



RIUSO



RIDUZIONE

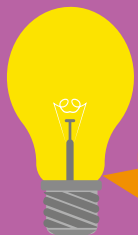
il **G**ioco delle
RIDUZIONE RIUSO RICICLO RECUPERO

4R

Quaderno didattico - **SCUOLA SECONDARIA DI PRIMO GRADO**



OCCHIO
ALLO
SPRECO!



RECUPERO



RICICLO

scuola **a2a**



a2a
ambiente

La riduzione dei rifiuti

CHE COSA SUCCEDA AI RIFIUTI NATURALI?

I rifiuti naturali sono **biodegradabili**. Questo significa che col tempo si decompongono. La materia organica si divide in molecole più piccole grazie all'azione degli organismi decompositori presenti nell'ambiente: funghi, insetti e larve di insetti, lombrichi, batteri e muffe. I decompositori mangiano la sostanza organica e la trasformano in compost, un terriccio simile all'humus. Il compostaggio è un processo tutto naturale grazie al quale gli scarti di materia organica rientrano nel ciclo di vita.

ORA PROVA TU

Indica con una freccia i materiali che vanno conferiti nella compostiera.



TEMPI DI DEGRADAZIONE

Solo i rifiuti organici sono in grado di rientrare nel ciclo di vita grazie all'azione degli organismi decompositori. I rifiuti artificiali, invece, una volta buttati via, hanno tempi molto lunghi per degradarsi. Scopriamo i tempi di degradazione dei rifiuti. Collega ciascun rifiuto all'insieme che rappresenta il suo naturale tempo di degradazione.

Item	Decomposition Time
Toilet paper	3 MESI
Pen	6 MESI
Plastic bag	100-1.000 ANNI
Can	5 ANNI
Matches	6 SETTIMANE
Newspaper	6 SETTIMANE
Apple core	6 SETTIMANE
Bottle	1.000.000 ANNI
Water bottle	20-100 ANNI
Tea bag	6 SETTIMANE
Underwear	100-1.000 ANNI
Watermelon slice	6 SETTIMANE
Chocolate bar	100-1.000 ANNI
Broken cup	100-1.000 ANNI
Broken egg	6 SETTIMANE

DA CHE COSA DERIVANO GLI OGGETTI?

Basta guardarsi intorno per osservare tanti oggetti fatti di materiali diversi. Questi oggetti sono prodotti utilizzando le materie prime, ovvero le risorse che si trovano in natura. Scopriamo da quali materie prime derivano alcuni oggetti.

Metti in ordine queste lettere e scoprirai le materie prime con cui sono realizzati i materiali.

Vetro - **SCILEI**

Alluminio - **XEUABAIT**

Plastica - **EITPOLOR**

Carta - **SLCLLEOUA**



I RIFIUTI DI TANTE PERSONE

Un'azione ripetuta da più persone aumenta notevolmente l'impatto negativo sull'ambiente e sulla produzione dei rifiuti. Ognuno di noi produce circa **1,4 kg di rifiuti al giorno**.

Quanti ne produciamo insieme con i nostri compagni di classe?

E insieme a tutti gli alunni della scuola?

E a tutti gli abitanti di un paese di 1.000 abitanti?

E a 10.000 abitanti?

IL PESO DEI RIFIUTI

Prova a calcolare il peso dei rifiuti prodotti in un giorno da un alunno, una classe, una scuola, un paese, una città. Scrivi tu i Kg prodotti.

1,4 Kg



un alunno

..... Kg



la classe

..... Kg



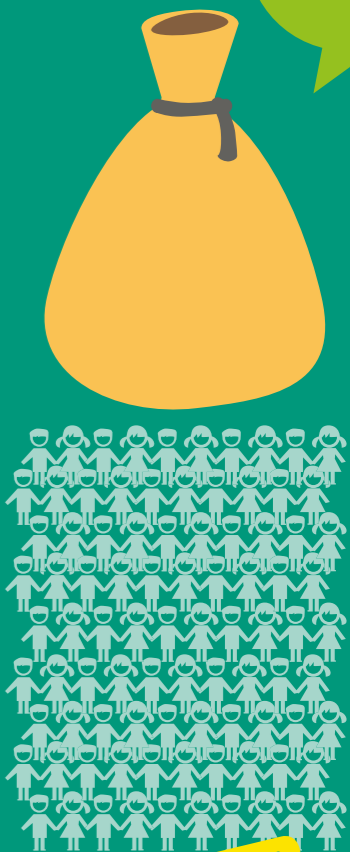
la scuola

..... Kg



1.000 abitanti

..... Kg



100.000 abitanti

TUTTO IN UN GIORNO!

LA SPESA CONSAPEVOLE

Osserva le tipologie di imballaggi e cerca di **individuare gli oggetti che hanno un minore impatto ambientale**. Segna i prodotti che intendi acquistare e la motivazione della scelta.

<p>1</p>  <p>A B C</p>	<p>2</p>  <p>A B C</p>	<p>3</p>  <p>A B C</p>
<p>4</p>  <p>A B C</p>	<p>5</p>  <p>A B C</p>	<p>6</p>  <p>A B C</p>
<p>7</p>  <p>A B C</p>	<p>8</p>  <p>A B C</p>	<p>9</p>  <p>A B C</p>

DICIAMO NO ALL'USA E GETTA!

I prodotti usa e getta di utilizzo più frequente sono:

- **fazzoletti e tovaglioli in carta;**
- **stoviglie in plastica;**
- **la maggior parte degli imballaggi e contenitori.**

Questi prodotti possono avere un grosso impatto ambientale dato che in genere sono realizzati con plastiche ed altri materiali non biodegradabili.

COME EVITARE L'USA E GETTA

Quali sono i prodotti usa e getta più utilizzati? C'è un modo per sostituirli con altri prodotti o altre azioni? Per ogni prodotto usa e getta prova a immaginare qualcosa per sostituirli con oggetti che durano di più:

PANNOLINO USA E GETTA



PANNOLINO LAVABILE

STOVIGLIE IN PLASTICA



.....

CONTENITORI PER LIQUIDI IN PLASTICA



.....

FAZZOLETTI IN CARTA



.....

LAMETTA USA E GETTA



.....

RIDURRE è la parola d'ordine per gestire al meglio i nostri rifiuti. Ridurre i rifiuti significa anche ridurre i consumi e gli acquisti. 5 domande da porsi prima di acquistare

- 1. Mi serve davvero?**
- 2. Posso chiederlo in prestito?**
- 3. Lo posso noleggiare?**
- 4. Posso comprarlo di seconda mano?**
- 5. Posso condividere l'acquisto?**



SCEGLI REGALI CHE NON PRODUCANO RIFIUTI

Prova a pensare dei regali per i tuoi amici che non finiranno nel cestino. **Fai una lista:**

ABBONAMENTO AL CINEMA

.....

.....

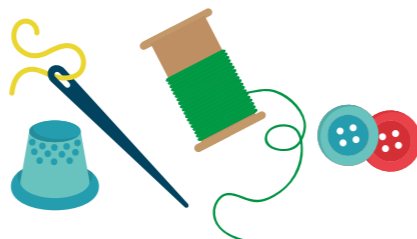
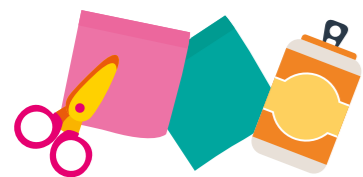
QUAL È LA DIFFERENZA TRA RICICLO E RIUSO DI UN OGGETTO?

Segna la risposta corretta!

1. Il riuso è il recupero di materiali dai rifiuti per riutilizzarli, il riciclo è l'utilizzo di oggetti già usati con funzioni diverse da quelle originarie.

2. Il riciclo è il recupero di materiali dai rifiuti per riutilizzarli, il riuso è l'utilizzo di oggetti già usati con funzioni diverse da quelle originarie.

3. Riciclo e riuso hanno lo stesso significato.



CHE COSA SIGNIFICA UPCYCLING?

Una parola inglese che in italiano si potrebbe tradurre come **“riciclo creativo” o “riuso”**. Non si tratta semplicemente di recycling, riciclare, ma di dare un valore maggiore (up) alle cose che si recuperano. Soffermati a guardare un rifiuto prima di gettarlo e chiediti che cosa potrebbe diventare! **Scrivi le tue idee per ciascun rifiuto!**

RIFIUTO



Tappi di sughero

UPCYCLING



Sottopentola

COME

Prendo un bel mucchio di tappi in sughero e li lego stretti assieme con un fil di ferro



Rotolo di carta igienica



Bottiglie di plastica



Barattolo in alluminio

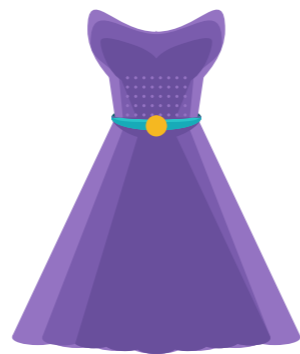


Scatolone



Barattolo in vetro

Swap party



SCAMBIO E BARATTO!

Quante volte vestiti o accessori che non vuoi più utilizzare finiscono nei cassonetti? E quanti sono i libri, giochi, dvd che non utilizzi più? Ci si può divertire con amici e famiglia organizzando dei veri e propri "Swap party" mettendo tutto a disposizione degli altri, scambiando oggetti ancora utili senza buttare via nulla!

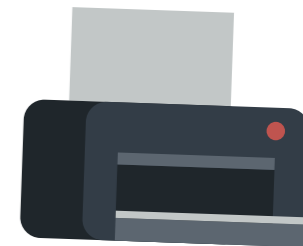
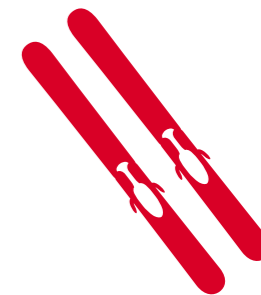
Le regole per organizzare un perfetto swap party:

- Inizia a mettere da parte vestiti, libri, cd, dvd, oggetti che non ti servono più;
- Fissa una data ed un luogo, almeno 3 settimane dopo l'invito che estendi a amici/compagni/altre classi;
- L'ideale è associare lo swap party a una merenda o ad un altro avvenimento già programmato;
- Coinvolgi il più possibile gli altri e suggerisci anche a loro di mettere da parte oggetti. Lo swap party viene meglio se si scelgono poche categorie di oggetti: ad esempio un momento solo per vestiti o solo per libri e musica e così via;
- Mettete sul banco tutto ciò che avete portato e fissate le regole. Per ogni oggetto regalato potrete prenderne uno in cambio;
- Se rimangono degli oggetti i proprietari li riprendono per utilizzarli in altre occasioni.

COME AVVIARE AL RIUSO OGGETTI INGOMBRANTI

Il riuso può anche riguardare sci, biciclette, elettrodomestici e mobili. Come possiamo promuovere il riuso di oggetti ancora funzionanti?

- Creiamo una bacheca del riuso da mettere a scuola
- Esponiamo le fotografie degli oggetti da donare
- Pazientiamo e aspettiamo fiduciosi!
- Informiamoci: ci sono parecchie associazioni e mercatini che ritirano gratuitamente questi oggetti per rivenderli o donarli a persone bisognose.





Il riciclo dei rifiuti non sarebbe possibile se tutti noi non facessimo la raccolta differenziata. Questo passaggio è di estrema importanza: **più precisa e rigorosa è la separazione dei vari materiali, più semplice sarà il loro riciclo** e maggiore sarà la quantità di materie prime che è possibile recuperare.

VERO O FALSO

Sai fare la raccolta differenziata? Cosa sai dei processi di riciclo dei diversi rifiuti? Prova a rispondere alle domande con vero (V) o falso (F).

- | | | |
|---|----------------------------|----------------------------|
| 1. La carta che gettiamo può essere riciclata solo una volta, dopo diventa inutilizzabile | <input type="checkbox"/> V | <input type="checkbox"/> F |
| 2. Attraverso il processo di riciclo, il rifiuto umido può diventare un fertilizzante per orti e giardini | <input type="checkbox"/> V | <input type="checkbox"/> F |
| 3. L'olio vegetale che non usiamo più può essere gettato nel lavandino | <input type="checkbox"/> V | <input type="checkbox"/> F |
| 4. Nel rifiuto umido si possono gettare anche filtri di tè e fondi del caffè | <input type="checkbox"/> V | <input type="checkbox"/> F |
| 5. Prima di essere gettate, le bottiglie e i vasetti di vetro vanno sciacquati per eliminare eventuali residui alimentari | <input type="checkbox"/> V | <input type="checkbox"/> F |
| 6. L'alluminio riciclato ha le stesse proprietà dell'alluminio nuovo | <input type="checkbox"/> V | <input type="checkbox"/> F |
| 7. Il vetro riciclato può essere trasparente, verde o di altri colori | <input type="checkbox"/> V | <input type="checkbox"/> F |
| 8. La bottiglie e gli altri imballaggi in plastica devono essere schiacciati prima di essere gettati | <input type="checkbox"/> V | <input type="checkbox"/> F |

TROVA GLI INTRUSI!

Alcuni rifiuti sono stati gettati nei contenitori sbagliati. Cerchiali e scrivi in quale raccolta devono essere conferiti. Ce ne sono due in ogni bidone!



Il ciclo dei rifiuti



I rifiuti, una volta gettati, seguono percorsi diversi: possono essere **riciclati** e diventare nuovi oggetti oppure possono essere **smaltiti** negli impianti per la produzione di combustibile da rifiuto ed essere trasformati così in energia. Ogni tipo di rifiuto, per poter essere riciclato oppure smaltito, ha bisogno di un **impianto di riciclo** specifico per essere lavorato, trasformato in materia prima seconda e di nuovo utilizzato per produrre nuove merci (oppure per produrre energia).

DA RIFIUTO... A RISORSA, ATTRAVERSO L'IMPIANTO DI RICICLO!

Ogni rifiuto ha bisogno di un impianto apposito per essere riciclato oppure smaltito. Per ognuno di questi impianti, sai quali sono i rifiuti che entrano? E dalle materie prime seconde che si ricavano, quali sono i prodotti che vengono realizzati? Fai degli esempi.

COSA ENTRA

IMPIANTO DI...

NUOVI PRODOTTI

- ▶ Riciclo carta ▶
- ▶ Riciclo vetro ▶
- ▶ Riciclo alluminio ▶
- ▶ Riciclo plastica ▶
- ▶ Compostaggio ▶
- ▶ Produzione CDR ▶

PROVA A INDOVINARE...



Quanti kg di vetro utile per realizzare nuovi contenitori si ottengono con 1 kg di rottame di vetro?

- 1
- 0,5
- 0,75



Quanti quotidiani occorrono per ottenere un rotolo di carta igienica riciclata?

- 8
- 1
- 4

Quante bottiglie in PET servono per realizzare un maglione in pile?

- 45
- 20
- 12



Quante lattine servono per produrre una caffettiera?

- 10
- 37
- 95





LO SAPEVI CHE...

L'energia richiesta per produrre oggetti in alluminio riciclato è 30 volte inferiore a quella necessaria usando la materia prima: l'elettricità risparmiata col recupero di una sola lattina basta a far funzionare un televisore per 3 ore.