

LA RACCOLTA DIFFERENZIATA

La **raccolta differenziata** consiste nel separare i rifiuti urbani da avviare al recupero che altrimenti andrebbero in **discarica**.

La raccolta differenziata, già diffusa nei paesi del Nord Europa, fu imposta in tutto il territorio della **CEE** nel 1975.

Nel 2009 è stato obbligato da tutti i Comuni, di raccogliere in maniera differenziata almeno il 35% dei rifiuti (in origine tale percentuale era da raggiungere nel 2003); la nuova normativa prevede l'obbligo di raggiungere il 65% entro il 2012.

La nuova organizzazione riguarda un determinato territorio e richiede la collaborazione di diversi soggetti: i **cittadini**, il **Comune** e gli **operatori**.

Il **cittadino** inizia il ciclo della raccolta in casa propria dove **separa i materiali riciclabili** dal resto della spazzatura.



La **raccolta** dei rifiuti **avviene attraverso servizi domiciliari di raccolta porta a porta (PAP)**, attiva in molti Comuni Italiani, cioè gli operatori ecologici, periodicamente, ritirano i rifiuti presso tutte le abitazioni e presso le utenze commerciali.



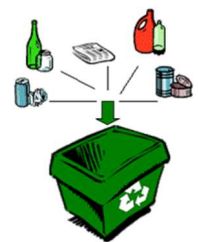
Sono rimossi i cassonetti verdi o **grigi** sostituiti da una rete di **Punti di Raccolta** dedicati, dove l'utente ha cura di consegnare agli operatori i rifiuti ingombranti.

RIFIUTI COME RISORSE



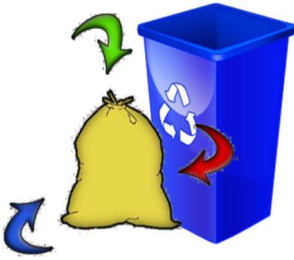
I **cassonetti** sono diventati occasione di **micro discariche abusive** di ogni genere di **rifiuto**.

La **nuova raccolta porta a porta (PAP)**, è il nuovo passo verso una migliore raccolta differenziata dei rifiuti.



I rifiuti domestici, separati secondo i tipi e chiusi in sacchetti colorati, vengono ritirati a domicilio dagli operatori, secondo un calendario di ritiro prestabilito dal Comune.

COME ORGANIZZARSI IN CASA



Bisognerebbe predisporre dei contenitori (**eco pattumiere**) che alcuni Comuni forniscono agli utenti e correlati da etichette che offrono adeguate istruzioni per evitare confusioni.

I cassonetti stradali che fine fanno?

I cassonetti stradali (rifiuto non recuperabile) vengono tolti e sostituiti con dei bidoncini calibrati alle esigenze dell'abitazione e degli uffici o negozi.

Nelle scuole e nelle aree private sono stati collocati dei bidoni dedicati alle varie tipologie di rifiuti.

Consorzi di recupero dei materiali

ACCIAIO www.consorzio-acciaio.org

ALLUMINIO www.cial.it

CARTA www.comieco.org

LEGNO www.rilegno.it

PLASTICA www.corepla.it

POLIETILENE www.polieco.it

VETRO www.coreve.it



RACCOLTA INDIFFERENZIATA RIFIUTO SECCO NON RICICLABILE



Il rifiuto **secco non riciclabile** è destinato ad essere **smaltito nelle discariche**; sono tutti i rifiuti **formati da più di una materia** in cui risulta **impossibile la separazione** quindi, è la parte dei **rifiuti** che produce il maggiore impatto ambientale rispetto agli

altri: non viene immessa in nessuno dei circuiti di riciclo.

I rifiuti devono essere collocati in sacchetti di plastica neri, o simili, chiusi e consegnati all'operatore il giorno stabilito dal Comune di appartenenza.

È vietato depositare fuori dal sacchetto ogni tipo di rifiuto.

Non introducete materiali riciclabili, causereste uno spreco di risorse preziose e un danno all'ambiente. Poiché questo tipo di rifiuto è destinato all'**incenerimento** o alla **discarica**.

Rifiuto secco non riciclabile

cassette audio e video
cassette audio, video, CD e DVD
cellophane
piatti e posate di plastica
secchielli
bacinelle
giocattoli
penne
piccoli oggetti in plastica e bakelite
carta carbone
carta oleata
carta plastificata
specchi e pirex

calze di nylon
stracci non più riciclabili
cocchi di ceramica
pannolini, assorbenti
cosmetici
polveri
dell'aspirapolvere e delle pulizie domestiche (scope
panni ecc.)
scarpe vecchie
piccoli oggetti in legno verniciato
lampadine
oggetti in plastica dura





RACCOLTA RIFIUTO ORGANICO DETTO UMIDO

In Italia i **rifiuti organici** costituiscono circa il 30% dei rifiuti solidi urbani da smaltire.

Il rifiuto umido raccolto nei sacchetti, va inserito nel **bidoncino da 20** di colore marrone o **eco pattumiera**. Il bidone va portato all'esterno dell'abitazione, in area pubblica facilmente accessibile agli operatori, la sera prima della raccolta.



Nei sacchetti, devono essere depositati

solamente i **rifiuti umidi/organici** provenienti dalla cucina.

Con la nuova raccolta differenziata è possibile separare anche questo tipo di rifiuto per trasformarlo in **compost**,

Il Compost di Qualità può essere utilizzato in agricoltura e nelle attività florovivaistiche, mentre la frazione organica stabilizzata viene utilizzata nelle attività paesaggistiche, nel ripristino ambientale (recupero di ex cave) o come copertura giornaliera delle discariche.

Nei rifiuti urbani le **sostanze organiche** sono costituite soprattutto da prodotti delle famiglie, quali alimenti avanzati sulle tavole, gli scarti di cucina e gli alimenti scaduti.

1. Avanzi di cibo
2. Scarti di verdura o frutta
3. Gusci d'uovo
4. Alimenti avariati
5. Fondi di caffè
6. Filtri di tè
7. Pane vecchio
8. Escrementi e lettieri di piccoli animali domestici
9. Fiori e foglie di piante da interno
10. Ceneri spente di caminetti
11. Piccoli ossi, gusci di cozze





RACCOLTA CARTA E CARTONE

I cassonetti gialli per la raccolta differenziata della carta e del cartone sono stati sostituiti dalla raccolta porta a porta, solo dove questo servizio è attivo.

Si possono gettare solo i seguenti rifiuti:

1. Giornali, libri, riviste, quaderni
2. Fotocopie e fogli vari
3. Cartoni piegati
4. Scatole per alimenti, imballi



Il recupero della carta permette, oltre al recupero di risorse, anche la salvaguardia dell'ambiente.

La fabbricazione della carta richiede infatti l'abbattimento ogni anno di tantissimi alberi. È sufficiente recuperare una tonnellata di carta per salvare 3 alberi alti.



Riciclare la carta significa: minori costi per il suo smaltimento, minori costi per la sua produzione, difesa ecologica delle risorse boschive.

La carta non può essere riciclata all'infinito, ma solo un massimo di 5 volte perché le fibre si deteriorano a ogni passaggio. Dopo una prima serie di selezioni manuali per eliminare le impurità, la carta imballata viene bagnata, trasformata in pasta e setacciata per selezionare le fibre più

lunghe da mischiare a quelle vergini. Dopo, la carta deve essere sbiancata con l'utilizzo di cloro e trattata con acidi.




RACCOLTA DIFFERENZIATA DELLA PLASTICA

La raccolta differenziata interessa soltanto alcuni tipi di **plastica pulita**.

Alcune plastiche non riciclabili sono evidenziate nell'elenco del "secco indifferenziato". Tra gli oggetti in plastica che consumiamo, oggi si riciclano solo le bottiglie e i contenitori per liquidi. Prima di essere introdotte nelle apposite buste, le **bottiglie di plastica** devono essere **schiacciate e ritappate**.



Nei **centri di conferimento** e di pressatura vengono compattate e trasportate in uno degli **8 centri di selezione** presenti in Italia.

COSA INTRODURRE	NON INTRODURRE
<p>Bottiglie in plastica dell'acqua minerale, delle bibite e i contenitori in plastica dei detersivi e dei cosmetici.</p> <p>Altri imballaggi di plastica: sacchetti, scatole, barattoli, pellicole per imballaggi, film e vaschette per alimenti, barattoli per alimenti;</p>	<p>Bicchieri, piatti e posate di plastica</p> <p>Vasi, fioriere e giocattoli.</p> 

Qui sono lavate e suddivise nei 3 diversi tipi di polimero **PE**, **PET** e **PVC** (sigle impresse sulle bottiglie stesse).

Le bottiglie vengono **triturate** da apposite macchine e ridotte in piccole scaglie dette "**flakes**", le fabbriche comprano questi sacchi di flakes (fléics) e costruiscono **oggetti nuovi**.



Sul totale delle plastiche consumate in Italia si ricicla solo l'1%, che corrisponde a oltre 70 mila tonnellate l'anno



RACCOLTA DIFFERENZIATA DEI METALLI E DELLE LATTINE

La raccolta differenziata delle **lattine di alluminio** e delle **scatolette metalliche**, una percentuale che oscilla tra il 60 ed il 70% delle lattine d'alluminio prodotte attualmente sono riciclate

La quasi totalità delle **lattine** ormai è fabbricata in alluminio, metallo assai pregiato. Ogni italiano consuma in media 25 lattine all'anno che finiscono nella spazzatura, la loro produzione richiede l'utilizzo di materie prime preziose (bauxite) con un procedimento di lavorazione molto costoso. **L'alluminio** può essere riciclato raccolto e rifuso, quasi interamente, con un consumo di energia limitato al **5%** rispetto al



dispendio iniziale. Le balle di lattine provenienti dai centri di raccolta differenziata vengono inviate in un tritratore per la frantumazione, vengono sottoposte a delaccaggio (per decomporre la laccatura di rivestimento) e fuse a temperatura di 900 -1000 °.



Dall'alluminio primario riciclato, l'industria manifatturiera ricava nuovi infissi per porte, finestre e telai per grandi vetrate, e molti altri nuovi prodotti.



RACCOLTA DIFFERENZIATA DEL VETRO

Il vetro dopo l'uso, viene conferito in apposite campane vetro nelle strade dai cittadini, dalle attività commerciali e di ristorazione, o ritirato attraverso appositi servizi di raccolta porta a porta (PAP), dalle attività commerciali e di ristorazione. I contenitori di **colore verde** (o altro colore) per la raccolta porta a porta stanno sostituendo gradualmente le Campane.



Al loro interno, si possono gettare **bottiglie, barattoli, vasetti in vetro, e bicchieri rotti**, tutto il vetro si può riciclare **tranne** gli specchi, lenti, lampadine rotte, cocci di ceramica e porcellana,

lampadine rotte, schermi TV e monitor e il **Pirex** (vetro da fuoco).

Dopo la prima cernita manuale in centri specializzati, viene frantumato e pulito dai residui di altri materiali per essere pronto alla fusione. Grazie alla raccolta differenziata, si è arrivati a riciclarne il 37%.

Ogni 3-4 imballaggi di vetro riciclati, si risparmia l'energia necessaria a fabbricare il successivo.

I vetri di grandi dimensioni che non entrano nel cassetto devono essere conferiti negli **Ecocentri**.



RACCOLTA DIFFERENZIATA DEGLI SCARTI VERDI E RAMAGLIE

Sono gli scarti verdi provenienti dalla **cura** e dal **riassetto** di **giardini ed aree private** (sfalci di erba, piante, ramaglie, potature, residui vegetali da

pulizia degli orti).

Il verde e le ramaglie vanno conferiti chiusi in sacchi o legati in fascine, secondo le modalità previste da ciascun Comune.

Se la raccolta è a domicilio, l'erba deve essere raccolta in sacchi di peso non superiore a kg. 12 e le ramaglie, legate in fasci.

si può conferire:



1. sfalci d'erba
2. ramaglie
3. fiori recisi e piante
4. potature di alberi e siepi
5. residui vegetali da pulizia dell'orto

Il verde vegetale raccolto viene trasportato presso impianti di compostaggio dove viene sottoposto a **triturazione** e a miscelazione con altri materiali di origine organica; attraverso un processo di maturazione e aerazione si ottiene il **compost**, un fertilizzante naturale, ma si potrebbe utilizzare come combustibile nelle Centrali a Biomasse o a Bioogas.





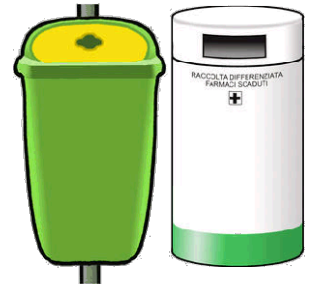
RACCOLTA DIFFERENZIATA DI PILE E FARMACI



Le **pile** contengono **metalli pericolosi** quali il cadmio, il nichel, il piombo e **soprattutto il mercurio**, elemento molto tossico per l'ambiente e per l'uomo.

Oggi è possibile **ricaricare** le pile con l'apposito **caricabatteria**.

Per questo devono essere raccolte in modo differenziato evitandone l'invio in discarica o la dispersione nell'ambiente.



I sistemi di raccolta delle pile sono attuati con i **contenitori** collocati **all'esterno o all'interno di negozi e rivenditori** (RAEE). Per le pile i contenitori, di colore vario, si trovano presso i commercianti/rivenditori e nei centri di raccolta.

Dove finiscono le pile usate?

Al momento dell'acquisto di una pila il **consumatore** paga la cosiddetta "**tassa di smaltimento anticipata**" (TSA). Nell'impianto di riciclaggio Batrec a Wimmis si recuperano il ferromanganese (ferro), lo zinco e il mercurio contenuti nelle pile, che poi vengono reinseriti nel ciclo produttivo.

Per i farmaci **contenitori** di colore vario, dislocati **presso le farmacie** o gli ambulatori medici.

I componenti dei **farmaci** che creano problemi sono i principi attivi, cioè le sostanze chimiche che hanno attività farmacologia.

È importante che questi rifiuti: disinfettanti; flaconi, pomate, pastiglie, sciroppi, fiale per iniezioni; in quanto potenzialmente dannosi per l'ambiente, non finiscano nei normali cassonetti.



RACCOLTA DIFFERENZIATA DEI RIFIUTI PERICOLOSI

Il contenitori contraddistinti con questi simboli (**T** e/o **F**) o con una **X** di colore rosso **contengono sostanze pericolose**, se disperse nell'ambiente rifiuti con questi simboli devono essere

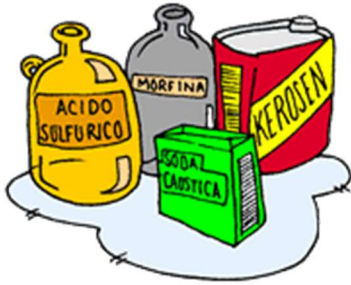
conferiti nei contenitori posizionati nelle **isole ecologiche**.

Prodotti chimici domestici

Sono prodotti chimici domestici, che vengono usati per la pulizia della casa, degli indumenti, per i piccoli lavori di verniciatura, sono: **trielina**, **benzina**, **solventi** e **smacchiatori**, **detergenti** per la pulizia dei w.c. e chimici in genere, **acido cloridrico** (o muriatico), solforico, candeggina,



ammoniaca, disinfettanti, prodotti per lo sviluppo fotografico, vernici, liscive, antiparassitari, pesticidi, insetticidi, oli minerali, **oli usati** ecc..



Le sostanze contenute in tali materiali sono nocive e pericolose per l'ambiente e per gli organismi viventi; sono infiammabili, irritanti e tossici

Bombolette spray

L'uso di prodotti in bombolette spray può rappresentare un danno ambientale se il gas in esse contenuto è CFC (provoca la distruzione dello **strato di ozono**).

Una volta esaurito completamente il prodotto, il contenitore non deve essere gettato nei cassonetti per i rifiuti urbani, ma deve essere portato ai **Centri di Raccolta Differenziata**, che provvedono, periodicamente, all'invio agli impianti di riciclaggio e di inertizzazione.



RACCOLTA DIFFERENZIATA INDUMENTI USATI

Sono contenitori di **colore giallo**.

Partecipare a questa raccolta differenziata è quindi anche segno di **civiltà e solidarietà** concreta.

Si possono gettare solo i seguenti **indumenti** in **buone condizioni**, non consumati ne strappati:

1. **Stracci, lenzuola, tende**
2. **Tessuti di ogni tipo**
3. **Abbigliamento e vestiti in genere**
4. **Scarpe e borse**

Devono essere puliti e in buono stato, inseriti in **sacchetti chiusi**. In questo contenitore vanno introdotti vestiti in genere, che verranno (condizioni permettendo) recuperati per poveri o, in caso contrario, riciclati come tessuti. Alcune volte vengono raccolti «porta a porta», per essere rivenduti nei mercatini dell'usato.



 **SI** Abiti puliti e accessori



 **NO** Abiti sporchi e altri oggetti





IL COMPOSTAGGI DOMESTICO

Il **compostaggio** domestico sfrutta il naturale processo di decomposizione per **trasformare i rifiuti organici** in compost, cioè **fertile terriccio** completamente **naturale**. Anche le buste di plastica biologiche sono compostabili.

In questo modo si dà una **mano alla natura** a recuperare materia fertile e si evita di accrescere ulteriormente l'inutile massa delle discariche.

Alcune ditte forniscono gratuitamente, ogni anno, numerose **compostiere** alle famiglie che ne fanno richiesta, anche grazie al concorso economico dei comuni.

Con la raccolta differenziata dei rifiuti organici ed il loro compostaggio non produciamo solo un **ottimo concime** per le nostre piante ma abbiamo la possibilità di dare un contributo attivo alla salvaguardia dell'ambiente.

E' stata inoltre sperimentata una **innovativa tecnologia** che permette di **convertire in biogas** (metano) **i rifiuti organici di qualsiasi tipo**, compresi quelli derivanti da agricoltura, allevamento e dall'industria alimentare.



RACCOLTA DI RIFIUTI DI BENI INGOMBRANTI E DUREVOLI

Gli **Ecocentri** o **Isole ecologiche** (aree custodite **predisposti** dai comuni per raccogliere in modo differenziato alcune tipologie di rifiuti URBANI); sono delle **piazze** appositamente **attrezzate** per il raggruppamento di più **contenitori** idonei a ricevere le **raccolte differenziate** di materiali, indumenti usati, pile, farmaci, rifiuti etichettati con i simboli **"T"** e/o **"F"** e/o **"X"**, oltre ai contenitori per i rifiuti umido/organico e il secco non riciclabile e apparecchiature elettriche e elettroniche non funzionanti (RAEE).



Per i rifiuti di **grandi dimensioni** e non smaltibili nei cassonetti dislocati nel o tramite la PAP, la **raccolta** avviene a **domicilio**, su **prenotazione telefonica**.



Per **gestione dei rifiuti** si intende l'insieme delle politiche, procedure o Per il trattamento dei rifiuti solidi *urbani* secondo le attuali politiche di gestione in Italia.

In Italia, nell'ambito della gestione dei rifiuti invece nell'ultimo decennio si registrano dei cambiamenti, i risultati sono quantitativamente significativi.

BENI INGOMBRANTI E DUREVOLI: cioè mobili usati, materassi, poltrone, divani, mobili vecchi, reti, damigiane, rifiuti di sgombero ecc.
RAEE: rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche o semplicemente rifiuti elettronici guasti, inutilizzati, o obsoleti che per funzionare correttamente, dipendono dalla corrente elettrica (piccoli e grandi elettrodomestici ..., apparecchi informatici ..., spine elettriche e batterie).

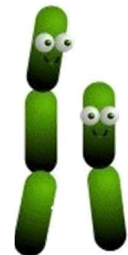


Il conferimento dei RAEE può essere eseguito dai consumatori nei centri, o tramite il **ritiro da parte dei rivenditori** (per conto dei produttori), la raccolta è organizzata in base al tipo di trattamento a cui saranno sottoposti i rifiuti per il recupero dei componenti con i seguenti **gruppi tipologici** (e relativi codici):

R1, R2, R3, R4, R5.

BIODEGRADABILITA' E TEMPI DI DECOMPOSIZIONE

La **biodegradabilità** è una **proprietà** delle **sostanze organiche** e di alcuni composti sintetici di **essere decomposti dalla natura** in elementi semplici e rientrare nel ciclo naturale. Tutto ciò avviene ad opera dei batteri **Saprotiti**, o decompositori (sono batteri che si nutrono di resti e rifiuti di altri organismi.)



Tutti i **composti organici naturali**, sono facilmente decomponibili; e vengono detti:

rifiuti biodegradabili: carta, cartone, materiale organico, legno, cotone, seta,

Invece, tutti i **prodotti sintetici moderni** (esclusi alcuni speciali, come la bioplastica), **non possono** essere decomposti dalla natura, perché non esistono batteri capaci di trasformarli, **non marciscono né si decompongono.**

Sono proprio questi tipi di rifiuti che inquinano l'ambiente: i **rifiuti non biodegradabili:** plastica, vetro, alluminio, pile, batterie, possono rompersi in pezzi sempre più piccoli, ma restano sul terreno e non spariscono mai (se non vengono recuperati).

Ricordate che in natura **niente si crea, niente si distrugge, ma tutto si ...** Ma i materiali di uso comune, in **quanto tempo** si decompongono?

- torsolo di mela da 3 a 6 mesi
- buccia di frutta 1 mese
- stoffa 8 – 10 mesi
- fazzolettino di carta 3 mesi
- cotton-fioc da 20 a 30 anni
- giornali da 3 a 12 anni
- mozzicone di sigaretta da 1 a 5 anni
- fiammifero 6 mesi
- accendino di plastica 100 - 1000
- gomma da masticare 5 anni
- buste di plastica da 10 a 20 anni
- sacchetto di plastica da 100 a 1000 anni
- prodotti di nylon da 30 a 40 anni
- card (carta di credito) 1000 anni
- lattina di alluminio 500 anni
- bottiglie di vetro 1000 anni
- assorbenti e pannolini 200 anni
- bottiglia di plastica mai del tutto
- pile al mercurio 200 anni



RICICLA

