

DIFFERENZIARE... PER CAMBIARE IL



M
O
N
D
O

Un percorso didattico per
imparare un nuovo stile di vita

a cura della classe 1^oD

S.M.S. "Da Vinci - Einstein" - Reggio Emilia

Responsabile del progetto:

la docente di Scienze

prof.ssa Lucia D'Ippolito

LA NOSTRA CLASSE



Ciao a tutti, siamo la classe 1^oD della scuola media statale Leonardo Da Vinci che si trova a Reggio Emilia.

Siamo dei ragazzi abbastanza vivaci da combinarne di tutti i colori ogni giorno, ma siamo uno più simpatico dell'altro.

Siamo molto monelli, ma sulla raccolta differenziata non si scherza!

La nostra classe è composta da 18 alunni: 7 femmine e 11 maschi.

Tra di noi ci sono ragazzi di diverse nazionalità (circa la metà della classe è composta da alunni stranieri).

La raccolta differenziata per noi è importantissima, infatti ci siamo iscritti al concorso sperando di vincere!!!

Qualche tempo fa ci è venuta a trovare un'esperta dell'Enìa e dato che eravamo molto interessati all'argomento ci ha regalato 3 borse di plastica dura: una per la plastica, una per la carta e la terza per il vetro e le lattine.



Noi con l'esperta dell'Enia

Con gli oggetti riciclabili ognuno di noi ha creato dei bellissimi e utili oggetti. Addirittura la prof ha creato dei braccialettini (utilizzando le bottiglie di plastica e dei rimasugli di stoffa), un bellissimo vassoietto di legno (con la cassetta delle fragole) e delle decorazioni per l'albero di Natale (con i coperchi dei barattoli).

Speriamo che con questa piccola descrizione di noi riusciate a comprendere che per noi la raccolta differenziata è molto importante.

Noi la pensiamo così:

"Se la maggior parte della gente facesse la raccolta differenziata migliorerebbe di molto il nostro mondo!"

Stellina e Tatiana

I RIFIUTI

I rifiuti sono tutte le cose che noi scartiamo.

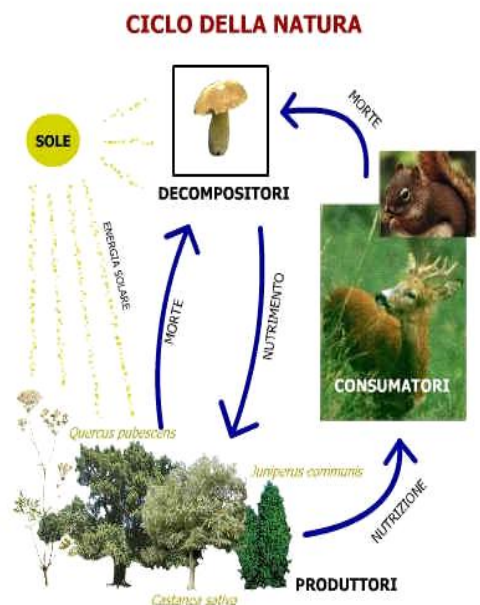


In natura il concetto di rifiuto **non esiste**, infatti l'ambiente riassume da sé tutto ciò che viene prodotto nei cicli naturali.

Solo l'uomo, dunque, produce rifiuti: ogni cosa che possediamo ed ogni oggetto che produciamo diventerà rifiuto.

Anche la legislazione sia europea che italiana si occupa dei rifiuti, definendone le varie tipologie e stabilendo delle norme per il loro smaltimento.

I rifiuti vengono suddivisi in due grandi categorie: i rifiuti speciali ed industriali ed i rifiuti solidi urbani (RSU).



Katia, Irene, Runje

CHE FINE FANNO I NOSTRI RIFIUTI?

La tendenza a raccogliere i rifiuti esiste da che è nato il mondo.

Nell' antichità la gente depositava i propri scarti, consistenti per lo più in ceneri da focolare e resti organici, ai margini del paese.

Nel 1941 fu promulgata una prima legge che si occupava delle discariche, ma queste erano considerate semplicemente dei luoghi di accumulo di materiali di rifiuto, situati fuori porta. Queste discariche libere erano fonte di problemi notevoli per l'ambiente: inquinamento delle acque superficiali e sotterranee, aria appestata dai miasmi, luogo di proliferazione per animali quali topi e scarafaggi, quindi, in sintesi, focolai di infezioni e malattie.



Solo negli anni '70 si incominciò a considerare seriamente il problema dell'accumulo dei rifiuti e a progettare delle discariche controllate.

LE MODERNE DISCARICHE

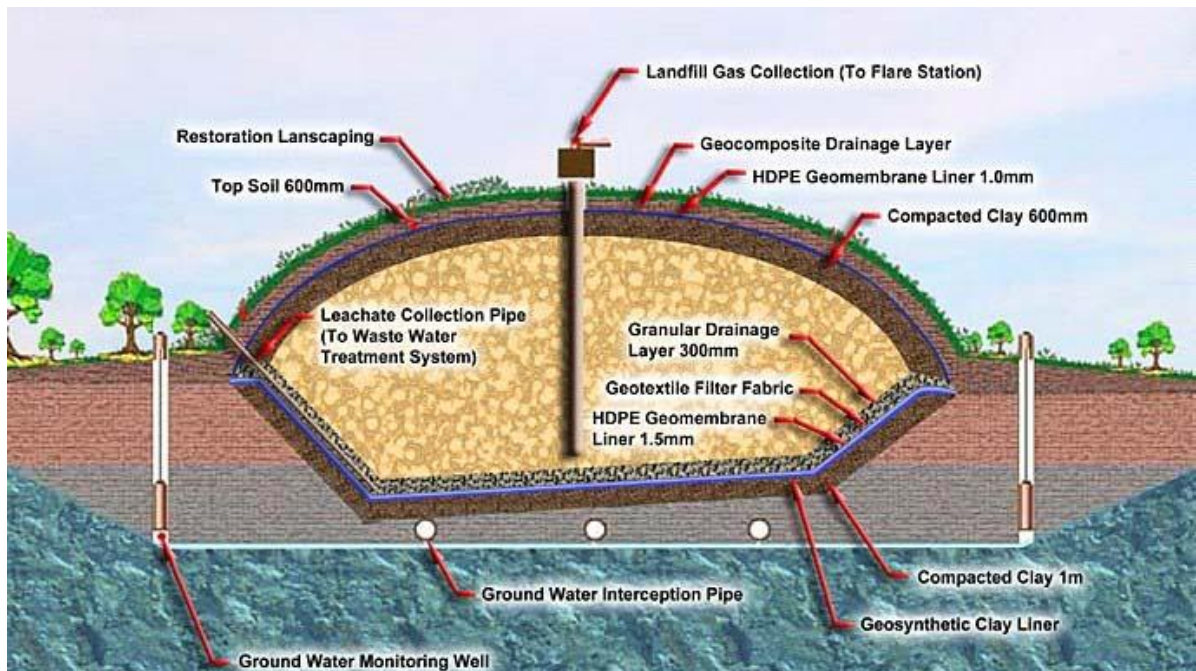
Una discarica è un luogo dove i rifiuti non vengono differenziati e ne esistono tre tipologie:

- discarica per rifiuti inerti
- discarica per rifiuti non pericolosi (tra i quali i rifiuti solidi urbani)
- discarica per rifiuti pericolosi (tra cui ceneri e scarti degli inceneritori).

Nelle discariche controllate i rifiuti vengono interrati: essi vengono depositati e compattati in strati sottili successivi e ricoperti con terra o altro materiale adatto.

Una discarica moderna deve essere realizzata secondo una struttura a barriera geologica in modo da isolare i rifiuti dal suolo e in grado di riutilizzare i biogas prodotti come combustibile per generare energia.

Schema di moderna discarica



Una volta esaurita, la discarica può essere adibita ad altri usi.

Ecco alcune immagini di discariche controllate:



Per quanto moderne e controllate, le discariche non possono comunque rappresentare la soluzione al problema dei rifiuti, che continuano inesorabilmente ad essere prodotti dalle varie attività umane...



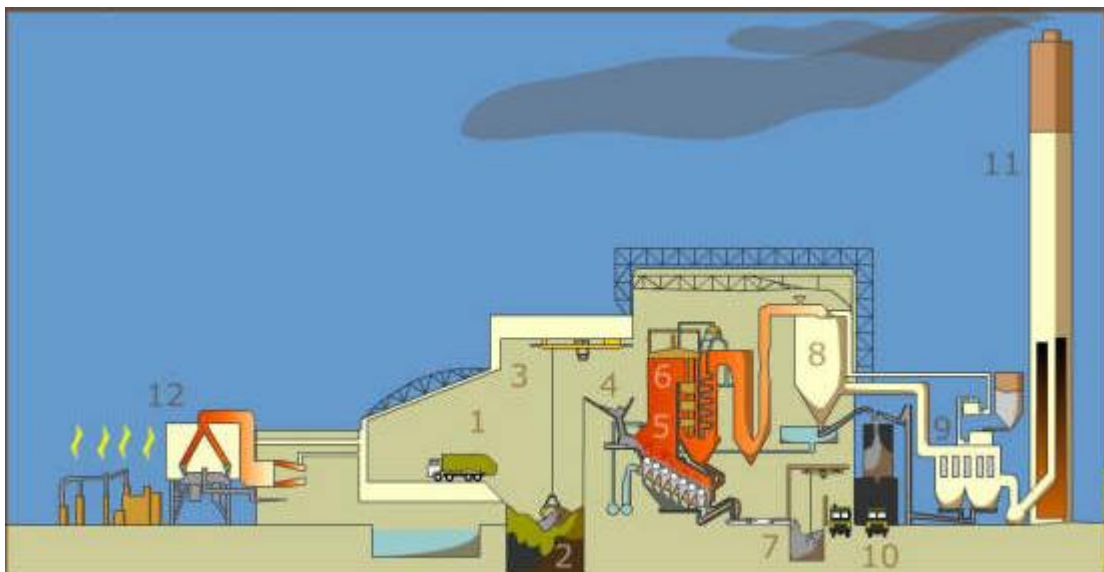
Andrea C., Alessio

L' INCENERITORE

Un inceneritore è un impianto industriale di incenerimento, per combustione, dei rifiuti.

E' essenzialmente composto da un forno all'interno del quale vengono bruciati rifiuti, a volte con l'ausilio di gas metano che serve ad innalzare la temperatura. Il calore porta a vaporizzare l'acqua in circolazione nella caldaia e il vapore trasforma l'energia termica in energia elettrica.

L'obiettivo dell'inceneritore è quindi di eliminare i rifiuti producendo energia col calore della loro combustione.



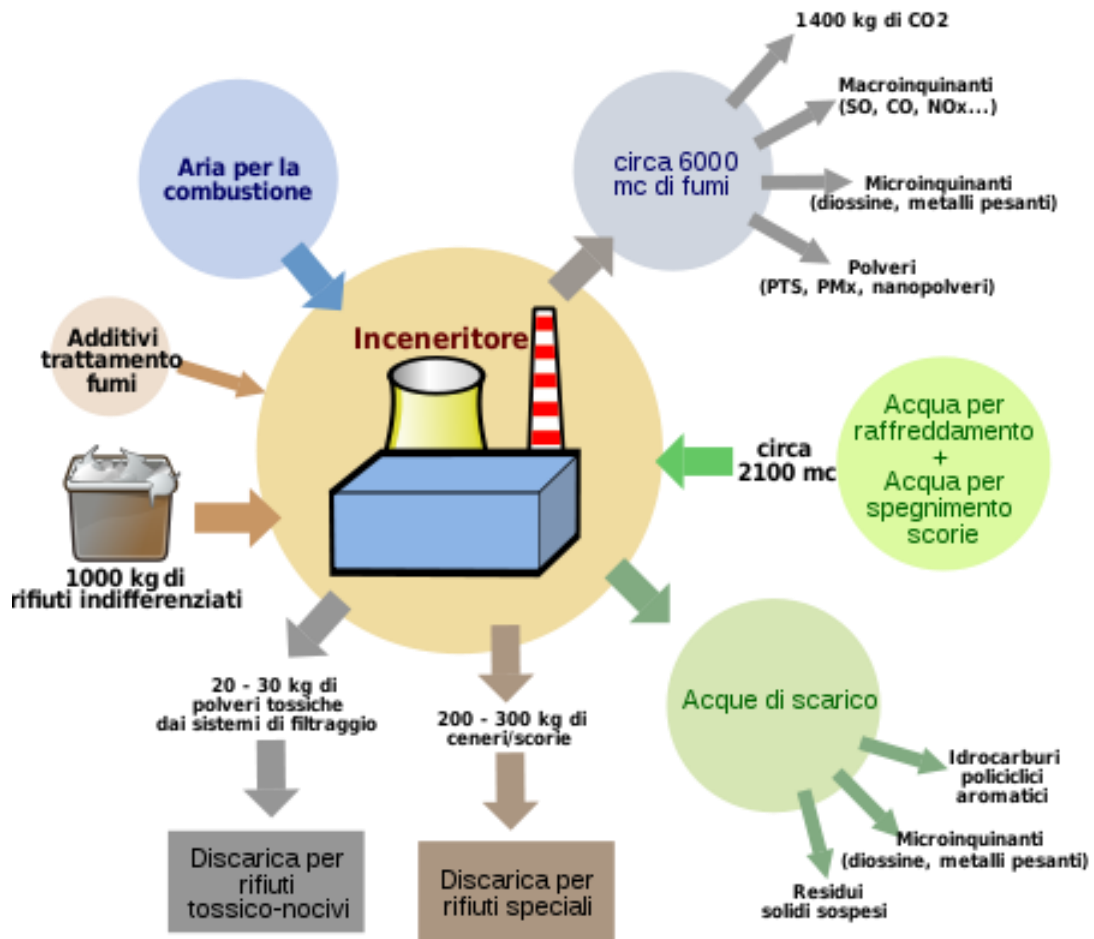
1	Arrivo di rifiuti	4	Canale di carico	7	Ceneri di fondo	10	Ceneri volanti
2	Sale di stoccaggio	5	Camera di combustione	8	Trattamento dei gas	11	Ciminiere
3	Benna	6	Camera di post-comb.	9	Filtri a maniche	12	Turbina a vapore

Bruciare rifiuti è senza dubbio il modo più sbagliato per eliminarli, per almeno tre motivi:

1. plastica, vetro, carta e metalli valgono soldi, bruciarli è quindi sbagliato;
2. l'intero ciclo di incenerimento consuma più energia di quanta ne produca;

3. attualmente i filtri, per quanto moderni e tecnologicamente avanzati, non riescono a trattenere le nanoparticelle più piccole generate alle altissime temperature di combustione ed emesse nell'aria.

Inoltre le scorie e le ceneri prodotte costituiscono a loro volta dei rifiuti che dovranno essere smaltiti nelle discariche.



Da quanto detto, risulta evidente che anche l'inceneritore non può rappresentare la soluzione ideale al problema dei rifiuti.

Rodney, Alessio, Andrea C.

GLI IMPIANTI MISTI

Gli impianti misti sono sistemi che prevedono una combinazione di più sistemi:

- selezione e recupero delle diverse frazioni componenti i R.S.U.;
- compostaggio della parte organica separata;
- incenerimento della sola frazione non riciclabile.

Con questo sistema la quantità di rifiuti da incenerire viene notevolmente ridotta e la frazione riciclabile viene riutilizzata, con notevole vantaggio per l'ambiente.

La prima fase (selezione e recupero dei diversi materiali) viene effettuato negli impianti di selezione: siti che "puliscono" i rifiuti provenienti dalla raccolta differenziata e li avviano, privi di materiale estraneo, agli impianti produttivi che li riciclano producendo nuovi beni.



Questa immagine mostra il simbolo del riciclaggio, che è fondamentale per noi e soprattutto per l'ambiente.

Prisca

E NOI COSA POSSIAMO FARE?

In natura tutto ciò che viene scartato, viene riassorbito dall'ambiente e rimesso in circolo.

Questa è la lezione che dobbiamo imparare dalla natura: *produrre oggetti e beni che possano essere assorbiti dall'ambiente una volta terminato il loro utilizzo.*

Fino a che ciò non sarà possibile, dobbiamo abituarci a *valorizzare*, anziché gettare, i rifiuti che produciamo.

La soluzione è

- cercare di produrne il meno possibile
- cercare di far durare il più a lungo possibile ciò che utilizziamo
- valorizzare ciò che scartiamo riutilizzando tutti i materiali che possono essere riciclati con la raccolta differenziata.

La raccolta differenziata è oggi il modo più sostenibile per smaltire i nostri rifiuti.

Prisca

Un metodo efficace sarebbe quello di applicare la regola delle "3 erre":

Riduco - **Riuso** - **Riciclo**



Sono queste le 3 ERRE per avere il giusto comportamento nei confronti dell'ambiente.

Riduco, significa che decido di acquistare prodotti che hanno pochi imballaggi.

Riuso, significa che riutilizzo più volte gli stessi prodotti prima di gettarli, come ad esempio la borsa della spesa o i vasetti in vetro.

Riciclo, significa che facendo la raccolta differenziata aiuto a recuperare la materia prima di cui è fatto un prodotto.

Mirko, Andrea V., Jun Min

LE ATTIVITÀ SVOLTE IN CLASSE



Un giorno la prof di scienze è arrivata in classe ed ha iniziato a parlarci dei problemi di inquinamento dell'ambiente, ed in modo particolare di quelli legati allo smaltimento dei rifiuti, spiegandoci l'importanza della raccolta differenziata.

Vedendo il nostro interesse per l'argomento ci ha chiesto se volevamo partecipare ad un concorso e noi, entusiasti,

abbiamo accettato.

E' iniziata così questa nostra avventura nel mondo dei rifiuti...

Abbiamo messo insieme le nostre idee ed abbiamo iniziato a lavorare.

La prof ci ha spiegato un po' di storia dei rifiuti e del loro smaltimento, ci ha spiegato come è fatta una discarica controllata e cosa succede nell'inceneritore, poi ha invitato a scuola un'esperta dell'Enia (l'ente che si occupa dei rifiuti a Reggio Emilia) per raccontarci qualcosa in più sulla raccolta differenziata e per rispondere alle nostre domande.

L'esperta ci ha lasciato dei contenitori per iniziare già in classe la raccolta differenziata, così quando facciamo merenda, adesso sappiamo bene dove mettere i nostri rifiuti!



E se ci fossero dei dubbi potremmo sempre risolverli consultando "il rifiutologo", un libretto informativo che spiega bene dove va gettato ogni singolo oggetto.

Abbiamo svolto delle ricerche personali sull'argomento in questione ed abbiamo esposto in classe quanto avevamo capito, confrontando le conoscenze acquisite e i diversi punti di vista.

Abbiamo poi predisposto un questionario da riempire a casa, con l'aiuto delle famiglie, per comprendere meglio il nostro atteggiamento verso l'ambiente e le nostre abitudini relativamente alla raccolta differenziata.

Poi abbiamo "spogliato" insieme i dati, tradotto i risultati in grafici e discusso su di essi.

La prof ci ha proposto di guardare bene tra i nostri rifiuti e di ...mettere in moto la fantasia..., progettando e realizzando degli oggetti nuovi, utili o semplicemente decorativi, partendo da cose da gettare (imballaggi, oggetti rotti, ecc.). Così, nel giro di alcuni giorni, tutti noi abbiamo portato a scuola le nostre "opere d'arte" (più o meno riuscite!!!).

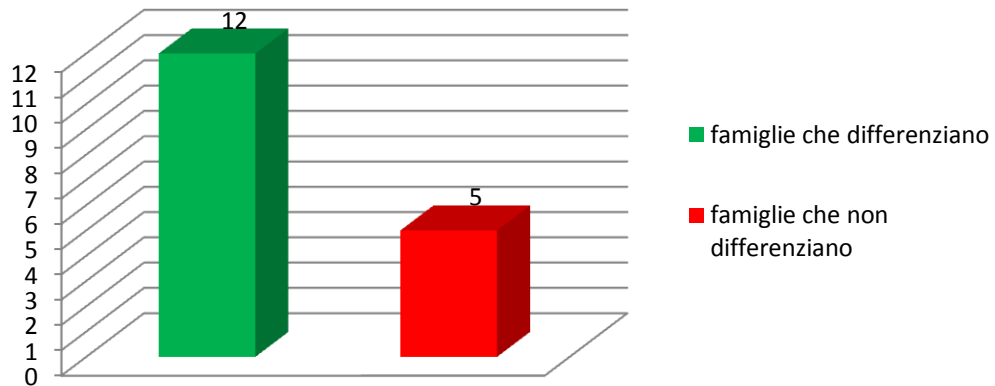
Anche la prof. di lettere è stata coinvolta in questa avventura: con lei abbiamo letto in classe un brano di *Calvino* che parla di una città, *Leonia*, e del suo rapporto con i rifiuti.

Abbiamo infine pensato che questa esperienza non poteva restare chiusa tra le pareti della nostra aula, ma doveva essere proposta anche agli altri ragazzi della scuola. Abbiamo avuto tante idee su come convincere anche gli altri ad iniziare la raccolta differenziata ed alla fine abbiamo deciso di mettere in atto più strategie:

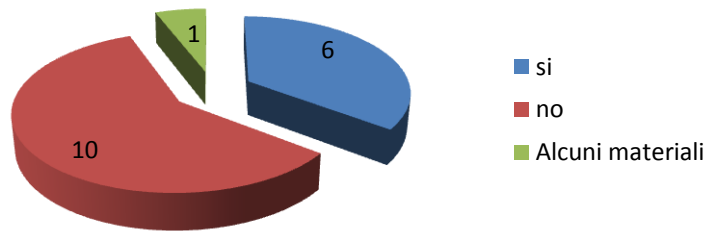
- innanzitutto abbiamo realizzato dei posters con disegni e slogan e li abbiamo attaccati lungo le pareti dei corridoi della scuola;
- poi abbiamo realizzato una immagine e l'abbiamo salvata come desktop in tutti i pc del laboratorio di informatica;
- infine abbiamo realizzato un video divulgativo da distribuire alle varie classi.



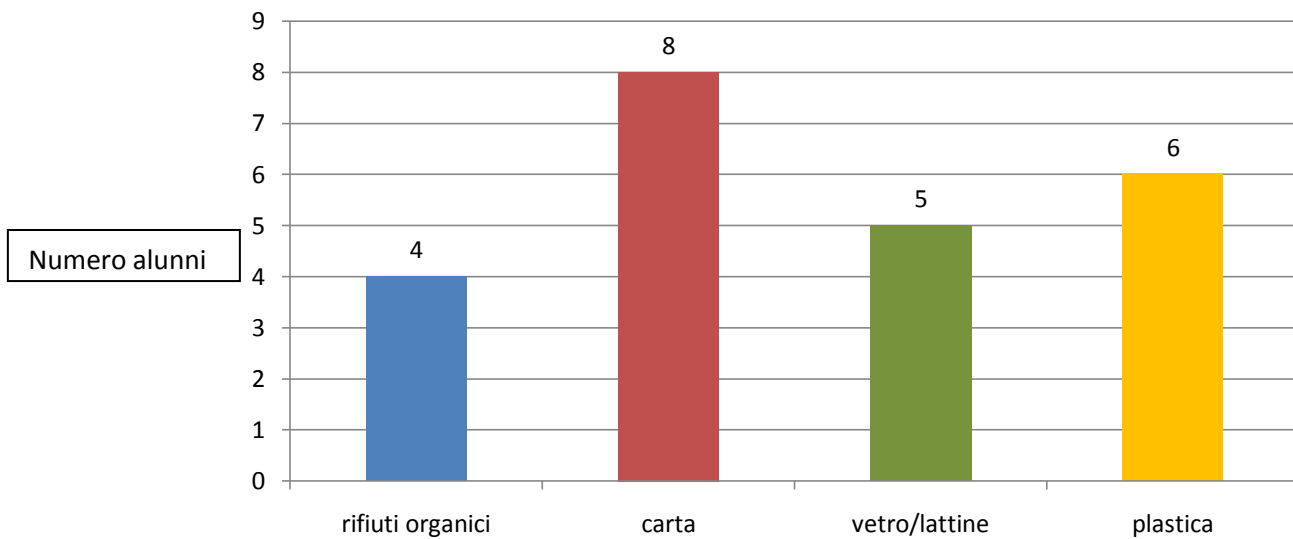
I NOSTRI GRAFICI



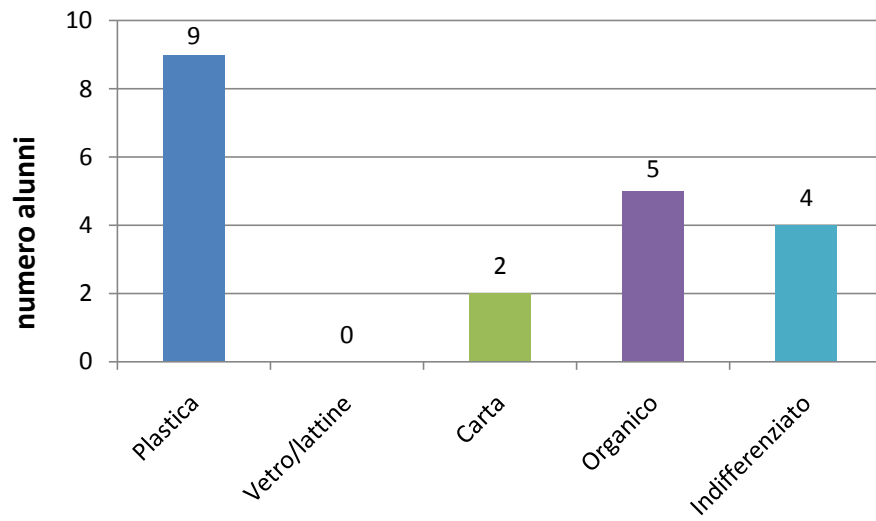
Trovate difficile differenziare?



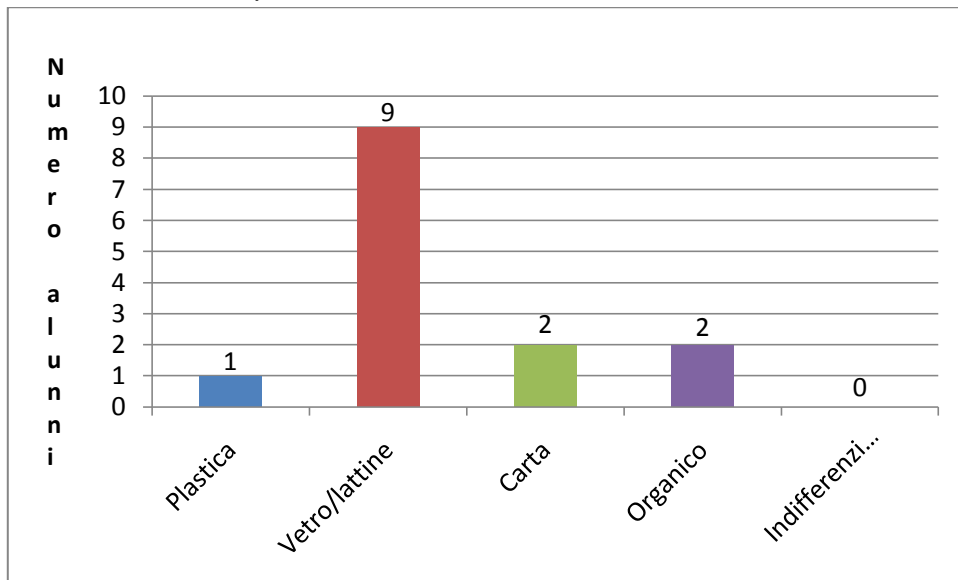
Materiale che differenzi con maggior facilità:



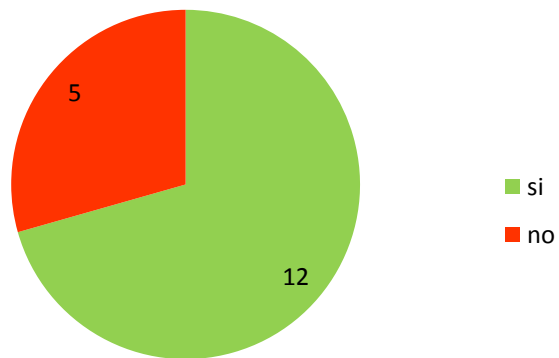
Materiale prodotto in maggiore quantità:



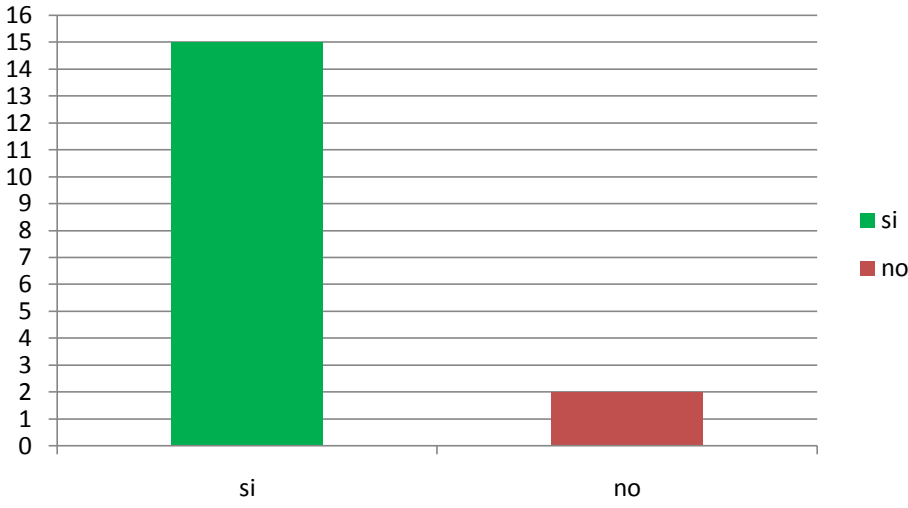
Materiale prodotto in minore quantità:



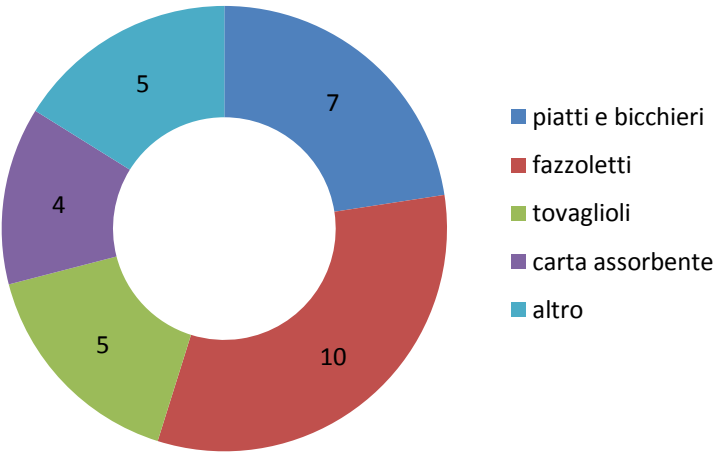
Uso di materiali riciclabili:



Uso di materiali monouso:



Tipo di materiale monouso usato:



La tua famiglia ritiene importante fare la raccolta differenziata?



IDEE E DISCUSSIONI

Durante le diverse discussioni fatte in classe abbiamo capito che la raccolta differenziata è un dovere di ogni cittadino ed è fondamentale per la salvezza del pianeta.

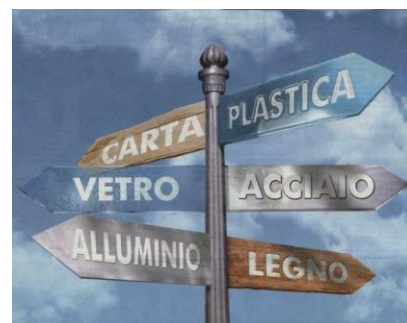
Nella ore dedicate a questo progetto abbiamo ricercato delle notizie e le abbiamo discusse in classe.

Ci siamo accorti che il problema dei rifiuti inevitabilmente porta a discutere dell'ambiente e di tutti gli altri problemi ad esso correlati.

Così abbiamo tirato fuori un po' di regole di comportamento che dovremmo mettere in atto nella vita di tutti i giorni:

...parlando di rifiuti...

- Pensa sempre che ogni oggetto che usi diventerà un rifiuto, quindi cerca di farlo durare il più a lungo possibile.
- Prediligi i prodotti che abbiano imballaggi ridotti.
- Usa le pile ricaricabili: si possono ricaricare fino a 500 volte.
- Per fare la spesa, invece dei sacchetti di plastica usa le borse di cotone.
- Se proprio vuoi usare il sacchetto in plastica, riusalo più volte e, alla fine, usalo per gettare via i rifiuti.
- Per conservare i cibi, preferisci il vetro alle vaschette usa e getta in alluminio, è riutilizzabile praticamente all'infinito: così facendo risparmierai ed aiuterai l'ambiente.
- Differenzia i rifiuti, non è faticoso, ma fa un gran bene all'ambiente!
- Riusa più volte tutti gli oggetti riutilizzabili: la cultura dell'usa e getta ormai va messa da parte.



- Usa la fantasia: molti oggetti possono rivivere con un altro aspetto e/o un'altra funzione.



...facendo un discorso più generale...



- Quando ci svegliamo è bello essere in ordine e a proprio agio, ma spesso ci dimentichiamo che l'utilizzo di risorse preziose come l'acqua e l'energia hanno un impatto molto grande sull'ambiente, quindi teniamo sempre ben presente che occorre risparmiare questi beni preziosi.
- Quando andiamo a scuola o al lavoro molti di noi hanno la scuola o l'ufficio vicino a casa, eppure, ogni mattina migliaia di macchine vuote si incolonnano per percorrere in 40 minuti un tratto di strada percorribile in bicicletta in 10 minuti.
- Consuma prodotti locali: il trasporto di prodotti che arrivano da lontano fa consumare petrolio e aumenta l'effetto serra.



- Abbassa la temperatura dell'impianto di riscaldamento: non è necessario indossare in casa la maglietta a mezze maniche anche se siamo in pieno inverno!
- Non lasciare elettrodomestici in stand-by.
- Preferisci la doccia al bagno e fai docce brevi, l'ideale sarebbe chiudere l'acqua mentre ti insaponi!



- Anche quando ti lavi i denti, chiudi l'acqua mentre li spazzoli.
- Usa le lampadine a risparmio energetico: consumano di meno e durano di più.

- Quando usi la carta ricordati che per fabbricare quei fogli sono stati abbattuti degli alberi, quindi sfruttali al massimo, usando sia il fronte che il retro.

- Se possibile, convinci i tuoi genitori ad utilizzare fonti di energia pulita e rinnovabile, come, ad esempio, i pannelli solari.



- Purtroppo, troppo spesso, chi ha sensibilità verso le problematiche ambientali viene considerato un conservatore che ostacola il progresso della tecnologia, cerca di abbattere questi pregiudizi, diffondendo nel tuo piccolo una cultura di rispetto dell'ambiente.
- Se non ci impegniamo abbastanza nel fare e promuovere la raccolta differenziata l'intero ambiente diventerà sporco e inquinato, l'aria diventerà irrespirabile, tanti esseri viventi moriranno.



La classe 1^a D