

Un mondo pulito ... col riciclo è garantito!

Elaborato dagli alunni dell' I.C. 1° LUDOVICO DA CASORIA

(Scuola Secondaria di 1° grado)

Un mondo pieno di rifiuti

- ▶ I rifiuti sono sempre di più: non possiamo vivere in un mondo pieno di rifiuti!
- ▶ I rifiuti devono essere allontanati e questa operazione ha costi molto elevati.
- ▶ Bisogna eliminare il problema dei rifiuti!



Da dove derivano i rifiuti?

- ▶ Tutte le materie prime vengono lavorate;
- ▶ La lavorazione produce prodotti e scarti;
- ▶ Gli scarti costituiscono i rifiuti industriali;
- ▶ Anche i contenitori dei prodotti si trasformano in rifiuti;
- ▶ Poi ci sono i materiali che abbiamo usato e indossato e che non vogliamo più;
- ▶ Infine gli avanzi della preparazione dei cibi e quello che non abbiamo mangiato.



Come risolvere il problema dei rifiuti?

- ▶ **Riduzione:** Limitare gli acquisti a ciò che serve davvero e comprare solo oggetti che saranno completamente riciclabili



Il Riciclo: la lavorazione degli imballaggi in plastica

Selezione dei materiali



Gli imballaggi vengono trascinati, tramite un nastro trasportatore, ad un apposito macchinario adibito alle operazioni di disimballo e lacera-sacchi;

Vagliatura: i materiali vengono introdotti entro un cilindro rotante dalle pareti forate che permette l'eliminazione di uno scarto fine fino a 50 mm;

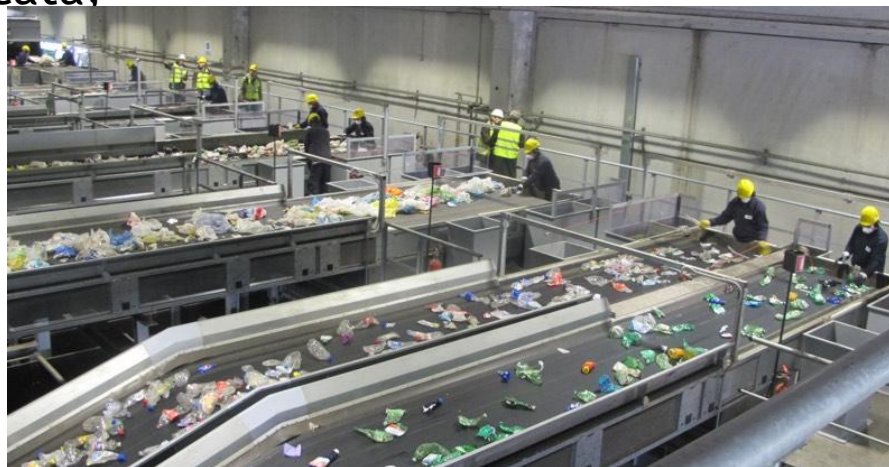


Aspirazione: separazione di film e sacchetti di polietilene e plastiche miste dai contenitori per liquidi e dagli altri imballaggi più pesanti;



Selezione del materiale:

attraverso i raggi infrarossi, vengono individuati gli imballaggi di PET, che vengono separati dai flaconi di HDPE, che proseguono su una linea a loro dedicata; successivamente gli imballaggi di PET vengono separati in base al colore (il primo colore ad essere individuato è l'azzurro, a seguire vengono selezionate le bottiglie e i contenitori colorati ed infine rimangono, per esclusione, i contenitori trasparenti).



Il Processo di Riciclo del PET



Il processo di riciclo del PET prevede le seguenti operazioni:

1. **Prelavaggio:** permette l'eliminazione delle impurità superficiali;
2. **Prima macinatura:** in un mulino dotato di lame, le bottiglie sono ridotte a pezzi di 20 mm;
3. **Lavaggio:** elimina tutte le impurità;
4. **Centrifuga:** rimuove la maggior parte di acqua;
5. **Asciugatura:** le scaglie, spinte in un asciugatore, ne escono completamente asciutte;
6. **Seconda macinatura:** un secondo macinatore riduce i frammenti in scagliette di 8 mm;
7. **Depolverizzazione:** sistema di aspirazione che consente di eliminare eventuali residui di polvere.

Il Processo di Riciclo dell' HDPE

Il processo di riciclo dello HDPE si differenzia in parte da quello del PET, in quanto prevede:

- ▶ 1. Triturazione; 2. Lavaggio; 3. Centrifuga; 4. Asciugatura (come per il PET);
- ▶ 5. Estrusione: il materiale è scaldato fino al punto di fusione, poi va in uno stampo che forma lunghi fili simili a spaghetti, poi tagliati in granuli da una lama.
- ▶ I granuli, simili a lenticchie, subiscono, come le scaglette di PET, un **controllo qualitativo** in laboratorio, poi vengono insaccati e stoccati in apposite aree, pronti ad essere inviati alle imprese utilizzatrici ed essere impiegati per produrre nuovi oggetti, anche molto diversi rispetto agli originali.



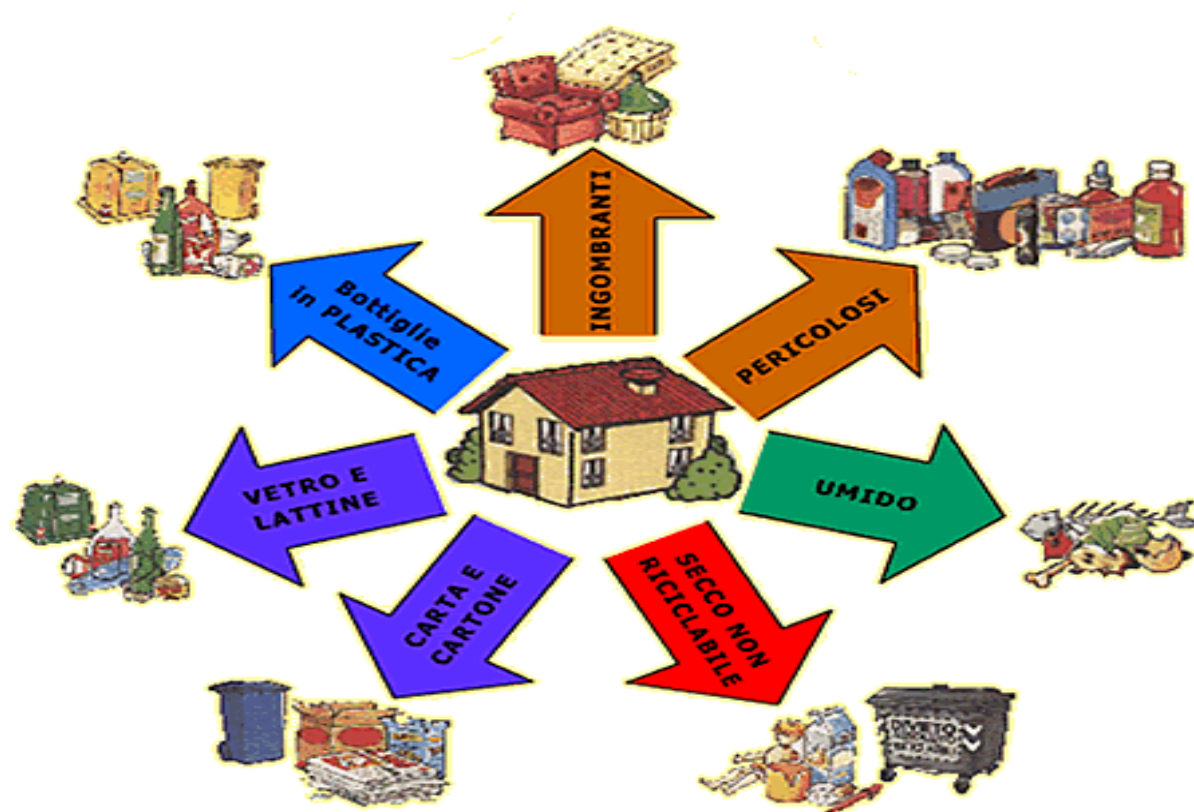
Fare la raccolta differenziata significa:

- ▶ Mantenere il mondo pulito, rispettandolo;
- ▶ Comportarsi da persone civili;
- ▶ Buttare i rifiuti negli appositi cestini.

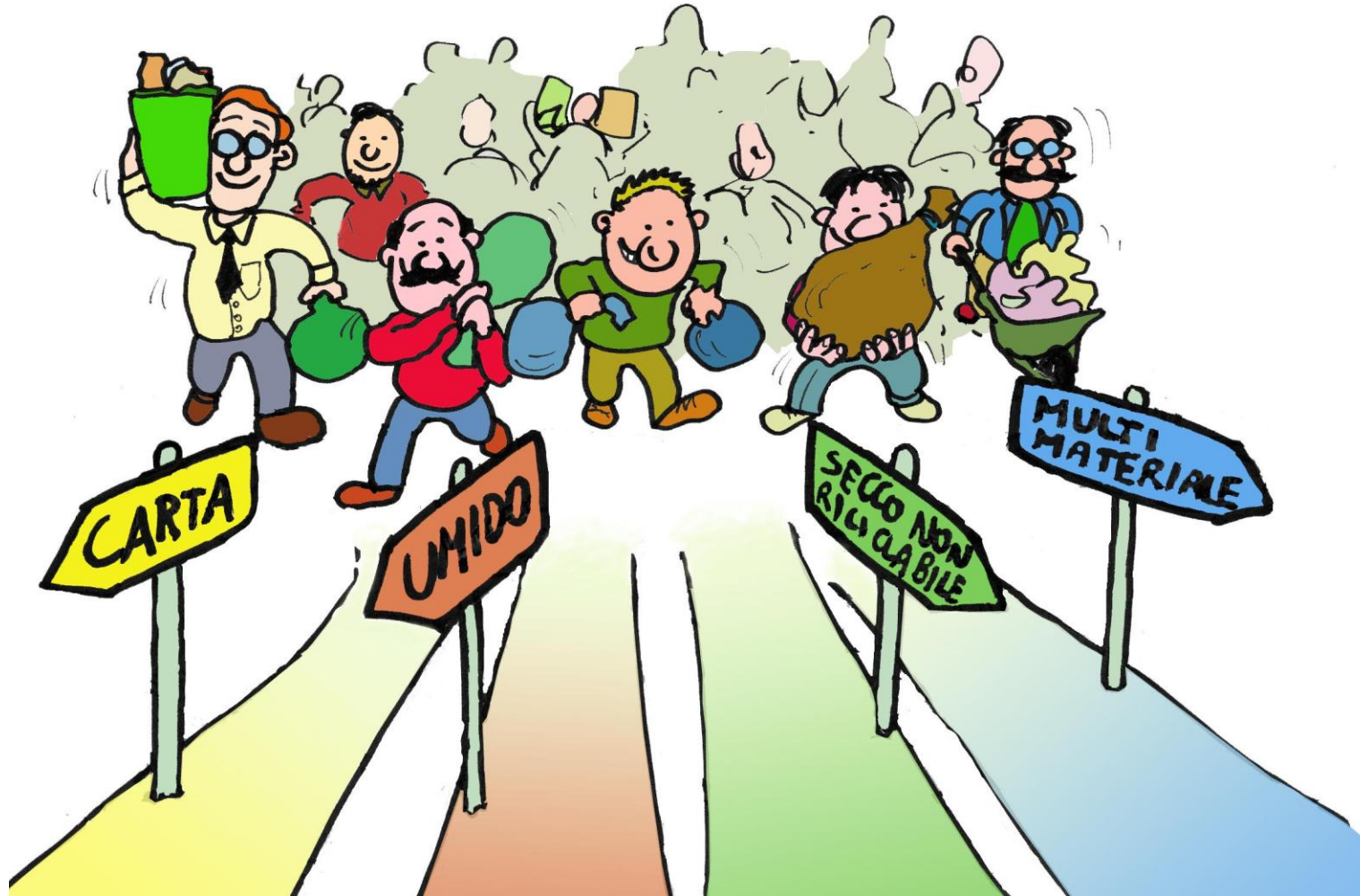


Simbolo	Codice	Descrizione
Plastiche		
	#1 PET o PETE	Polietilene tereftalato o arnite: bottiglie di acqua , bottiglie di bibite, flaconi di shampoo
	#2 HDPE	Polietilene ad alta densità: contenitori degli yogurt , flaconi di detersivo
	#3 PVC o V	Cloruro di polivinile: contenitori per alimenti
	#4 LDPE	Polietilene a bassa densità: sacchetti cibi surgelati, bottiglie spremibili
	#5 PP	Polipropilene o Moplen: bottiglie di ketchup
	#6 PS	Polistirene o Polistirolo: bicchieri monouso
	#7-#19 O	Tutte le altre plastiche

Come differenziare i rifiuti



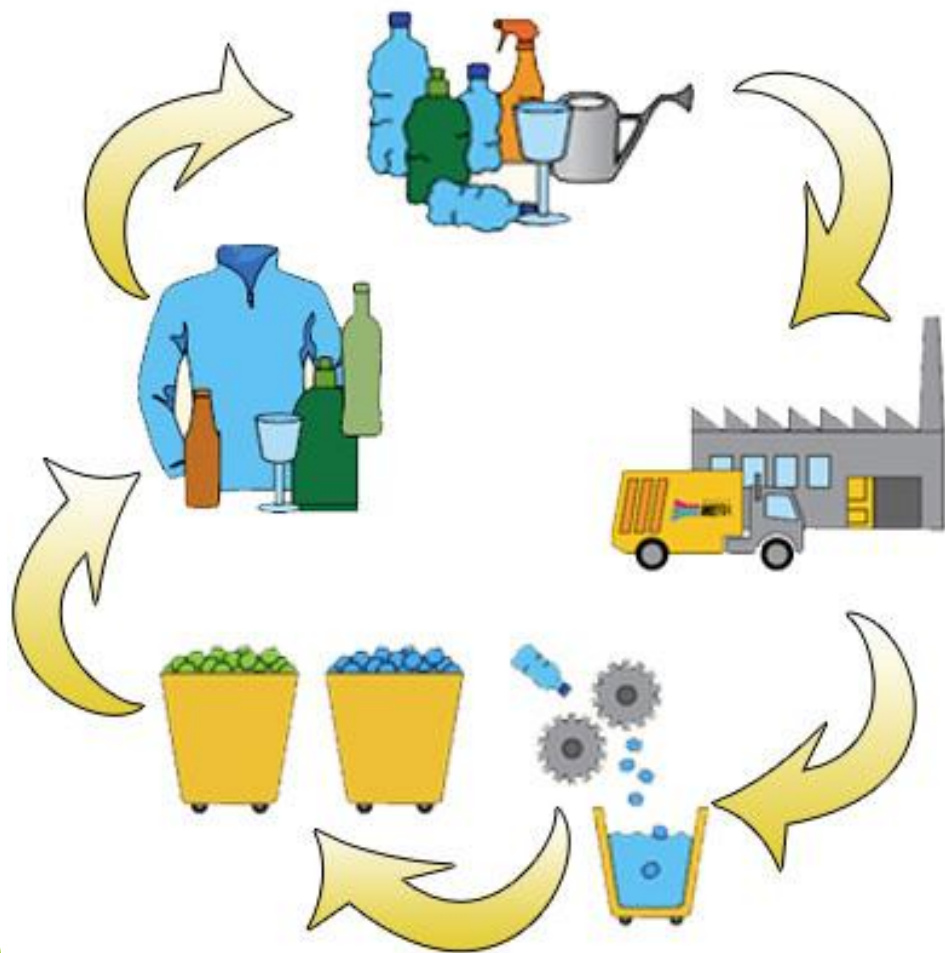
Invitiamo tutti i cittadini a fare la
raccolta differenziata



E allora tutti insieme diciamo...



Corsi e ricorsi storici ... di una bottiglia di plastica.



27  = 

**LE MILLE VITE
DELLA PLASTICA**

20  = 

Un ringraziamento al Comune di Casoria e alla nostra scuola I.C. 1° Ludovico da Casoria che ci hanno permesso di partecipare al progetto «Differenziare e riciclare per una città pulita».

Il lavoro di ricerca ed assemblaggio immagini è stato realizzato da : Angelica Nigro, Margherita Rullo e Marco Credendino della classe IA; Nairia e Gaia Iodice, Maria Paola Castaldo, Mauro Grieco e Federica Petagna della classe III H, con il coordinamento della prof.ssa Rita Ronga.