



DECENNIO PER L'EDUCAZIONE
ALLO SVILUPPO SOSTENIBILE
2005 – 2014

Settimana europea sulla riduzione dei rifiuti
22-26 novembre 2008

Rifiuti: riduzione e riciclaggio

Metodi di smaltimento dei rifiuti



I rifiuti abbandonati in modo incontrollato divengono fonte di inquinamento, degrado ambientale e causa di proliferazione di insetti e animali pericolosi.

I RIFIUTI:



- Si possono ridurre all'acquisto
- Certi contenitori possono essere riusati.
- Si possono raccogliere in modo differenziato per il riciclaggio e realizzare anche il compost domestico.
- Ed alla fine recuperare l'energia residua nei termovalorizzatori.

I RIFIUTI

- Una persona produce ogni giorno più di **1,7 kg** di rifiuti urbani (media nazionale sammarinese)
- Ogni anno produciamo una quantità di rifiuti pari a circa **8 volte** il nostro peso corporeo.
- Circa il **35%** in peso e il **50%** in volume dei Rifiuti Urbani differenziati è costituito da imballaggi!



Che cos' è l'imballaggio?

L'imballaggio è l'involucro di un prodotto la cui funzione è quella di:

- *Proteggere*
- *Trasportare*
- *Conservare*
- *Informare e comunicare*
- *Facilitare l'uso*



Ma....

- una volta giunti all'interno delle nostre case e svolta la loro funzione, questi materiali si trasformano in rifiuti da smaltire.

L'imballaggio viene pagato due volte:

- all'acquisto del prodotto;
- allo smaltimento, con la tassa/tariffa rifiuti.

Gli imballaggi: tipologie

- L'imballaggio **PRIMARIO** costituisce l'unità di vendita per il consumatore. Per esempio: la bottiglia dell'acqua, la lattina delle bibite, l'astuccio in cartoncino della pasta.
- L'imballaggio **SECONDARIO** è il raggruppamento di un certo numero di unità di vendita. Sono, ad esempio, imballaggi secondari gli espositori che troviamo sugli scaffali dei supermercati, le cassette dell'acqua, il film plastico che racchiude più confezioni (fardello).
- L'imballaggio **TERZIARIO**, l'imballaggio di trasporto come il pallet o le grandi casse.



La scelta dei prodotti

Quando scegli un prodotto, oltre a qualità e prezzo, stai **attento** anche alla **natura e alle dimensioni dell'imballaggio!**

Preferisci prodotti:

- ✓ **Senza o con il minimo imballaggio**
- ✓ **Con imballaggio fatto di materiale riciclato o perlomeno riciclabile**
- ✓ **Con imballaggio costituito da un solo materiale**



Alcuni suggerimenti per ridurre gli imballaggi

- ☺ **Preferisci detersivi concentrati da diluire**
con possibilità di ricarica



- ☺ **Acquista confezioni formato famiglia**



- ☺ **Scegli prodotti senza scatola: dentifrici, cosmetici...**



Alcuni suggerimenti per ridurre gli imballaggi

😊 Elimina l'usa e getta



😊 Evita porzioni preconfezionate e prodotti monodose in plastica

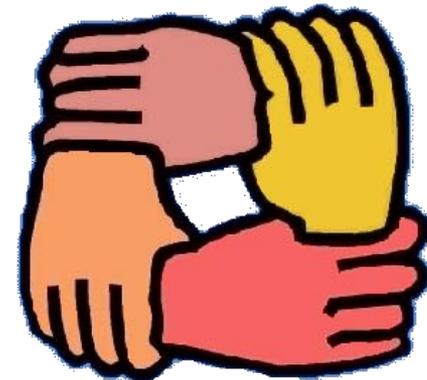


😊 Riduci l'uso dei sacchetti in plastica che dal 2010 non dovrebbero più essere in commercio



Altro sistema per ridurre gli imballaggi e pagare meno...

Per ridurre gli imballaggi ed i costi dei prodotti alimentari, in particolare, molti cittadini si uniscono in GAS (Gruppi di Acquisto Solidali) comprando grandi quantitativi direttamente dai produttori locali (agricoltori, allevatori...). In questo modo si risparmia anche carburante.



ALISUDE NAPOLI

Tipologia di rifiuti

- **Rifiuti non pericolosi, domestici ed urbani:**
 - Imballaggi
 - Rifiuti ingombranti (arredi, elettrodomestici...)
 - Rifiuti di abitazioni civili
 - Rifiuti di attività commerciali e produttive
- **Rifiuti provenienti dalla spazzatura** delle strade, dalla pulizia di spiagge, rive dei corsi d'acqua...



Tipologia di rifiuti

- **Rifiuti vegetali provenienti da aree verdi**, quali giardini, parchi ed aree cimiteriali



- **Rifiuti pericolosi** costituiti da tutta quella serie di rifiuti che, **pur avendo un'origine civile** contengono al loro interno un' **elevata dose di sostanze pericolose** e che quindi devono essere **gestiti diversamente** dal flusso dei rifiuti urbani normali: *Pile, Medicinali, Vernici, Solventi, Colle, Acidi, Antiparassitari e insetticidi, termometri, tubi al neon e lampade*



Metodi di smaltimento

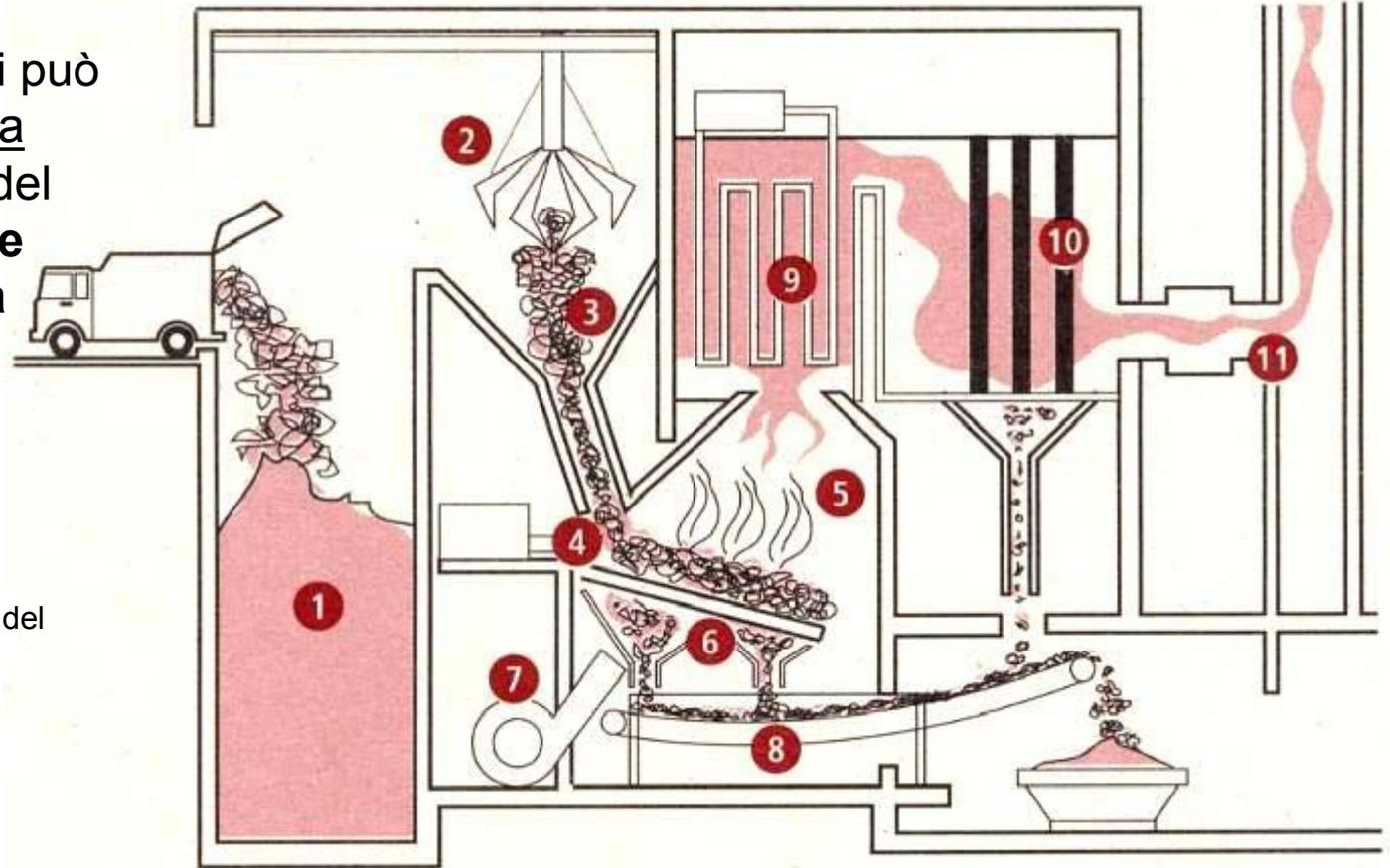


La **raccolta differenziata** è un metodo di smaltimento che permette di recuperare materiali (carta, vetro, alluminio...) e farli rientrare nei cicli produttivi.



Il termovalorizzatore

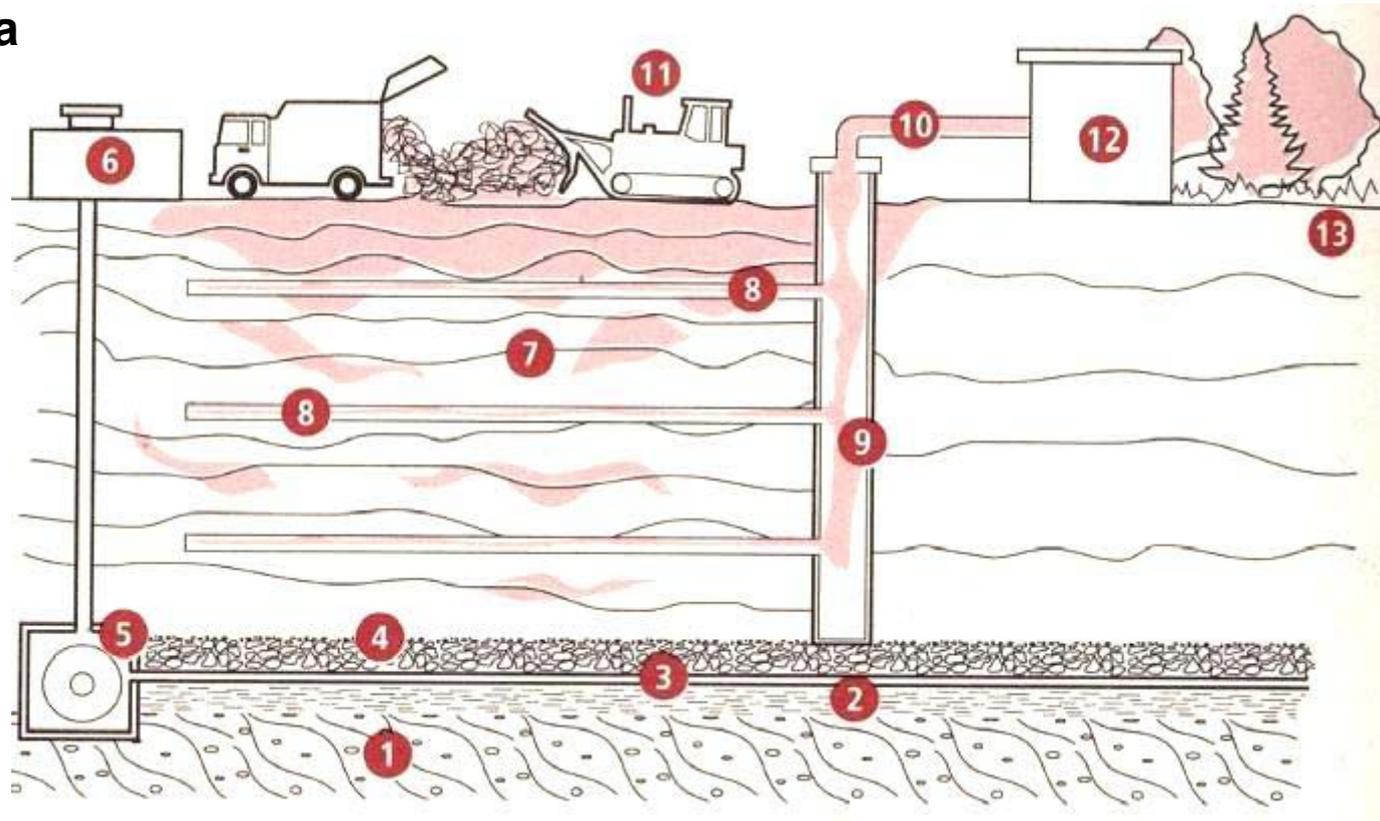
Da ciò che non si riesce a riciclare si può recuperare l'energia residua all'interno del **termovalorizzatore** per produrre acqua calda, vapore e corrente elettrica.



1. Fossa di accumulo
2. Benna
3. Tramoggia di caricamento del forno
4. Impianto di dosatura
5. Forno di incenerimento
6. Griglie mobili
7. Ventilatore
8. Vasca di raffreddamento
9. Caldaia a vapore
10. Elettrofiltri
11. Ciminiera

La discarica

Finiranno in **discarica** i residui che non possono essere smaltiti in altro modo.



1. Falda acquifera
2. Strato impermeabile
3. Collettore di raccolta del percolato
4. Strato di sabbia
5. Pozzetto di raccolta del percolato
6. Serbatoio
7. Strato di rifiuti
8. Tubi di captazione del biogas
9. Pozzetto di raccolta del gas
10. Gasdotto
11. Compattatore
12. Torre di combustione
13. Ripristino della superficie della discarica

Il Centro di Multiraccolta di San Giovanni



A San Marino una sezione dell'AASS provvede alla raccolta dei rifiuti, favorendo la raccolta differenziata sia sul territorio con le isole ecologiche, sia a San Giovanni, dove è possibile conferire tutte le tipologie di rifiuti.

Con una semplice telefonata ci si libera anche dei rifiuti ingombranti come mobili, elettrodomestici...

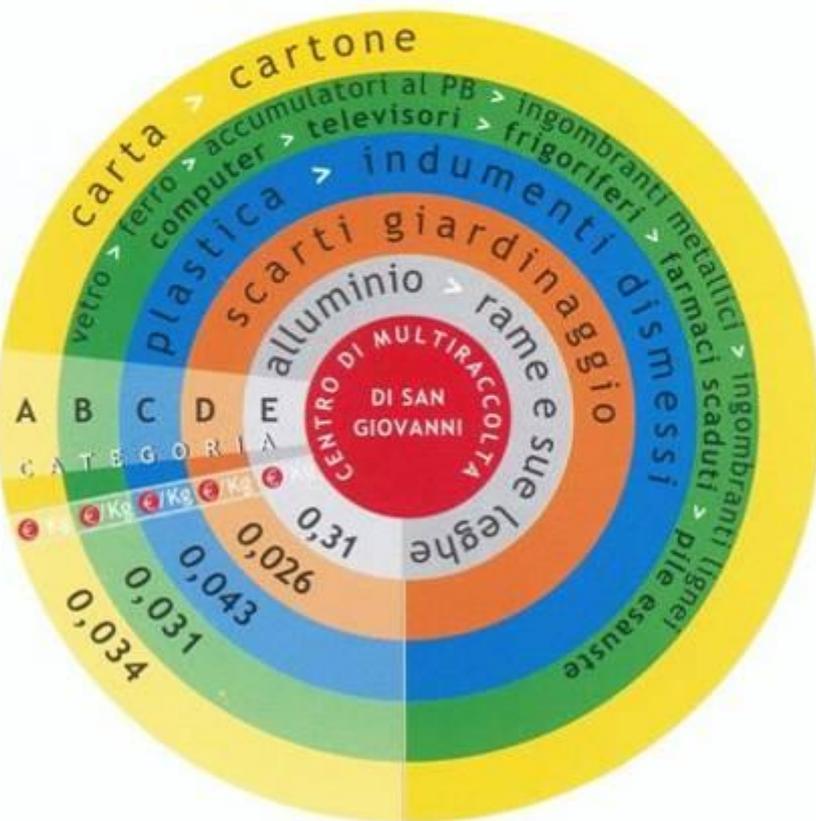
Il Centro di Multiraccolta di San Giovanni

Con la raccolta differenziata si crea un'economia di spesa per lo smaltimento dei rifiuti i cui benefici si ripercuotono sull'intera comunità, e quindi anche su di te.

risparmi

All'utente domestico che conferisce materiale differenziato presso il Centro di Multiraccolta di S. Giovanni, verrà riconosciuto un corrispettivo per ogni Kg di materiale consegnato, come da tabella grafica. Il credito maturato verrà inviato una volta all'anno al domicilio dell'utente sotto forma di assegno bancario.

guadagni



L'azienda riconosce economicamente il conferimento pagando ogni tipo di prodotto conferito con una somma di denaro.

La raccolta differenziata



La raccolta differenziata consiste nel separare i rifiuti urbani da avviare al recupero che altrimenti andrebbero in discarica o nell'inceneritore, e precisamente:

- carta e cartone
- vetro, metalli, plastica
- indumenti usati
- oli vegetali e minerali
- scarti verdi e umidi in generale
- ingombranti (mobili, elettrodomestici...)
- rifiuti pericolosi come: pile, farmaci, vernici, insetticidi, neon

Contenitori di carta e cartone



Riciclare la carta significa:

- ❖ minori costi per il suo smaltimento,
- ❖ minori costi per la sua produzione,
- ❖ difesa ecologica delle risorse boschive.

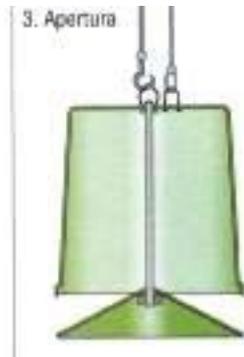
I cassonetti sono di colore giallo.

Lo sportello del cassonetto va sempre chiuso dopo l'uso.

È vietato depositare fuori dal contenitore ogni tipo di rifiuto.



Il vetro



Gli oggetti di vetro prima di essere inseriti nella campana devono essere separati da carta, tappi e possibilmente risciacquati. Il vetro che si otterrà con il riciclaggio sarà di colore scuro se non si provvede a separarlo per colore.



Contenitori per indumenti usati



Indumenti usati, scarpe, borse e tessuti di ogni genere devono essere messi in sacchetti chiusi ed inseriti negli appositi cassonetti di color giallo.

Contenitori per rifiuti indifferenziati



I rifiuti indifferenziati devono essere posti negli appositi cassonetti all'interno di sacchi chiusi.

Lo sportello del cassonetto va sempre richiuso dopo l'uso.

È vietato depositare fuori dal contenitore ogni tipo di rifiuto.

I RIFIUTI



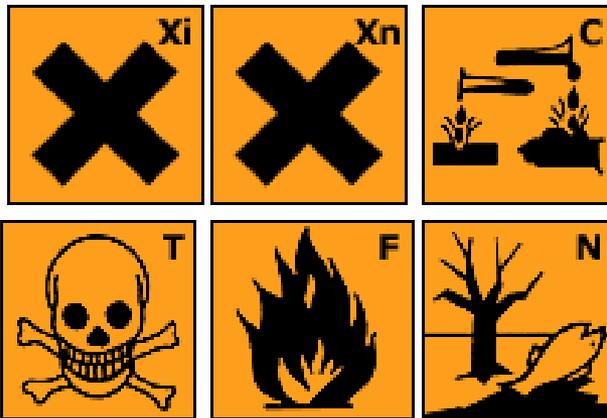
I rifiuti pericolosi come oli, pile, farmaci, residui di vernici, insetticidi... devono essere raccolti separatamente in quanto sono potenzialmente dannosi per l'ambiente.

Etichette dei rifiuti pericolosi

	XI irritante: Per gli occhi Per la pelle Per le vie respiratorie	Bruciore Bruciore Irritante delle mucose
	Xn Nocivo: Per gli occhi Per la pelle Per le vie respiratorie	Bruciore Bruciore Irritante delle mucose
	C Corrosivo	Attacca i metalli Attacca la pelle
	T Tossico: Per ingestione Per inalazione Contatto con la pelle	Attacca l'intestino Attacca le vie respiratorie Attacca la pelle
	F Infiammabile	Anche sotto 0°C Entro i 25°C Tra i 25 e i 30°C
	N Pericoloso per l'ambiente	Nocivi per l'ambiente acquatico (organismi acquatici, acque) e per l'ambiente terrestre (fauna, flora, atmosfera) o che a lungo termine hanno effetto dannoso.

Le etichettature obbligatorie

Le **etichettature obbligatorie** si applicano principalmente ai prodotti tossici e pericolosi, agli elettrodomestici (Energy Label), agli imballaggi (Packaging Label).



Prodotti tossici

Elettrodomestici

Plastiche



Energia		Lavastoviglie
Costruttore		Logo ABC 123
Modello		
Bassi consumi	A B C D E F G	B
Alti consumi		
Consumo di energia in kWh al ciclo di lavaggio di un normale lavaggio con acqua fredda	kWh/ciclo	X.YZ
Efficacia di lavaggio A, B, C, D, E, F, G		*** C ****
Efficacia di asciugatura A, B, C, D, E, F, G		** D ***
Caperti		yz
Consumo di acqua l/ciclo		yx
Rumore dB(A) a 1 m		xy

- Tipo elettrodomestico, marca e costruttore
- Classe di efficienza energetica
- Marchio Ecolabel della Comunità Europea che indica un prodotto più ecocompatibile con l'ambiente
- Consumo in kWh/anno in condizioni ottimali di funzionamento
- Altre informazioni sui consumi di risorse dell'elettrodomestico

Rifiuti da apparecchiature elettroniche

Gli apparecchi RAEE (Rifiuti da Apparecchiature Elettriche ed Elettroniche): frigorifero, congelatore, lavatrice, computer, condizionatore, ferro da stiro, telefono, tostapane... quando sono dismessi vanno conferiti al Centro di Multiraccolta in quanto contengono sostanze pericolose per la salute e l'ecosistema ed anche materiali utili come plastiche, vetro e rame che possono essere reintrodotti nei cicli produttivi.

Così da questi rifiuti si potranno recuperare materiali utili (ferro, rame, acciaio alluminio, plastica, vetro...) e separare le componenti pericolose.



Il riciclaggio della sostanza organica

Il 30% dei rifiuti urbani domestici è materiale organico che può essere perciò reintrodotta nel ciclo della natura, infatti il compostaggio trasforma i rifiuti organici della cucina, dell'orto e del giardino in ottimo compost (humus) da restituire alla natura. Alcuni di questi sono:

- ✓ **avanzi di cibo**
- ✓ **scarti di verdura o frutta**
- ✓ **gusci d'uovo**
- ✓ **alimenti avariati**
- ✓ **fondi di caffè e filtri di tè**
- ✓ **escrementi e lettiere di piccoli animali domestici**
- ✓ **fiori, foglie, residui di potature e sfalci**
- ✓ **...**



Il riciclaggio della sostanza organica



- **Nei primi 15-20giorni** i batteri attaccano la materia organica più facilmente degradabile.
- Si rimescola ogni 15 gg in modo da omogeneizzare i rifiuti.
- **A 9-12 mesi il compost è maturo** in quanto si sono decomposte anche le sostanze più resistenti

Istruzioni per l'uso

Il composter va posizionato in semi ombra possibilmente in una zona coperta dai rami di una pianta caducifolia: in questo modo ovvieremo alla possibilità che in estate il compost produca odori maleodoranti e che inverno si raffreddi troppo.

Il compost va areato per far sviluppare i microrganismi aerobi ed evitare la crescita di quelli anaerobi che producono anche cattivi odori.

Il compost va mosso per mescolare materiali umidi ad altri asciutti e comunque è necessario un certo grado di umidità per mantenere viva la carica microbica. Il compost deve contenere legna, paglia, carta oltre agli altri rifiuti avendo così giuste proporzioni di vari minerali: azoto, fosforo, potassio, carbonio...

Nel compost devono essere messe solo sostanze organiche: avanzi di cucina comprese carte non trattate, scarti di orto e giardino...

Nel composter non devono essere introdotti materiali plastici, metalli, vetri, legno trattato, batterie, medicinali, olio...



Se metteremo in atto alcuni di questi comportamenti anche noi contribuiremo a ridurre i rifiuti

