camminando fra i sentieri verso un rifugio, la cartaccia della caramella cade giù? O perché, fumando per strada, il mozzicone finisce inevitabilmente a terra? E gli escrementi del cane: perché non raccogliarli?

Quali rifiuti è più frequente trovare buttati qua e là?

Carte, cartoni e lattine, pacchetti vuoti di sigarette, escrementi di animali, mozziconi di sigaretta, bottiglie in plastica, contenitori per cibo, volantini e giornali, bottiglie in vetro.

Quali conseguenze hanno sull'ambiente?

Non tutte le sostanze sono biodegradabili (o, meglio, lo sono in tempi lunghissimi) e rimangono nell'ambiente inquinando il terreno. Di seguito alcuni esempi dei **tempi di degradazione della materia** (che comunque dipendono molto dalle condizioni ambientali): per quanto tempo i nostri rifiuti, una volta che li abbiamo gettati a terra, rimangono nell'ambiente?



Mozzicone di sigaretta
Degradazione: 2 anni



Gomma da masticare
Degradazione: 5 anni



Fazzoletto di carta
Degradazione: 3 mesi



Carta stagnola
Degradazione: 10-100 anni



Lattina in alluminio
Degradazione: 10-100 anni



Stoviglie in plastica
Degradazione: 100-1.000 anni



Bottiglia in plastica
Degradazione: 100-1.000 anni



Sacchetto di plastica
Degradazione: 100-1.000 anni



Confezione Tetra Pak
Degradazione: 2 anni



Pacchetto di sigarette
Degradazione: 5 mesi



Tappi
Degradazione: 10-100 anni



Involucro caramelle
Degradazione: 100 anni

I TEMPI DI DEGRADAZIONE DELLA MATERIA



Quanto tempo ci impiegano i rifiuti per degradarsi?

Solo i rifiuti **organici** possono "tornare terra" grazie all'intervento degli organismi decompositori. Al contrario gli altri rifiuti, quelli **artificiali**, una volta buttati hanno tempi molto lunghi per dissolversi; in più alcuni materiali, come ad esempio la plastica, degradandosi cedono sostanze dannose all'ambiente. Scopriamo insieme i tempi di degradazione dei nostri rifiuti!

INSERISCI OGNI RIFIUTO NELL'INSIEME CHE RAPPRESENTA IL SUO NATURALE TEMPO DI DEGRADAZIONE.



Carta igienica 3 mesi, fiammiferi 6 mesi, chewingum e mozzicone 5 anni, carta di giornale 3-12 mesi, resto di carta 3-6 mesi, lattina di alluminio 100 anni, vetro 4.000-5.000 anni, sacchetto di plastica 1000 anni.



Facciamo un giro in città, muniti di taccuino e macchina fotografica. Annotiamo e fotografiamo ciò che osserviamo:

- ✓ Ci sono rifiuti gettati a terra?
- ✓ Dove si trovano?
- ✓ Di quali rifiuti si tratta?
- ✓ In quanto tempo si degraderanno?

L'obiettivo è capire:

- ✓ Cosa si abbandona più frequentemente
- ✓ Dove si abbandona
- ✓ Chi abbandona (fare ipotesi)
- ✓ Se esistono (e dove si trovano) aree in cui si abbandonano sacchetti di immondizia o rifiuti ingombranti

In conclusione: prepariamo un resoconto con le immagini e le nostre riflessioni da presentare alle famiglie in occasione di un evento. Sarà un momento importante di condivisione e sensibilizzazione rispetto alle problematiche degli abbandoni.



la raccolta differenziata

Quanti rifiuti produciamo ogni anno?

Ogni anno in Italia produciamo 528 kg di rifiuti pro-capite (dato Rapporto Ispra 2013 relativo alla produzione dei rifiuti anno 2011). L'obiettivo delle norme nazionali e regionali in materia di rifiuti è ridurre quanto più possibile la quantità di rifiuti non riciclabili da portare in discarica o da trattare con inceneritori o termovalorizzatori e contemporaneamente recuperare, mediante il **riciclaggio dei rifiuti**, tutte le **materie prime** riutilizzabili (la cosiddetta **materia seconda**), per farle diventare fonte di ricchezza e non più di **inquinamento**.

Il sistema di **raccolta differenziata dei rifiuti solidi urbani** prevede la raccolta dei vari materiali selezionati per tipologia di rifiuto.

Perché fare la raccolta differenziata?

- ✓ Per ridurre l'estrazione di materie prime e, attraverso il sistema di raccolta, recuperare i rifiuti per produrre **materia seconda**: i rifiuti che separiamo saranno riciclati!
- ✓ Per ridurre i rifiuti portati in discarica o inceneriti.
- ✓ Per ridurre le emissioni di CO₂ in atmosfera.
- ✓ Per ridurre i consumi di energia e di acqua.

Carta e cartone

Dopo la raccolta e il conferimento alla piattaforma di selezione, i rifiuti in carta e cartone vengono **separati** manualmente in apposite cabine di cernita, per poi essere **pressati** in balle e inviati in cartiera. Contemporaneamente vengono eliminate le impurità. La cartiera lavora il macero ricevuto e lo trasforma in grandi bobine di carta, che verranno poi portate all'industria cartotecnica.

Sai che...

Quasi il 90% dei quotidiani italiani viene stampato su carta riciclata! Anche la maggior parte delle scatole per la vendita di pasta, calzature e altri prodotti è realizzata in cartoncino riciclato!



Per ulteriori informazioni sui rifiuti che si possono riciclare visita i siti www.conai.org (Consorzio nazionale imballaggi), www.comieco.org (recupero carta e cartone), www.corepla.org (plastica), www.coreve.it (vetro), www.cial.it (alluminio)

Plastica

Dopo la raccolta e il conferimento alla piattaforma di selezione, si separano (se possibile) i rifiuti in plastica a seconda della loro tipologia. Ad esempio le plastiche più leggere possono essere separate tramite vibrovagli; le altre plastiche sono separate manualmente, in apposite cabine di cernita. La **plastica** raggiunge poi l'impianto di trattamento dove viene tritata, lavata, macinata ed essiccata. Successivamente può essere lavorata e colorata per essere trasformata in nuovi oggetti o imballaggi.



Sai che...

Con 20 bottiglie in plastica si crea una felpa o una coperta in "pile" e con 67 si crea l'imbottitura di un piumone matrimoniale?!

Alluminio

Dopo la raccolta e il conferimento alla piattaforma di selezione, i metalli vengono separati dagli altri rifiuti tramite **magneti** e induzione elettromagnetica. L'**alluminio** viene poi inviato in stabilimento, dove viene pressato in balle e portato alle fonderie. Qui viene fuso ad altissime temperature e trasformato in lingotti pronti per la lavorazione.



Sai che...

Bastano 37 lattine per fare una caffettiera da 3 tazze e tutte le caffettiere prodotte in Italia, circa 7 milioni di pezzi all'anno, sono di alluminio riciclato?! Con 640 lattine si può fare un cerchione per auto, mentre con 130 lattine si fa un monopattino!

Vetro

Dopo la raccolta e il conferimento alla piattaforma di selezione, i rifiuti in vetro vengono separati dall'eventuale presenza di metalli tramite **magneti** e induzione elettromagnetica (per l'alluminio). Le impurità sono eliminate tramite vari sistemi meccanici, pneumatici e a riconoscimento ottico. Generalmente le più dannose sono rappresentate dagli inerti (ceramiche soprattutto). Dopo la selezione il vetro può essere lavorato per ottenere materia seconda pronta per la lavorazione in vetreria: qui il materiale viene fuso e soffiato in appositi stampi, per tornare ad essere un nuovo contenitore.



Sai che...

Con 1 kg di rottame di vetro recuperato con la raccolta differenziata si ottiene 1 Kg di nuovi contenitori in vetro riciclato?! Ogni 3-4 imballaggi riciclati, si risparmia l'energia necessaria per fabbricare il successivo!

VIVA LA RDI



Facendo la raccolta differenziata, diventa più semplice recuperare i rifiuti. In questo modo, i materiali raccolti possono essere utilizzati per fabbricare nuovi oggetti attraverso il riciclo.

SCOPRI QUALE SÌ E QUALE NO...! CROCETTA SOLO I RIFIUTI CHE SI POSSONO RICICLARE!



CIASCUNO DI QUESTI OGGETTI È STATO PRODOTTO ATTRAVERSO IL RICICLO DEI RIFIUTI. COLLEGA L'OGGETTO AL RIFIUTO O AI RIFIUTI DA CUI PROVIENE (VEDI ATTIVITÀ SOPRA).





L'isola ecologica è un'area **attrezzata e custodita** dove ogni cittadino può portare quei rifiuti che possono essere recuperati, oppure quelli che possono costituire un pericolo per l'ambiente.

CONFERISCI OGNI RIFIUTO NEL GIUSTO CASSONE COLLEGANDO CON UNA FRECCIA.



RAEE: 1, 5; INERTI: 2, 4; METALLI: 3, 6, 8; PERICOLOSI: 7; INGOMBRANTI: 9.

DOVE SI TROVA L'ISOLA ECOLOGICA PIÙ VICINA A CASA TUA?

Fai una piccola ricerca nel territorio in cui vivi: dove si trova l'isola ecologica? Quali rifiuti si possono conferire? Esplora con un adulto l'isola ecologica e annota su un taccuino ciò che osservi!

la prevenzione e la riduzione dei rifiuti

Prevenire la produzione dei rifiuti: si può!

La motivazione più forte che ci spinge a disfarcì di qualcosa è che non ci serve più, perché per noi non ha più alcuna utilità. Acquistiamo un oggetto per poi scoprire che magari non ci è servito, oppure che lo abbiamo utilizzato per pochissimo tempo. Siamo immersi nella società del consumo e la cultura alla quale siamo educati ci spinge verso la **pratica dell'usa e getta**. In più gli **imballaggi**, rispetto ai beni di consumo, hanno un ciclo di vita ancora più breve: nel momento in cui non contengono più la merce che abbiamo acquistato, diventano rifiuti.

Prevenire la produzione dei rifiuti (e quindi ridurre la quantità!) è possibile. Di seguito alcuni spunti di riflessione su piccoli gesti quotidiani di riduzione, le "buone pratiche".

→ La riduzione degli imballaggi: la spesa intelligente

Per ridurre i rifiuti è importante diventare **consumatori attenti e responsabili**: acquistare ma con giudizio, cercando di ridurre i rifiuti. Da una parte, evitiamo di acquistare prodotti di cui potremmo fare a meno o che potremmo farci prestare da qualcuno. Dall'altra, ragioniamo sugli imballaggi dei prodotti che stiamo per acquistare: ogni imballaggio porta infatti con sé dei costi in termini energetici (legati all'utilizzo della materia prima con la quale è stato fabbricato), più altri costi collegati al processo industriale del riciclo. Essere consumatori attenti significa, inoltre, acquistare prodotti che abbiano un formato compatibile con i propri consumi (**no agli sprechi!**), ma anche evitare (se possibile) gli imballaggi costituiti da più materiali.



→ La riduzione degli imballaggi: bere l'acqua del rubinetto

Oggi un italiano beve in media 200 litri di acqua minerale all'anno, più di ogni altro cittadino europeo: l'Italia è addirittura il terzo consumatore al mondo (dopo Emirati Arabi e Messico) di acqua minerale! Eppure per legge da tutti gli acquedotti d'Italia sgorga acqua potabile, sicura sotto l'aspetto chimico e microbiologico... Con le bottiglie prodotte in Italia in un anno si conta **tanta plastica che potrebbe avvolgere 35 volte la Terra all'altezza dell'equatore...** Quindi... riduciamo i nostri rifiuti in plastica bevendo **l'acqua del rubinetto!**

Riassunto... di riduzione!

(tratto da *Meno cento chili* di Roberto Cavallo, Ed. Ambiente)

In bagno e in lavanderia

- ✓ i detersivi alla spina e i coadiuvanti per il lavaggio;
- ✓ i detersivi e i detergenti fai da te.

In cucina e quando si fa la spesa

- ✓ le borse di plastica riutilizzabili e le cassette pieghevoli;
- ✓ i prodotti alla spina e le confezioni famigliari;
- ✓ la condivisione degli avanzi.

Nella stanza dei bambini

- ✓ pannolini lavabili e biodegradabili;
- ✓ compleanno e merenda... leggeri;
- ✓ lo scambio di giochi e vestiti.

In giardino

- ✓ compostaggio domestico;
- ✓ compostaggio comunitario.

Al lavoro e nel tempo libero

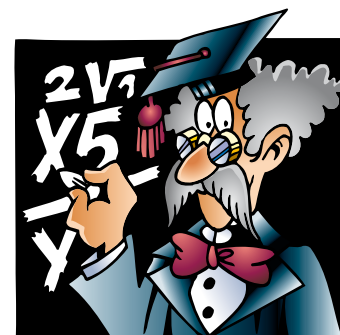
- ✓ ecouffici;
- ✓ le mense leggere;
- ✓ sagre e fiere senza rifiuti;
- ✓ eco hotel;
- ✓ no alla pubblicità anonima.



METTIAMO IL NASO... NELLA NOSTRA PATTUMIERA!



Le buone pratiche per la riduzione dei rifiuti partono da qui: **conosciamo i nostri rifiuti per produrne di meno!**
Scopriamo come si compone la nostra pattumiera:



I RIFIUTI IN NUMERI

In un anno, ogni italiano produce 528 kg di rifiuti. Considera i componenti della tua classe: quanti rifiuti producono in un anno? E gli abitanti della tua città? Quanti di questi rifiuti sono costituiti dai rifiuti organici? Come potremmo ridurli?

Risposta: con il compostaggio domestico



Che cosa sono i prodotti a "km 0"?

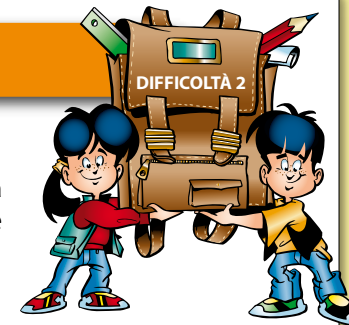
Sono i prodotti del nostro territorio, più freschi, stagionali, percorrono meno strada e quindi producono meno rifiuti da imballaggio, e anche meno emissioni di anidride carbonica dovute ai trasporti.

FAI UN'INDAGINE... A CASA TUA! SCEGLI ALCUNI PRODOTTI NELLA TUA DI SPESA, LEGGI ATTENTAMENTE L'ETICHETTA E SCOPRI IL LUOGO DI PROVENIENZA/PRODUZIONE. POI CALCOLA QUANTI KM LI SEPARANO DA CASA TUA!

PRODOTTO	LUOGO D'ORIGINE	KM

ALLA SCOPERTA DEL TERRITORIO!

Divisi in piccoli gruppi, si prepara un'indagine da presentare ai compagni e all'insegnante, per scoprire quali sono i prodotti tipici del nostro territorio e dove possono essere acquistati.



Come produrre il compost in casa?

Il **compostaggio domestico**, imitando il ciclo della natura (in maniera controllata e accelerata), permette di ottenere dalla decomposizione dei rifiuti un terriccio ottimo per il giardinaggio e per l'orto, il **compost**.

Per fare un buon compost le regole di base sono:

- ✓ la giusta presenza di **scarti umidi** (quelli di cucina) e **scarti secchi** (del giardino);
- ✓ un'adeguata presenza di **ossigeno** e di **umidità** (se è troppo bassa il processo di decomposizione si rallenta, se è troppo alta i rifiuti tendono a marcire, generando cattivi odori!);
- ✓ il **luogo adatto**: possibilmente sotto un albero, o comunque in un luogo non troppo assolato d'estate e non troppo ombreggiato d'inverno;
- ✓ una **compostiera** (fai da te o acquistata), e dopo 10-12 mesi il compost è pronto!

PER FARE BENE IL COMPOSTAGGIO BISOGNA GARANTIRE IL MANTENIMENTO DI SPECIFICHE CONDIZIONI AMBIENTALI. QUALI?

A. Favorisce l'attività di decomposizione dei batteri.

B. Deve essere mantenuta tra il 55% e il 70% per favorire l'attività batterica.

C. Se la massa dovesse essere troppo compatta, l'aria non passerebbe e la sostanza organica non potrebbe degradarsi totalmente.

D. Esprime il livello di acidità della sostanza organica: dovrebbe essere mantenuto intorno a 6.

il risparmio delle risorse

Che cos'è una risorsa?

Una **risorsa** è uno strumento che ci serve per soddisfare i nostri bisogni: è risorsa tutto ciò che la natura ci offre e che siamo in grado di utilizzare a nostro beneficio.

Perché parlare di RISORSE?

Perché la natura ci garantisce una fornitura costante di **fattori essenziali per la vita**: abbiamo bisogno di energia per il calore e il movimento, legna per le costruzioni e i prodotti cartacei, alimenti nutritivi e acqua potabile... Ma l'uomo ha prelevato più risorse di quante la natura fosse in grado di rigenerare, raggiungendo negli ultimi anni una situazione di **insostenibilità**.

Perché parlare di RIFIUTI e RISORSE?

Perché la natura è un **ecosistema chiuso**: ciò che essa produce ritorna all'ambiente e non esistono rifiuti. Il sistema urbano, al contrario, è un **sistema aperto**, che crea uno squilibrio con l'ambiente. Si prelevano materie prime (risorse) e si produce un'enorme quantità di rifiuti, che il sistema naturale non è in grado di assorbire. All'aumentare del tenore di vita, aumentano anche i rifiuti prodotti.

Quali soluzioni?

Esistono più possibilità, legate l'una all'altra, come la riduzione dei rifiuti, la raccolta differenziata, il riciclaggio. Grazie ad esse si previene lo spreco di materiali potenzialmente utili, si riduce il consumo di materie prime, l'utilizzo di **energia** e anche l'emissione di **gas serra** in atmosfera. Riciclando i nostri rifiuti si produce **materia seconda**, con la quale è possibile fabbricare nuovi oggetti senza prelevare nuove risorse dalla natura.



CHE COSA SONO LE MATERIE PRIME?



Intorno a noi ci sono tanti oggetti fatti di materiali diversi. Essi sono dei prodotti, perché sono stati creati utilizzando le risorse che si trovano in natura, le **materie prime**. Proviamo a scoprire quali oggetti derivano da quali materie prime!

INDIVIDUA NELLA GRIGLIA QUALI SONO LE MATERIE PRIME CON CUI SONO FATTI VETRO, ALLUMINIO, CARTA, PLASTICA. POI COLLEGA CON UNA FRECCIA GLI OGGETTI DISEGNATI ALLE MATERIE PRIME DA CUI DERIVANO.

P O S I L I C E A X F
E T I X U A B T O Y G
I C E L L U L O S A D
H Q R O I L O R T E P



QUANTO PESANO I NOSTRI RIFIUTI?



Teniamo per una settimana un diario dei rifiuti, per analizzare la quantità e la qualità dei rifiuti che produciamo a casa o a scuola. L'obiettivo è osservare e catalogare i rifiuti prodotti, annotandoli su una "tabella della settimana". È importante elencare i rifiuti sulla base del materiale di cui sono composti: organico, carta, plastica, vetro, metalli...

Quanti rifiuti produciamo?

Oltre ad annotare i rifiuti, è una buona idea pesarli nello stesso arco di tempo del monitoraggio. Una volta differenziati tutti i materiali riciclabili, quanti rifiuti indifferenziati sono rimasti?

giorno	sacchetti					data	mese	anno	TOT
	carta	plastica	vetro	alluminio	organico				
lunedì									
martedì									
mercoledì									
giovedì									
venerdì									
sabato									
domenica									



pagina degli appunti





**ABBANDONARE I RIFIUTI
È UN DANNO PER L'AMBIENTE.
NON FARLO!**

