



PROVINCIA
DI TORINO



L'ambiente va a scuola



La città ed i rifiuti

L'ECOSISTEMA URBANO

Anche la città può essere considerata un ecosistema, anche se **artificiale**.

I suoi **confini** sono le periferie, dove finiscono le case e iniziano gli incolti, gli orti e più in là i campi.

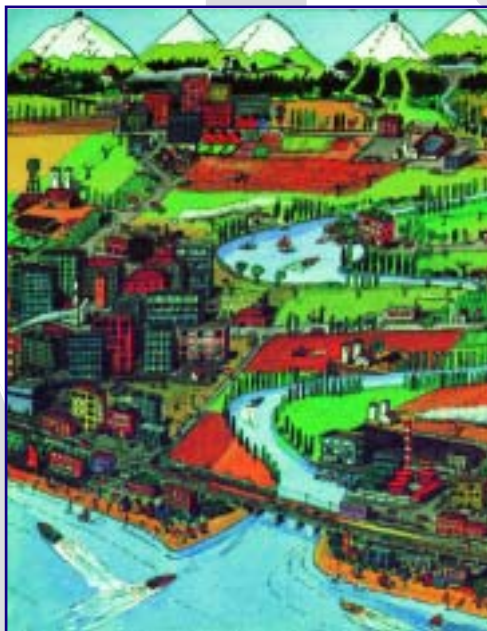
La sua **temperatura** è più alta rispetto all'ambiente circostante a causa del riscaldamento e dei gas di scarico delle automobili, inoltre la densità degli edifici ostruisce la circolazione dell'aria diminuendo la dispersione di calore.

La sua **luminosità** è maggiore rispetto all'ambiente circostante a causa dell'illuminazione artificiale degli edifici e delle strade.

Il suolo è caratterizzato soprattutto da asfalto, cemento.

È un ambiente che ha subito, per mano dell'uomo, alterazioni rispetto agli ambienti naturali.

Questo tipo di condizioni ha determinato l'adattamento delle specie vegetali e animali che vi sono presenti.



LA VEGETAZIONE

In città si possono distinguere 2 tipi di **vegetazione diverse**: gli incolti e il verde urbano.

Gli **incolti** sono aree generalmente abbandonate dall'attività agricola e non edificate, situate alla periferia della città vicino a fabbriche, cascine abbandonate, cave; spesso vengono trasformate dall'uomo in discariche o orti abusivi.

Queste zone abbandonate, di limitate estensioni, sono facilmente colonizzate da erbe infestanti, rovi e arbusti; e anche se non c'è una vegetazione abbondante, esistono diversi tipi di piante.

Del verde urbano fanno parte aree di piccole o medie dimensioni, che possono essere suddivise in diverse categorie:

- verde stradale: ha una funzione estetica; si utilizzano piante resistenti allo smog e alle vibrazioni, tipo il Platano e l'Ippocastano
- verde di quartiere: comprende piccoli spazi verdi (i "giardinetti") che spesso sono attrezzati per permettere le attività sportive e ludiche: vi sono molte strutture artificiali come la pavimentazione, l'arredamento urbano, l'illuminazione, i sistemi di irrigazione, ecc. L'alberatura è per lo più costituita da specie esotiche, scelte in base alla ricchezza di colori e di forme per soddisfare il gusto estetico e non l'aspetto naturalistico, tipo la Quercia rossa, la Ginkgo biloba, la Magnolia
- verde storico: ne fanno parte tutti i parchi storici e recenti che possiedono una buona copertura e varietà di alberi, anche se per la maggior parte sono specie esotiche, una buona estensione geografica e cercano di conservare, attraverso delle norme, una certa naturalità
- cimiteri: sono superfici molto verdi, ricche di conifere come vecchi Cipressi e Cedri, con la particolare caratteristica di essere aree molto tranquille e silenziose.

L'ADATTAMENTO DEGLI ANIMALI

In città gli animali selvatici hanno una situazione sfavorevole: rumori, disturbi e pericoli del traffico cittadino, l'inquinamento dell'aria e dell'acqua, la convivenza con un vicino poco disponibile quale è l'uomo.

Ciò nonostante esistono alcuni fattori positivi che invogliano alcuni animali a vivere provvisoriamente o stabilmente nell'area cittadina.

Il primo fattore è la sicurezza e la protezione della città: infatti qui la caccia non è praticata; inoltre il numero di predatori naturali (volpi, rapaci, ecc.) risulta molto contenuto, escluso il pericolo dei gatti domestici.

Il secondo fattore è l'abbondanza di cibo: gli animali che hanno una dieta poco specializzata, in città possono, con i rifiuti, nutrirsi facilmente.

Il terzo fattore è che la città offre luoghi riparati adatti alla riproduzione, come tetti, sottotetti, solai, cornicioni, ecc. ma anche alberi dei giardini e dei viali cittadini.

L'aumento della temperatura durante la stagione fredda, rispetto alle zone coltivate, favorisce la presenza di molte specie di uccelli, tipo gli storni, che, durante l'inverno, al tramonto giungono in città numerosi per trascorrere la notte al caldo, ritornando in campagna il mattino seguente alla ricerca di cibo.



La limitata estensione degli spazi verdi e le specie botaniche esotiche fanno sì che gli uccelli che frequentano il verde urbano siano quelli con poche esigenze ecologiche, come i passeri, i merli, i fringuelli, ecc.

I PROBLEMI ECOLOGICI

Gli animali dipendono dalle piante soprattutto per il loro nutrimento ma anche per la riproduzione e il riparo.

In città oltre a esistere aree di verde ridotte, molte di queste sono trattate con fitofarmaci (per es. diserbanti, anticrittogamici) che si introducono nella catena alimentare passando dalle piante agli animali.

Inoltre la polvere e l'aria inquinata possono otturare i pori delle foglie delle piante, impedendo loro di respirare, cioè di assorbire anidride carbonica dall'aria; e attenuano anche la luce solare.

Molti animali evitano la città perché sono elusivi (per es. la volpe, la faina, ecc.) e hanno bisogno di luoghi isolati e tranquilli, anche se di notte non è escluso di incontrarli vicino a qualche bidone dell'immondizia...



Altri animali invece traggono vantaggio dalla presenza dell'uomo, grazie ai rifiuti che produce e che lascia appositamente (per es. topi, piccioni, ecc.). Anche alcune piante, grazie ad alcune loro particolarità, hanno forti capacità di adattamento: i platani, per es., facendo cadere regolarmente pezzi di corteccia, eliminano la sporcizia che vi si accumula.



AIUTIAMO I NOSTRI AMICI...

Lo sai che in inverno se gli uccelli non mangiano entro un'ora da quando si sono svegliati, rischiano di morire? Questo perché il loro piccolo corpo ha un alto dispendio energetico per

mantenersi caldo.

Aiutiamoli allora offrendo loro una sicura fonte di cibo. Come? Con delle mangiatoie, facili da costruire con materiali di recupero, facili da sistemare; inoltre permettono di fare osservazioni molto interessanti!

Attenzione però! Appena il tempo migliora bisogna diminuire il cibo: è meglio, infatti, che i nostri amici non si abituino troppo a trovare da mangiare con tanta facilità. Sarebbero incapaci, in seguito, di cavarsela da soli.

Inoltre: attento ai gatti! Bisogna porre le mangiatoie in luoghi alti e appartati, appesi magari a dei cordini.



UNA MANGIATOIA PER UCCELLI
La guardia ecologica ti suggerirà come fare

I MANGIMI PREFERITI

semi di girasole	CINCE, VERDONE
semi di miglio, lino	PASSERI, VERDONE, VERZELLINO
briciole dolci (di biscotti, torte, ecc.)	CINCE, PETTIROSSO, CODIROSSO, PASSERI
pinoli	CINCE, FRINGUELLO, VERDONE, CODIROSSO
grasso	CINCE
arachidi	CINCE, PASSERI, VERDONE

ATTENZIONE! Non date da mangiare briciole di pane, crackers, grissini, ecc. perché non contengono grassi: gonfiano senza nutrire.



I RIFIUTI

Si sente spesso parlare di rifiuti e dei grossi problemi che ne derivano.

Ma cos'è un rifiuto ?

Rifiuto é qualsiasi oggetto o sostanza di cui ci disfiamo: residui, scarti, avanzi, oggetti rotti o inutilizzabili.

Tutti noi uomini, ogni giorno, produciamo tantissimi rifiuti

ANCHE TU PRODUCI RIFIUTI.

Ti ricordi quello che hai buttato ieri nel bidone della spazzatura? Prova a segnarlo qui sotto

QUESTI SONO I TUOI RIFIUTI !!!

In natura non esiste il concetto di rifiuto, perché tutto viene riutilizzato; ogni organismo morto, ogni sostanza di scarto, viene utilizzata da altri organismi come alimento e rientra a far parte della CATENA ALIMENTARE. Ad esempio quando un albero muore il tronco viene utilizzato da funghi ed insetti che se ne nutrono.

Quindi i rifiuti nascono con la comparsa dell'uomo.

CURIOSITÀ: alcuni archeologi hanno trovato accumuli di materiali di scarto (cocci di vasi, accumuli di gusci di chiocciola, ...) risalenti all'età preistorica

Nel passato, però, la gente sfruttava al massimo le possibilità d'uso degli oggetti, facendoli durare a lungo, contrariamente a quanto accade oggi.

Pensiamo, ad esempio, a quanta carta utilizziamo ogni giorno per scrivere o disegnare e a quanti fogli gettiamo anche se potrebbero essere recuperati o utilizzati per altri scopi.



Prova a raccogliere in un contenitore tutti i fogli di carta che butteresti e dopo una settimana conta quanti ne hai raccolti.

Quanti fogli hai raccolto ?

Potresti riutilizzarli come “fogli di brutta” o per disegnare ?

SI

NO

Secondo te hai sprecato della carta ?

SI

NO

Se SI cosa puoi fare per sprecarne meno ?

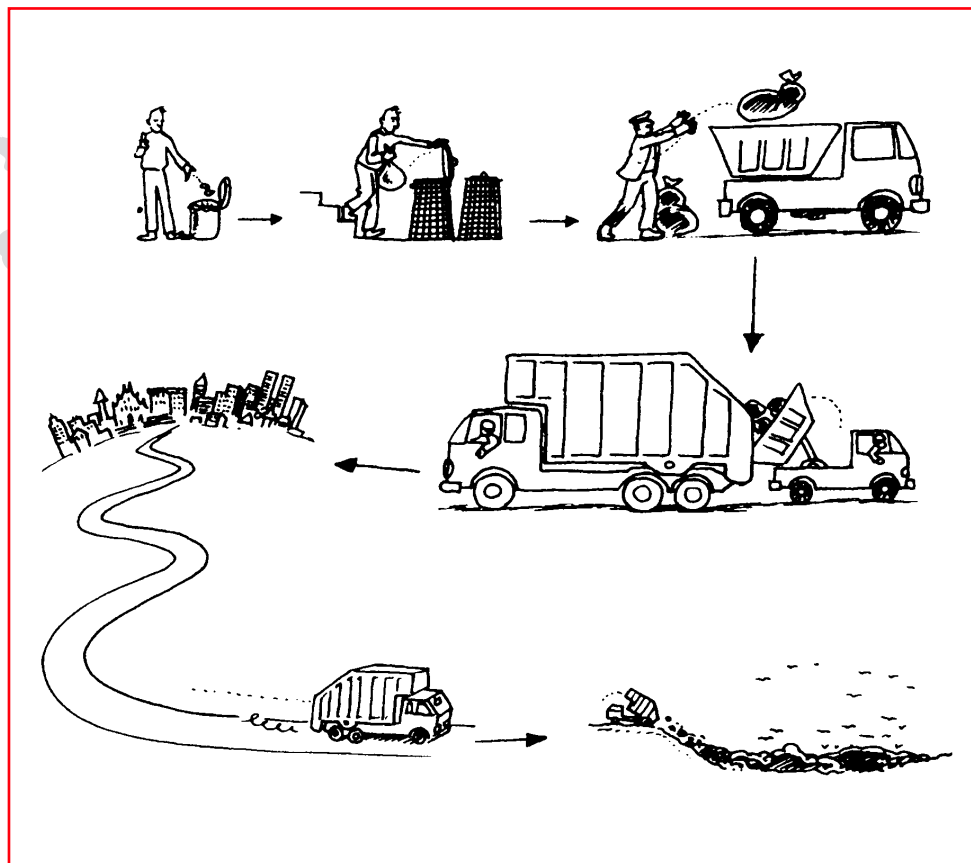
QUANTI RIFIUTI !!!

Sapevi che ogni persona della provincia di Torino nel 1969 produceva circa 180 Kg di rifiuti ogni anno mentre nell'anno 2000 ciascuno di noi ha prodotto circa 400 kg di rifiuti ? Cioè ogni giorno buttiamo nei cassonetti più di 1 kg di rifiuti a testa.

Negli Stati Uniti si arriva a 4-5 Kg al giorno a persona.

MA che fine fa tutta questa SPAZZATURA ?

Colora l'immagine qui sotto



Dopo averli gettati per noi non esistono più, ma sai dove vanno a finire ? Sicuramente non scompaiono !!!

L'uomo deposita i rifiuti in grosse buche scavate appositamente chiamate **DISCARICHE** ed, in piccola quantità, in **INCENERITORI** dove i rifiuti vengono bruciati, ricavandone in parte energia.

Se continuiamo di questo passo ben presto saremo invasi dai rifiuti !

DISCARICA: luogo appositamente predisposto costituito da una grossa buca impermeabilizzata (non può, cioè, inquinare il terreno) in cui i rifiuti vengono ammassati e ricoperti di terra, fino a diventare una collinette su cui crescono erba ed alberi. Ma è una collinetta di immondizia!!!

Cosa fare ?

In Italia attraverso alcuni provvedimenti si sta cercando di:

- ridurre la produzione di rifiuti: meno rifiuti produciamo, minore sarà la quantità di materiale da smaltire.

Quando andiamo al supermercato a fare la spesa ciascuno di noi potrebbe scegliere prodotti in funzione della non produzione di rifiuti o di una loro recuperabilità.

- Aumentare la raccolta differenziata e valorizzare tutte le frazioni recuperabili dei rifiuti

Sai cos'è la raccolta differenziata ?

È la raccolta delle vari tipologie di rifiuto, che sono potenzialmente riciclabili (cioè materiali che alla fine del loro ciclo di vita possono essere raccolti e, in seguito a particolare trattamenti, venire reinpiegati nei cicli produttivi), divise per tipologie: la raccolta della carta, della plastica, del vetro ed alluminio, dei rifiuti organici, dei medicinali scaduti, ...



Raccogliere in maniera differenziata i rifiuti, recuperando così materiali e risorse, ci aiuta a proteggere l'ambiente

Mantenere gli spazi comuni puliti è un compito di tutti

E tu cosa puoi fare ?

Potresti organizzare insieme alla tua insegnanti ed ai tuoi compagni la raccolta differenziata in classe. Inoltre la carta così raccolta può essere riciclata o utilizzata per fare maschere o oggetti di carta pesta.



Chiedi alla guardia ecologica la scheda QUANTO È SPORCA LA TUA CITTÀ. Ti servirà per intervistare alcuni

abitanti della tua città che ti permetteranno di conoscere la situazione RIFIUTI nel tuo territorio.



NON TUTTE LE DISCARICHE SONO CONTROLLATE

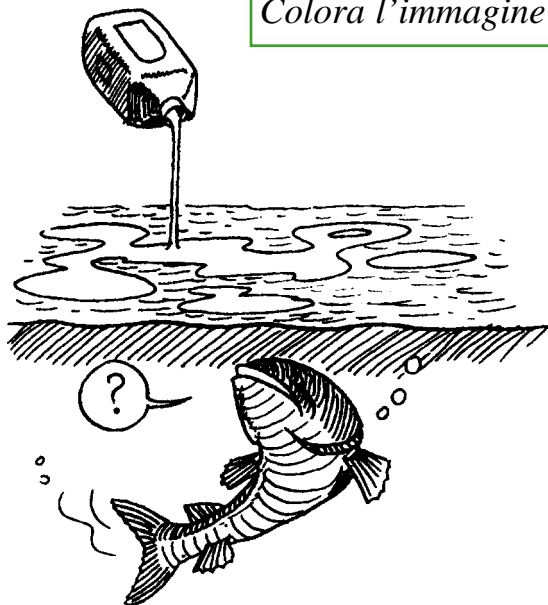
Esistono anche molte discariche abusive (discariche non a norma di legge e che non seguono regole per la tutela ambientale), di piccole e grandi dimensioni, che interessa il nostro ambiente: boschi e corsi d'acqua in particolare.

Ogni anno produciamo in Italia circa 35 milioni di tonnellate di materiali (calcinacci, macerie, ...) e un milione e mezzo di rottami (auto, frigoriferi, ...) sono destinati alla demolizione.

Gran parte di questi viene smaltita abusivamente: abbandonate in scarpate, aree naturali, zone boschive e lungo i corsi d'acqua.

Durante una passeggiata nei pressi delle campagne, ad esempio, non è difficile trovare vecchie lavatrici, copertoni di

Colora l'immagine



automobili, calcinacci e molto altro.

Il problema si aggrava quando vengono abbandonate batterie d'auto e solventi che vanno ad inquinare gravemente il suolo e le acque superficiali e sotterranee.

Anche il lasciare una sola cartaccia in terra o nei boschi danneggia l'ambiente !

Come hai imparato la

presenza di rifiuti nel bosco causa un aumento dei rischi di incendio.

Ogni volta che fai una gita o un pic-nic porta con te un sacchetto per raccogliere i tuoi rifiuti. Se vedi qualcuno gettare le cartacce a terra, potresti invitarlo a lasciare pulito, ricordandogli che l'ambiente è di tutti, animali e piante compresi !!!

SCHEDA 1 UN'IDEA PER AIUTARE L'AMBIENTE: LA CARTA PESTA (il recupero della carta)

Cosa serve: vecchie riviste, ritagli di giornale, quaderni, acqua, meglio se calda, un mestolo, un secchio di



plastica e colla tipo vinavil
INIZIAMO a preparare la pasta base ...
Sminuzza i fogli di carta e metti
i pezzettini ottenuti nel secchio.

Versa acqua calda in quantità sufficiente
a ricoprire i pezzi di carta, mescola bene
e lasciali a bagno circa due giorni:
devono aver formato una poltiglia.

Dopo di che mescola il tutto con un mestolo
per amalgamare l'impasto ottenuto.

Adesso proteggi tavolo e pavimento con
fogli di giornale, per evitare di sporcare !
Strizza molto bene la poltiglia con le mani e
mettila in un recipiente.

Aggiungi qualche cucchiaino di colla tipo
vinavil e lavorala con le mani fino ad
ottenere un impasto morbido. Fai attenzione a non usare troppa
colla !

Pulisci tutti gli attrezzi che hai usato.



LA TUA PASTA DI CARTA È PRONTA PER ESSERE LAVORATA !!!

Ricorda che la pasta di carta non è
facile da lavorare come la creta;
meglio forme semplici e, nel caso di
un pupazzo, lavora le diverse parti
(testa, corpo, gambe e braccia)
separatamente e incollale tra loro
quando sono asciutte.



Quando è tutto asciutto puoi colorare la cartapesta con

Quando è tutto asciutto puoi colorare la cartapesta con colori a tempera non tossici.

Adesso usa la fantasia ed inventa un oggetto usando la cartapesta



SCHEDA 2 LA CARTA RICICLATA

Cosa serve: un setaccio a maglie fini, un vecchio frullatore, un secchio ed un catino abbastanza grande per contenere il setaccio, stracci e giornali per asciugare la carta e la carta da riciclare.

Come procedere:

1. sminuzzare la carta e metterla nel secchio a macerare con acqua (meglio se tiepida) per circa 20 minuti
2. rendere l'impasto fino omogeneo e poi mettere il tutto nel catino
3. aggiungere acqua nel catino fino ad un'altezza maggiore del bordo del setaccio (quando immerso); mescolare per distribuire bene l'impasto
4. Immergere velocemente il setaccio tenendolo orizzontale fino a fargli toccare il fondo del catino, risollemandolo molto lentamente senza



fargli subire oscillazioni. Le fibre di carta si sono così depositate sulla rete del setaccio.

5. Prendiamo uno straccio e appoggiandolo delicatamente sulla rete del setaccio lo si faccia aderire al foglio.

6. Con un gesto molto rapido si deve ruotare il setaccio facendo ribaltare lo straccio ed il foglio sul tavolo (come quando si gira una torta).

7. Ricoprire straccio e foglio ancora uniti con un altro straccio e metterli tra due giornali distesi in modo da far assorbire più acqua possibile

8. Quando gli stracci si asciugheranno potremo staccare il nostro foglio di carta riciclata.



I fogli così ottenuti possono essere utilizzati dai bambini come fogli da disegno ed appesi in classe.

SCHEDA 3 GIOCHI CON LA PLASTICA BILBOQUET

Con un vasetto di plastica dello yogurt, 30 cm di filo di lana ed una pallina di carta o stagnola (materiale di recupero) puoi realizzare un gioco divertente.

1. Fai un buco sul fondo del tuo vasetto



2. Infila un estremo del filo nel foro del vasetto, fermandolo con un nodo e l'altro legalo intorno alla pallina

Adesso puoi giocare: impugna il vasetto e muovendolo fai dondolare la pallina provando a introdurla al volo al suo interno

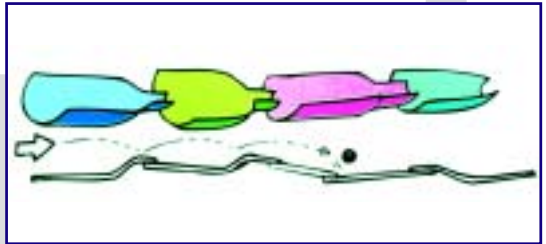


Hai visto quante cose divertenti puoi fare con i rifiuti!!!

Ancora un gioco di plastica: Una pista per le biglie

Cosa serve: contenitori di plastica di diversi tipi, forbici robuste, filo di ferro e nastro adesivo.

1. Tagliare i contenitori a metà e privarli del fondo
2. Sovrapporli come è mostrato in figura: il gradino che si forma deve essere sempre orientato verso lo stesso senso.



3. Unire i diversi contenitori (mezzi-contenitori) con il filo di ferro (fate attenzione a non tagliarvi, chiedete aiuto a papà o mamma !) con cui leghiamo i bordi in alto, come in figura.

Per sostenere la pista si possono ricavare alcuni supporti con gli scarti dei contenitori tagliati o i colli di bottiglia sagomati.

Ora la pista è pronta !!!

Usa la fantasia per arricchirla con alcune variabili; sarà più divertente.



SEI UNO SPORCACCIONE?	MAI	QUASI MAI	SIA VOLTE	SI SEMPRE	NON SO
Butti per terra le carte delle caramelle, dei dolci, le lattine, ...?	5	4	3	1	2
Quando fai un picnic, lasci le tue tracce di rifiuti?	5	4	3	1	2
Se trovi una cartaccia in un ambiente naturale, la raccogli?	1	2	4	5	3
Ti da fastidio vedere dei rifiuti in un Parco?	1	2	4	5	3
Ti capita di lasciare rifiuti in giro inconsciamente?	5	4	3	1	2
Se in un parco vedi qualcuno che getta rifiuti a terra, intervieni facendo una promozione anti-rifiuto?	1	2	4	5	3
Sei pronto a partecipare ad un'opera antirifiuto?	1	2	4	5	3
Vivi rispettando il principio di lasciare un luogo sempre più pulito di come lo hai trovato?	1	2	4	5	3
Onestamente sei uno "Sporcaccione" ?	5	4	3	1	2

PUNTI TOTALI _____

- Se il tuo punteggio va da 9 a 19 : Inizia ad affrontare i problemi dei rifiuti, seriamente
- Se il tuo punteggio va da 20 a 29 Dovresti migliorare
- Se il tuo punteggio va da 30 a 39: Ti interessa l'aspetto estetico e la pulizia dell'ambiente
- Se il tuo punteggio va da 40 a 45: Sei ben consapevole del problema dei rifiuti ed operi concretamente per una soluzione.

A CURA DI COOP. AGRIFOREST:

Domenico Davide Lobue

Francesca Prandi

ILLUSTRAZIONE DI COPERTINA:

Alberto Bosca

ILLUSTRAZIONI INTERNE DI:

Federico Prandi

Stefano Misesti

Elena Temporin

Fulco Pratesi

Giuseppe Tolo

Stefano Maugeri

Matteo Ferrari

Annalisa Durante

Michele Eynard

F. Ascenzi

Concetta Flore

A. M. Prola



"coop. AGRIFOREST" S.C.R.L.

In collaborazione con:



WWF®