

versione giugno 2017 – dati 2015



# *Come occuparsi dei propri rifiuti e salvaguardare l'ambiente*

Annone Veneto

Campagna Lupia

Campolongo Maggiore

Camponogara

Caorle

Cavallino-Treporti

Cavarzere

Ceggia

Chioggia

Cinto di Caomaggiore

Cona

Concordia Sagittaria

Dolo

Eraclea

Fiesso d'Artico

Fossalta di Piave

Fossalta di Portogruaro

Fossò

Gruaro

Jesolo

Marcon

Martellago

Meolo

Mira

Mirano

Mogliano Veneto

Musile

Noale

Noventa di Piave

Pianiga

Portogruaro

Pramaggiore

Quarto d'Altino

Salzano

San Donà di Piave

San Michele

al Tagliamento

San Stino di Livenza

Santa Maria di Sala

Scorzè

Spinea

Stra

Teglio Veneto

Torre di Mosto

Venezia

Vigonovo

# La raccolta differenziata

*Occuparci dei rifiuti che produciamo è un dovere civico*

## fa bene alla salute

Ogni anno in Italia si producono milioni di tonnellate di rifiuti. Se abbandonati o non trattati correttamente, questi rifiuti inquinano l'ambiente e sono nocivi alla salute delle persone. L'unica soluzione è dunque ridurre la quantità e fare bene la differenziata.

## garantisce un futuro

Le materie prime non sono infinite. Molte sono in esaurimento, oppure sta diventando troppo costoso estrarle. È quindi necessario e più economico recuperare le materie prime che già abbiamo ovunque intorno a noi. La raccolta differenziata garantisce una riserva di materie prime per il nostro futuro.

## contiene i costi del servizio

Fare bene la raccolta differenziata contribuisce a contenere i costi del servizio. Infatti, se in un intero carico sono presenti troppi materiali estranei, non è più possibile differenziarlo. Conseguenza: la tassa sui rifiuti diventa più costosa per i cittadini. Anche abbandonare i rifiuti in strada è un danno per tutti: più interventi straordinari vengono effettuati per eliminare discariche abusive, più crescono i costi del servizio. Ogni anno la collettività spende oltre un milione e mezzo di euro per recuperare rifiuti abbandonati nel territorio comunale di Venezia. Vale dunque la pena fare un po' di attenzione al momento di dividere i rifiuti.

## rende più bella la città

Un sistema dei rifiuti che funziona ha ricadute immediate sulla città in cui si vive, rendendola più bella, pulita e accogliente.

## non cedere alla pigrizia

Piccoli gesti quotidiani possono contribuire a ridurre la tua "impronta ambientale" e quella della tua comunità. I tuoi comportamenti virtuosi aiuteranno, inoltre, l'amministrazione comunale a contenere i costi di smaltimento dei rifiuti urbani: sarà anche la bolletta a beneficiarne!



# Una corretta raccolta differenziata comincia al supermercato

L'imballaggio di un prodotto è indispensabile per garantire la sua distribuzione e conservazione. Spesso, però, gli involucri hanno solo funzioni di marketing o pubblicità. Inoltre, gli imballaggi incidono sul prezzo, pesando sulle tasche del consumatore. Ecco quindi alcuni suggerimenti per ridurre la quantità di rifiuti che produciamo ogni giorno.



# Consigli per gli acquisti

A close-up, slightly blurred photograph of a person's hand in a grey sweater pushing a green shopping cart handle. The cart is filled with various items, including a red bag and some green produce. The background is a bright, out-of-focus grocery store aisle.

## **Formato famiglia**

Le confezioni famiglia hanno una quantità di imballaggio per unità di prodotto minore rispetto alle confezioni singole o piccole. E in più sono convenienti!

## **Prodotti concentrati e alla spina**

Diluendo in acqua i prodotti concentrati si riduce il volume dell'imballaggio ed è possibile abbassare alcuni costi. Lo stesso con quelli alla spina e ricaricabili, che non hanno imballaggio e sono spesso più economici.

## **Imballaggi monomateriale**

Un imballaggio poliaccoppiato (cioè formato da più di un materiale) non è sempre differenziabile, anche se lo sono i singoli materiali che lo compongono. È quindi meglio evitare l'acquisto di prodotti con imballaggi multimateriale.

## **Meno usa e getta**

L'usa e getta è molto diffuso, soprattutto per l'apparente economicità e praticità, ma spesso non sono considerati i costi ambientali legati all'uso frequente di questi prodotti, ad esempio bicchieri, piatti e posate, rasoi, batterie. Limitandone l'acquisto, si riduce drasticamente il volume dei rifiuti domestici.

## **Sacchetti riusabili**

Per la spesa è buona norma utilizzare sacchetti di stoffa o carta, riutilizzabili molte volte. I sacchetti di Mater-bi sono biodegradabili e possono essere usati per l'umido. Invece gli shopper di plastica, che spesso finiscono in mare o abbandonati nell'ambiente, è meglio usarli per conferire i rifiuti di plastica.

## **Riutilizzo**

Prima di dismettere un oggetto e considerarlo un rifiuto, guardalo come se fosse una risorsa e prova a dargli una nuova vita, riutilizzandolo per scopi diversi.



differentiati



# Plastica

La plastica è una sostanza organica, derivata soprattutto dalla lavorazione del petrolio (una risorsa non rinnovabile), prodotta in vari tipi: polietilene (Pe), Polivinilcloruro (Pvc), Polipropilene (Pp), Polistirolo (Ps), Polietileneftalato (Pet).

Se ogni italiano riutilzasse una busta di plastica al giorno, sarebbe possibile risparmiare in un anno 200.000 tonnellate di petrolio. L'ambiente ci mette 200 anni a smaltire una bottiglia o un sacchetto di plastica. I materiali raccolti sono avviati al riciclo nell'ambito dei consorzi di filiera del Conai (Corepla).



## Perché differenziare

La plastica non è biodegradabile: la natura non può decomporla, quindi rimane intatta per centinaia di anni, inquinando l'ambiente. La raccolta differenziata della plastica consente di creare nuovi oggetti facendo risparmiare materie prime (acqua ed energia ma soprattutto petrolio), limitando l'emissione in atmosfera di sostanze nocive.

---

**SÌ** Bottiglie e flaconi, dispenser e tubetti di plastica vuoti; confezioni, vaschette, buste e sacchetti per alimenti privi di residui di prodotto; imballaggi in poliaccoppiato; cellophane e film di plastica alimentare trasparente; contenitori di plastica e polistirolo per imballaggi; sacchetti, buste, shopper e retine di plastica; terrine, bacinelle, secchi, ciotole, cestelli, taniche e cassette di plastica; piatti e bicchieri di plastica puliti.

---

**NO** Tutte le posate di plastica (sporche e pulite); piatti e bicchieri di plastica sporchi; giocattoli e oggetti di gomma.

# Plastica



**19.200** tonnellate di plastica raccolte nel territorio di Veritas sono state reintrodotte sul mercato delle materie prime, al netto degli scarti, nel 2015.

## RACCOLTA DIFFERENZIATA

Il termine plastica comprende una serie di sostanze di diversa natura: per poter essere recuperate, queste sostanze devono essere raccolte, attentamente suddivise per categorie omogenee e quindi avviate a specifici processi di riciclo e lavorazione. La raccolta della plastica avviene in un'unica campagna di vetro-plastica-lattine (VPL) o di plastica-lattine (PL).

I produttori utilizzano scaglie e granuli per dare forma a nuovi oggetti: dal PET si ricavano ad esempio fibre e fili per maglioni, contenitori e oggetti di design; dal PVC battiscopa, tubi e profilati rigidi e flessibili; dal PE flaconi per prodotti chimici. La plastica che non può essere separata viene usata per realizzare tubi, panchine, staccionate, componenti di arredo urbano, fioriere, giochi da giardino.

**NUOVI PRODOTTI**

**SELEZIONE E RECUPERO**

A Fusina, attraverso sistemi meccanici e manuali, la plastica viene separata da tutti gli altri materiali e suddivisa nelle categorie principali. Il materiale viene lavato e macinato ricavando scaglie o granuli pronti per essere inviati ai produttori come "materie prime secondarie".



# Vetro

Il vetro è il prodotto della fusione di più sostanze tra cui silice, soda, carbonato di calcio, magnesio e in percentuale minore altri ossidi.

Riciclare il vetro vuol dire rispettare l'ambiente e risparmiare risorse ed energia, dal momento che fondere una tonnellata di vetro riciclato permette di risparmiare 136 litri di petrolio rispetto alla lavorazione della materia prima. I materiali raccolti sono inviati in parte al Coreve, in parte ai produttori di vetro pronto al forno.



## Perché differenziare

Il vetro può vivere all'infinito. Differenziarlo significa ridurre il consumo di acqua, energia e materie prime, limitare l'emissione di sostanze nocive in atmosfera e diminuire la quantità di rifiuti e imballaggi da raccogliere, contenendo così i costi di smaltimento.

---

**Sì** Bottiglie; vasi e vasetti di vetro.

---

**NO** Porcellana e ceramica; bicchieri di vetro e cristallo; neon e lampadine, specchi, vetro da forno, finestre.

# Vetro

**27.000** tonnellate di vetro raccolte nel territorio di Veritas sono state reintrodotte sul mercato delle materie prime, al netto degli scarti, nel 2015.

Il vetro viene raccolto in campane mono-materiale o miste di vetro-plastica-lattine (VPL).

**RACCOLTA DIFFERENZIATA**

Negli impianti, attraverso sistemi meccanici e manuali, il vetro è separato da tutti gli altri materiali e suddiviso in base al colore. Il vetro viene poi ridotto in cocci, tritato e fatto passare attraverso una macchina dove un'elettrocalamita elimina gli anelli metallici e un aspiratore toglie i residui di plastica e carta. L'ultima operazione è il lavaggio, per evitare che le tracce di prodotto contenuto inquinino la fusione.

**SELEZIONE E RECUPERO**

Nelle vetrerie il vetro "pronto al forno" è mescolato al materiale grezzo e quindi immesso nel forno per la fusione. Il vetro così prodotto è assolutamente uguale a quello realizzato solo con materie prime e verrà utilizzato per dare origine a nuove bottiglie o contenitori.

**NUOVI PRODOTTI**

**RAFFINAMENTO**

Il vetro selezionato viene ulteriormente raffinato e trattato per produrre vetro "pronto forno" misto e bianco, poi riciclato dalle vetrerie. Il materiale restante è costituito da granella di vetro, scarti di produzione, ceramica e porcellana.



# Metalli

I metalli vengono estratti dalla Terra attraverso l'attività mineraria, ma la loro disponibilità non è illimitata. Una delle loro principali caratteristiche è quella di poter essere riutilizzati per un numero infinito di volte.

Prendiamo ad esempio l'alluminio: si trova in natura solo combinato ad altri elementi, soprattutto la bauxite, un metallo raro disponibile in quantità limitata.

L'alluminio è il materiale di un comunissimo contenitore, la lattina e, ogni anno, in Italia ne utilizziamo 1.100.000.000. La necessità di provvedere al riutilizzo delle lattine è quindi facilmente spiegata: da un lato se non aumenta la quantità di alluminio riciclato tra un migliaio di anni la bauxite sarà esaurita, dall'altro per produrre una lattina partendo dalla materia prima occorre una quantità di energia 20 volte superiore a quella impiegata per riciclare la stessa quantità di materiale.

## Perché differenziare

I metalli sono i materiali ideali da riciclare e anch'essi vivono all'infinito, facendo risparmiare materie prime, acqua ed energia, limitando l'inquinamento, riducendo la quantità di rifiuti e imballaggi da raccogliere e contenendo i costi di smaltimento.

---

**SÌ** Lattine e barattoli per alimenti; stagnola e vaschette di alluminio.

---

**NO** Oggetti non metallici; forbici, lame e coltelli, perché possono ferire gli operatori.



# Metalli

**6.230** tonnellate di acciaio e alluminio raccolte nel territorio di Veritas sono state reintrodotte sul mercato delle materie prime, al netto degli scarti, nel 2015.

**RACCOLTA DIFFERENZIATA**

I metalli vengono raccolti in campagne monomateriale o miste di vetro-plastica-lattine (VPL), o cassonetti misti (VPL-PL).

I lingotti sono utilizzati per produrre nuovi oggetti: ad esempio, da quelli in alluminio si ricavano scatolette, lattine, bombolette; da quelli in acciaio tondini per l'edilizia o parti di elettrodomestici, biciclette, pentole.

**NUOVI PRODOTTI**

A Fusina, attraverso sistemi meccanici e manuali, vengono eliminati i materiali estranei e, con un sistema di calamite, vengono separati l'alluminio dal ferro e dall'acciaio. I diversi metalli vengono pressati e confezionati in balle, per poi essere portati nelle fonderie.

**SELEZIONE E RECUPERO**

Nelle fonderie ferro e acciaio subiscono un processo di destagnatura che rigenera l'acciaio e recupera la spugna di stagno, riciclata a parte. I rottami metallici, triturati per facilitarne la fusione, vengono quindi caricati in un forno in grado di eliminare residui di sporco e residui di vernice. Il metallo, una volta fuso, viene versato in grandi stampi così da ottenere lingotti destinati alla realizzazione di nuovi beni.

**DESTAGNATURA E FUSIONE**



# Imballaggi poliaccoppiati

Gli imballaggi poliaccoppiati sono formati da plastica (che protegge da acqua e umidità), alluminio (impedisce l'entrata della luce, quindi la perdita di aroma) e carta, che assicura struttura e consistenza. Hanno caratteristiche diverse a seconda dell'uso. La maggior parte viene utilizzata nel settore alimentare per prodotti da forno e dolci, formaggi e salumi, caffè, pasta.



**I poliaccoppiati vanno insieme a vetro, plastica e lattine.**

# Tetra pak

Il Tetra pak lo conosciamo bene: è quel materiale solitamente usato per contenere bevande e alimenti liquidi (latte, succhi di frutta, vino, passata di pomodoro). Il Tetra pak è composto di carta, alluminio e plastica, ma le attuali tecnologie consentono di separare i materiali di cui è fatto per riciclarli separatamente. Un vortice di acqua calda separa le varie fibre; gli elementi diversi dalla carta (plastica o alluminio) galleggiano o affondano, quindi possono essere recuperati. La carta viene riciclata, mentre il film di polietilene e alluminio viene trasformato in Ecoallene, un materiale utilizzato per la produzione di oggetti per la casa, da ufficio e gadget.



**Il Tetra pak deve essere sempre eliminato con la carta anche quando ha il beccuccio di plastica.**

# Carta e Tetra pak

Per produrre una tonnellata di carta vergine servono 15 alberi ad alto fusto, 440.000 litri d'acqua e 7.600 kwh.

Realizzare lo stesso quantitativo di carta riciclata significa salvare la vita di 15 alberi (aumentando quindi l'ossigeno e riducendo l'anidride carbonica), risparmiare il 95% dell'acqua e oltre il 60% dell'energia elettrica. A livello italiano, il 90% della carta, dei sacchetti e delle scatole è realizzata con materiale riciclato.

La carta viene successivamente messa a disposizione di Comieco (Consorzio nazionale recupero e riciclo degli imballaggi a base cellulosa) o a imprese presenti sul mercato.

## Perché differenziare

Carta, cartone, cartoncino e Tetra pak possono vivere quasi all'infinito: basta differenziarli e non gettarli tra i rifiuti. Ogni italiano utilizza in media 80 kg di imballaggi di cellulosa all'anno, ma ne ricicla solo la metà. Per aumentare di un kg al mese la quantità di carta riciclata è sufficiente togliere dal rifiuto secco quattro scatole per la pasta, uno scatolone, tre sacchetti di carta e due contenitori per le uova.

---

**Sì** Giornali, riviste, fumetti, quaderni, libri, buste, fotocopie, volantini e opuscoli; contenitori Tetra pak per bevande e alimenti (succhi, latte, vino, passata di pomodoro); scatoloni e scatole di cartone e cartoncino, anche per uso alimentare; foglietti informativi dei medicinali (senza farmaci); confezioni di cartone per uova, cartoni per la pizza puliti. Tutto il materiale deve essere pulito, altrimenti va buttato nel rifiuto secco.

---

**NO** Poliaccoppiati (ad esclusione del Tetra pak), carta plastificata, chimica e oleata, scontrini e cartoni per la pizza sporchi.



# Carta e Tetra pak

**56.000** tonnellate di plastica raccolte nel territorio di Veritas sono state reintrodotte sul mercato delle materie prime, al netto degli scarti, nel 2015.

**RACCOLTA DIFFERENZIATA**

Carta, cartone e Tetra pak vengono raccolti in contenitori dedicati per evitare che siano sporcati dalle impurità delle altre frazioni di rifiuto.

**SELEZIONE E RECUPERO**

A Fusina, carta, cartone e Tetra pak vengono selezionati per tipologia con sistemi meccanici e manuali, eliminando gli elementi non cellulosici (metallo, legno, plastica). Il materiale viene pressato e confezionato in balle.

**NUOVI PRODOTTI**

La carta da macero è utilizzata per produrre cartoncini, cartoni da imballaggi e cartone ondulato ma anche per quaderni, libri e giornali.

**CARTIERA**

La carta, mescolata a una piccola quantità di fibre vergini, viene gettata nel pulper (lo spappolatore), una grande caldaia dove l'acqua calda separa le fibre, creando una poltiglia. Filtri e depuratori raffinano la pasta di carta e la privano delle impurità. L'impasto è ora pronto per diventare carta riciclata: il nuovo foglio viene pressato, essiccato e avvolto in bobine.



# Organico

La frazione organica costituisce la parte più rilevante dei rifiuti differenziati dai cittadini e il suo recupero riveste quindi un ruolo strategico per la salvaguardia dell'ambiente.

L'organico è costituito dalla parte umida dei rifiuti (soprattutto scarti e residui alimentari) e da verde e ramaglie, cioè sfalci e potature di parchi e giardini. La caratteristica principale è di essere biodegradabili, cioè trasformabili direttamente dalla natura.

Una famiglia di quattro persone che vive in una casa con un giardino di 500 mq produce ogni anno circa 2.500 kg di frazione organica (rifiuti umido e verde e ramaglie) che una volta trattata si riduce della metà e produce oltre 1.200 kg di fertilizzante.

## Perché differenziare

La frazione organica è importante. È la parte umida dei nostri rifiuti, la più rilevante nella differenziata ed è biodegradabile. Può essere trasformata in compost, ottimo fertilizzante naturale. Il suo recupero è quindi strategico per la salvaguardia dell'ambiente.

---

**SÌ** Scarti di cucina e avanzi di cibo (anche scaduti), frutta e verdura, gusci d'uovo, pane vecchio; cartoni per la pizza sporchi, fondi di caffè e filtri di tè; fiori recisi e piante domestiche; salviette di carta sporche; verde e ramaglie.

---

**NO** Pannolini e assorbenti, legno, stracci, imballaggi e confezioni.



# Organico

## Compostare in casa

Il rifiuto organico può diventare fertilizzante anche con il compostaggio domestico: le sostanze organiche sono naturalmente decomposte dai microrganismi presenti nel terreno. Il risultato è un terriccio ricco di azoto, fosforo e potassio: una riserva di nutrienti per le piante e il terreno.

## Verde e ramaglie

Vengono considerati organico e seguono la stessa filiera anche gli sfalci domestici di erba e fiori recisi; ramaglie e potature domestiche di alberi e siepi; foglie; residui vegetali da pulizia dell'orto; cortecce, segatura e paglia; piante domestiche (senza terra). Si devono conferire presso gli ecocentri o negli appositi cassonetti.



## RACCOLTA DIFFERENZIATA

Il rifiuto organico, il verde e le ramaglie vengono raccolti in appositi cassonetti.

Il compost è un fertilizzante che può essere utilizzato come terriccio per orti e giardini.

COMPOST

COMPOSTAGGIO

La trasformazione avviene negli impianti specializzati dove viene riprodotto su scala industriale il naturale processo di decomposizione della sostanza organica e la sua trasformazione in compost.



A Fusina, dopo aver eliminato eventuali sacchetti di plastica, i rifiuti vengono triturati e depositati per sette giorni nelle biocelle dove sono sottoposti a deumidificazione biologica, igienizzazione e stabilizzazione organica. Il calore, generato dalla decomposizione microbica delle sostanze organiche (la temperatura supera i 70°C), fa evaporare l'acqua contenuta nelle sostanze e permette l'igienizzazione del materiale organico. Successivamente, altri microrganismi avviano la fase di maturazione, che si conclude con la creazione di un terriccio scuro (il compost, appunto) che odora di sottobosco.

# Rifiuti ingombranti

I rifiuti ingombranti sono per la maggior parte mobili, materassi e altri oggetti voluminosi che proprio per questo devono essere eliminati con i servizi e i sistemi dedicati (consegna a ecocentri ed ecomobili oppure con prelievo a domicilio su appuntamento).

## Perché differenziare

Dai rifiuti ingombranti si recupera oltre il 50% dei componenti, poi inviati a recupero a seconda della tipologia. I rifiuti ingombranti non devono mai essere abbandonati in strada, intorno ai cassonetti, nei fossati o dove capita perché non sono in grado di decomporsi, se non dopo centinaia o migliaia di anni.



### Ecocentro

Per conferire i rifiuti ingombranti, elettrici ed elettronici, urbani pericolosi, i cittadini possono utilizzare l'ecocentro dove è possibile portare anche olio e grassi alimentari usati (quest'ultimo servizio dedicato solo alle utenze domestiche). Veritas gestisce 21 ecocentri.



### Ecomobile

Si tratta di un ecocentro itinerante dove si possono portare oggetti e materiale ingombrante per un massimo di mezzo metro cubo. È un servizio attivo in 17 Comuni, dedicato esclusivamente alle utenze domestiche.



### Ritiro ingombranti a domicilio

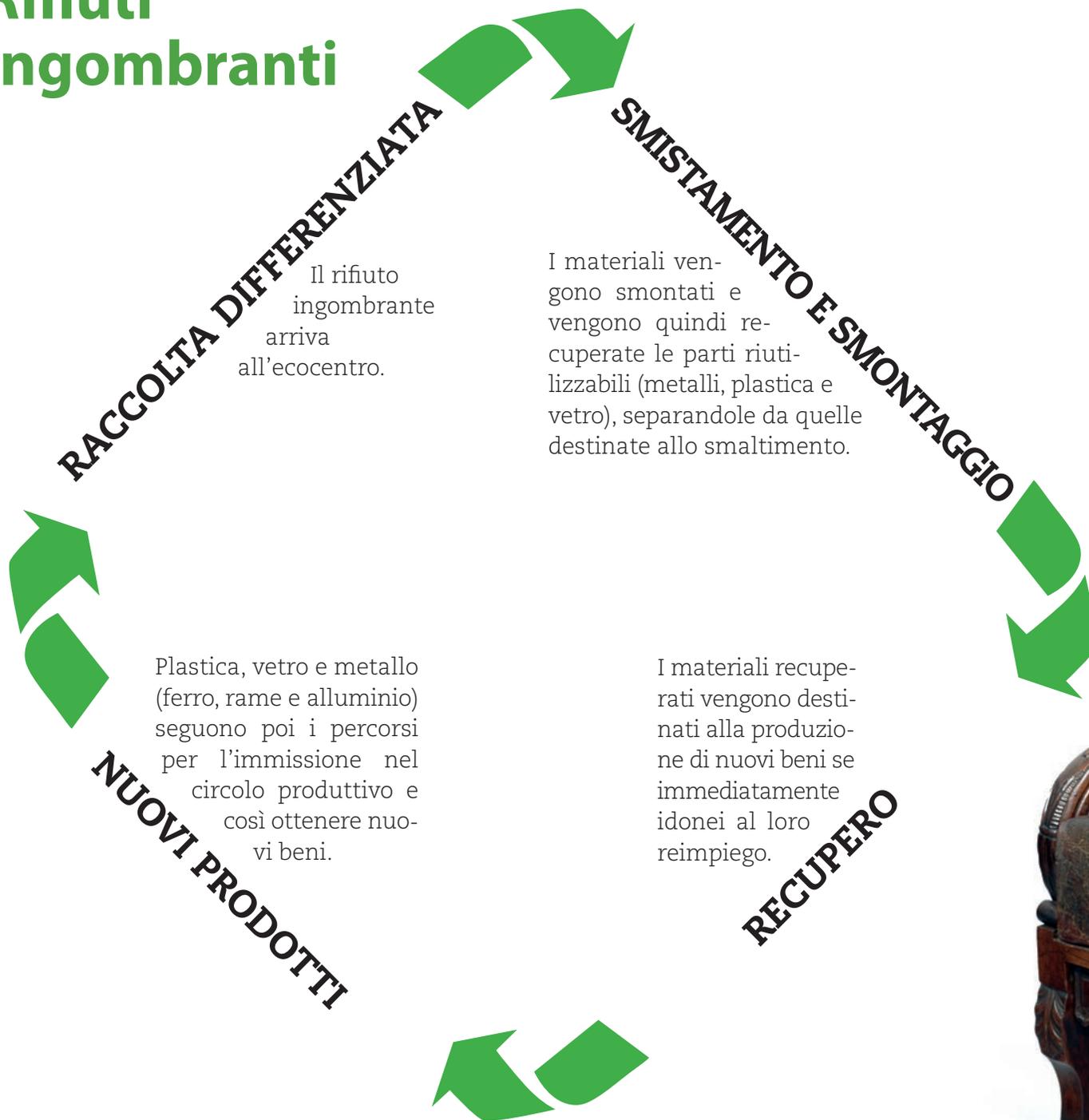
I rifiuti e gli oggetti ingombranti possono essere eliminati anche con il servizio a domicilio su appuntamento (gratuito fino a un metro cubo nella quasi totalità dei Comuni).

## Prima di buttare pensa

Dare una seconda *chance* ai tuoi mobili in buono stato e fare un gesto di solidarietà. Prima di buttare gli ingombranti (arredamenti vecchi, elettrodomestici ancora funzionanti e qualsiasi altro tipo di oggetto ancora riutilizzabile) contatta le onlus e le cooperative del tuo territorio, che provvederanno a ritirarli per donarli ad altre persone.



# Rifiuti ingombranti



**RACCOLTA DIFFERENZIATA**

Il rifiuto ingombrante arriva all'ecocentro.

**SMISTAMENTO E SMONTAGGIO**

I materiali vengono smontati e vengono quindi recuperate le parti riutilizzabili (metalli, plastica e vetro), separandole da quelle destinate allo smaltimento.

**RECUPERO**

I materiali recuperati vengono destinati alla produzione di nuovi beni se immediatamente idonei al loro reimpiego.

**NUOVI PRODOTTI**

Plastica, vetro e metallo (ferro, rame e alluminio) seguono poi i percorsi per l'immissione nel circolo produttivo e così ottenere nuovi beni.



# Raee rifiuti elettronici

Ogni abitante produce in un anno circa 14 kg di rifiuti tecnologici, i cosiddetti Raee, dai quali è possibile recuperare plastica, vetro, ferro, alluminio e metalli preziosi, come tungsteno e palladio: da un grande elettrodomestico si ricavano 28 kg di ferro, 6 kg di plastica e oltre 3 kg tra rame e alluminio; da un monitor a tubo catodico si recupera oltre il 90% dei materiali (rame, ferro, alluminio, vetro, plastica) e dalle lampade fluorescenti il 99% dei componenti.

I Raee, inoltre, possono contenere sostanze pericolose e gas considerati tra i principali responsabili dell'immissione di cloro nell'atmosfera e con un forte impatto ambientale: vanno perciò correttamente conferiti per evitarne la dispersione.

Ad esempio, da frigoriferi, congelatori e condizionatori di vecchia generazione devono essere eliminati i clorofluorocarburi (Cfc) e idroclorofluorocarburi (Hcfc) contenuti nelle schiume isolanti; da condensatori, interruttori al mercurio e componenti cromate dei più comuni elettrodomestici vanno eliminate alcune sostanze pericolose.



## Perché differenziare

Se abbandonati o non trattati correttamente, i rifiuti tecnologici disperdono nell'ambiente sostanze pericolose e non possono essere recuperate molte materie prime quali vetro, plastiche e metalli e materiali pieni di valore, come i metalli preziosi e le terre rare (elementi difficili da estrarre dai minerali).

## Raee di grandi dimensioni

tv, pc e accessori come scanner, schermi, video e stampanti, fax, fotocopiatrici, frigoriferi, altri grandi elettrodomestici utilizzati per refrigerazione, conservazione e deposito di alimenti, lavatrici, lavastoviglie, apparecchi per la cottura, stufe elettriche, boiler, forni a microonde, apparecchi elettrici di riscaldamento, radiatori elettrici, condizionatori, aspirapolvere, scope elettriche, macchine per cucire ecc.

## Raee di piccole dimensioni

ventilatori, piccoli aspirapolvere, ferri da stiro, tostapane, friggitrici, frullatori, altri apparecchi per la preparazione dei cibi e delle bevande, apparecchi taglia capelli, asciugacapelli, spazzolini da denti elettrici, rasoi elettrici, sveglie elettriche, notebook, calcolatrici, telefoni senza filo, telefoni cellulari con batteria e accessori, radio, videocamere, registratori hi-fi, amplificatori audio, strumenti musicali elettronici, giocattoli elettrici/elettronici, apparecchiature per sport e tempo libero ecc.

# Raee Rifiuti elettronici



**RACCOLTA DIFFERENZIATA**

È possibile riconsegnare gratuitamente i Raee al rivenditore con l'acquisto di un'apparecchiatura della stessa tipologia (uno contro uno) o senza acquisto per rifiuti con dimensioni fino a 25 cm e negozi con una superficie di vendita di almeno 400 mq (uno contro zero). I Raee possono essere portati negli eco-centri e negli ecomobili o eliminati con il servizio a domicilio su appuntamento.

**NUOVI PRODOTTI**

Plastica, vetro e metallo (ferro, rame e alluminio) seguono poi i percorsi per l'immissione nel ciclo produttivo per ottenere così nuovi beni.

**SMISTAMENTO E SMONTAGGIO**

I Raee vengono divisi in cinque gruppi (in base al sistema di trattamento e smaltimento), vengono portati in impianti specializzati e qui conservati in ambienti protetti e privati delle componenti pericolose (tubi catodici, batterie ecc.). Vengono quindi recuperate le parti riutilizzabili (metalli, plastica e vetro), separandole da quelle destinate allo smaltimento.

**RECUPERO**

I materiali estratti vengono destinati alla produzione di nuovi beni, se immediatamente idonei al loro reimpiego. Quelli contenenti sostanze pericolose vengono inviati ad altri impianti (ad esempio per rimuovere le polveri fluorescenti dal tubo catodico per il recupero del vetro).

**SOSTANZE PERICOLOSE**



# Altri rifiuti

Solventi, smacchiatori, prodotti per il giardinaggio, oli minerali e vegetali, filtri olio motore, tutti i tipi di pile e batterie, comprese le batterie delle auto, prodotti tossici e infiammabili, farmaci e medicine non devono mai finire nel rifiuto secco, ma devono essere eliminati in maniera corretta. Si tratta infatti di materiali nocivi per l'uomo e la natura che possono fare molti danni, se non conferiti correttamente.



## Abiti usati

In collaborazione con enti benefici, viene effettuata la raccolta degli indumenti usati tramite l'impiego di speciali contenitori metallici di colore giallo collocati nelle sedi stradali o negli ecocentri attrezzati a raccogliarli.



## Olio usato

Va portato inserito nei contenitori presso i punti di raccolta dedicati o consegnato in un ecocentro o negli ecomobili.



## Batterie e pile

Vanno portate negli ecocentri, negli ecomobili o inserite nei contenitori che si trovano presso alcuni rivenditori.



## Farmaci

Vanno eliminati attraverso gli ecocentri o gli appositi contenitori disponibili nelle farmacie. La confezione e il foglietto con le istruzioni, invece, vanno gettati nella campana della carta.



## Pneumatici

Vanno portati in ecocentro o in ecomobile.



## Rifiuti etichettati

**T/F/X** (tossici, infiammabili, irritanti)  
Vanno portati in ecocentro o consegnati agli operatori dell'ecomobile.



## Legno

La raccolta riguarda i mobili vecchi, le cassette in legno, i bancali da trasporto, gli imballaggi industriali, porte e infissi. Viene effettuata attraverso la consegna negli ecocentri e negli ecomobili oppure con il servizio a domicilio su prenotazione.

# Altri rifiuti

## Come vengono gestiti



### Pneumatici

I pneumatici in buone condizioni possono essere rigenerati (con un'attività di ricopertura) e immessi nuovamente sul mercato, quelli fuori uso vengono avviati a un particolare processo di recupero che ne permette il riutilizzo per produrre gomma riciclata in materiali bituminosi (asfalto), cavi ecc.



### Olio usato

Gli oli e i grassi commestibili usati, anche se sono di origine naturale, possono inquinare le tubazioni domestiche, i depuratori e le fognature. Quattro chili d'olio usato inquinano una superficie grande come un campo da calcio. L'olio usato viene inviato al Consorzio dove subisce un trattamento di filtrazione e decantazione per poi produrre olio per uso industriale (lubrificanti) o biodiesel.



### Batterie e pile

Le pile scariche contengono materiali (cromo, cadmio, rame, mercurio e zinco) pericolosi per la nostra salute e l'ambiente. Se non correttamente conferiti, possono inquinare il terreno e le falde acquifere: un grammo di mercurio inquina 1000 litri d'acqua. Le pile e batterie recuperate vengono consegnate ai consorzi per il riciclo e qui, dopo essere state separate per tipologia e caratteristiche chimiche, avviate a specifici trattamenti (per la preventiva rimozione di tutti i fluidi e gli acidi) e al successivo recupero dei materiali.



### Farmaci

I medicinali sono molto pericolosi per l'ambiente e la nostra salute. Ogni anno in Italia vengono buttate, spesso tra i rifiuti, 400 milioni di confezioni di farmaci e medicinali i cui principi attivi possono danneggiare il sottosuolo, inquinare i pozzi di acqua potabile e compromettere il funzionamento dei depuratori delle reti fognarie. Ecco un motivo in più per acquistare solo i medicinali effettivamente necessari.



### Abiti usati

Gli indumenti usati possono essere riciclati in vario modo, recuperandoli come vestiti oppure trasformandoli in stoffe o imbottiture. Vengono accettati pantaloni, gonne, camicie, cappotti, giacche a vento, maglieria, biancheria, cappelli, borse, cuoio e pelli. In Italia ogni anno una persona consuma circa 20 kg di materiale tessile. Togliendo dai rifiuti con la raccolta differenziata il 10% di stoffa e vestiti ancora buoni da riutilizzare, sarebbe possibile ridurre in maniera sensibile la quantità di rifiuti prodotti.



### Legno

Anche il legno è una risorsa importante che può essere riutilizzata: evitando il taglio di alberi, aumenta l'ossigeno e diminuisce l'anidride carbonica nell'atmosfera. Il materiale viene inviato a impianti di recupero dove, dopo aver eliminato le frazioni estranee, viene ridotto di volume, pressato e tritato. I rifiuti legnosi passano quindi ai riciclatori e qui vengono tritati, puliti ed essiccati ottenendo delle scaglie (chips) che verranno utilizzate per produrre il cuore dei pannelli in truciolare. Solo una piccola parte del legno riciclato (circa il 7%) diventerà pasta di cellulosa per le cartiere.



### Rifiuti etichettati

**T/F/X** (tossici, infiammabili, irritanti)

Barattoli, dispenser e bottiglie con il simbolo di contenuto pericoloso. Fanno parte di questa categoria molti prodotti di uso quotidiano (solventi, vernici, colori, insetticidi e alcuni prodotti per l'igiene) che richiedono cautela nell'utilizzo, nella conservazione e soprattutto nello smaltimento, perché possono inquinare l'ambiente.

Per riconoscerli è sufficiente controllare le lettere e i simboli stampati sulle etichette dei contenitori. Sono rifiuti pericolosi anche i contenitori vuoti.

I barattoli vengono portati a impianti in grado di separare il contenuto, avviandolo a trattamento, dall'involucro di metallo che verrà recuperato reimmettendolo nuovamente nel ciclo produttivo.

# Cer catalogo europeo dei rifiuti

Il *Catalogo europeo dei rifiuti* si applica a tutti i rifiuti, siano essi destinati allo smaltimento o al recupero.

Ad ogni rifiuto è “assegnato” un codice (Cer) e, una volta che il rifiuto ha ottenuto questo codice e la sua qualifica, è sottoposto a una serie di vincoli che ne condizionano il suo trattamento e destino.

I codici, originariamente 839, sono inseriti all'interno dell'*Elenco dei rifiuti* istituito dall'Unione europea con la decisione 2000/532/Ce (recepito in Italia a partire dall'1 gennaio 2002 in sostituzione della precedente normativa).

I rifiuti sono suddivisi ulteriormente in non pericolosi e pericolosi.

La pericolosità di un rifiuto, quando non è determinabile dalle schede di sicurezza dei prodotti, viene individuata tramite analisi di laboratorio per verificare l'eventuale superamento di valori di soglia indicati dalle *Direttive sulla classificazione, l'etichettatura e l'imballaggio delle sostanze pericolose*. Questo si applica alle tipologie di rifiuti individuati da “codici Cer a specchio”, ossia una coppia di diversi codici Cer che si riferiscono allo stesso rifiuto, uno (asteriscato) nel caso in cui esso sia pericoloso e l'altro (non asteriscato) nel caso in cui non lo sia. Altri tipi di rifiuti, invece, sono necessariamente pericolosi o non pericolosi in base alla loro tipologia e pertanto la loro classificazione non richiede analisi.

Ai rifiuti pericolosi va anche attribuita una classe di pericolosità indicata con la sigla HP, seguita da un numero da 1 a 15. La miscelazione di rifiuti con diversi codici Cer (o stesso codice Cer, ma diversa classe di pericolosità in fase di deposito temporaneo o trasporto) è vietata.

**il codice è composto da tre numeri identificativi di due cifre**



# Secco

Tutti i rifiuti che non possono essere raccolti in modo differenziato devono essere conferiti nella raccolta indifferenziata dei rifiuti solidi urbani. Il rifiuto cosiddetto “secco” costituisce ancora una parte del rifiuto solido urbano prodotto dall’utenza. Ecco perché è importante diminuirne la quantità, separando con cura tutto quello che può essere riciclato o trasformato. La strategia pubblica europea ma anche quella di Veritas spa punta alla riduzione dei rifiuti ovvero alla cosiddetta “opzione zero”. Questo significa che non si privilegia l’alimentazione degli impianti per smaltire il rifiuto esistente ma anzi una loro possibile conversione, nei limiti dei processi industriali praticabili. Il rifiuto secco può essere gestito come una risorsa: nel caso Venezia viene trasformato in C<sub>ss</sub> (combustibile solido secondario), un materiale ad alto potere calorifico, a bassa umidità e nel quale tutti i metalli pesanti sono presenti in concentrazioni molto inferiori a quelle previste dalla normativa. Viene utilizzato per produrre energia elettrica nelle centrali termoelettriche e in specifici impianti (cementifici, inceneritori, impianti siderurgici, impianti di gassificazione, centrali termiche per il teleriscaldamento).

Solo una piccola parte (il 2,2% della raccolta complessiva dei rifiuti) viene avviato a discarica. La migliore soluzione però è minimizzare il rifiuto, favorendo riciclo e riuso.

---

**SÌ** Gomma; stracci sporchi; carta carbone, oleata, plastificata, chimica e scontrini; tutte le posate di plastica (sporche e pulite), piatti e bicchieri di plastica sporchi; pannolini e assorbenti igienici\*; bicchieri di vetro e cristallo; sacchetti per aspirapolvere; piccoli oggetti di legno e plastica; cocci di ceramica, porcellana e terracotta; evidenziatori, forbici e penne; cassette audio e video, floppy disk, cd, siringhe usate con il cappuccio sull’ago.

---

**NO** Carta, cartone e Tetra pak; vetro, plastica e lattine; frazione organica; rifiuti ingombranti; pile e batterie anche scariche; farmaci; Raee.

\* in alcuni Comuni viene effettuata una raccolta differenziata per pannolini e assorbenti igienici.



# Secco

**78.870** tonnellate

di secco sono state reintrodotte nel 2015 come combustibile solido secondario per produrre energia.



## RACCOLTA DIFFERENZIATA

Il rifiuto viene raccolto in appositi cassonetti.

Il Css viene inviato a specifici impianti (centrali termoelettriche e altri produttori) per la produzione di energia.

**ENERGIA**

**PRODUZIONE CSS**

Abbandonata la tecnologia dell'incenerimento, Veritas ha promosso la trasformazione del rifiuto residuo in impianti specializzati nella produzione di Css (combustibile solido secondario). A Porto Marghera-Fusina, i rifiuti vengono trattati per alcuni giorni in biocelle, dove vengono sottoposti a deumidificazione biologica, igienizzazione e stabilizzazione organica. Il calore, generato dalla decomposizione microbica delle sostanze organiche, contribuisce a far evaporare l'acqua ancora contenuta nelle sostanze; il vapore acqueo viene trattato da biofiltri. Il materiale così diventa biologicamente stabile, perde fino al 30% di peso e aumenta il valore calorifero di circa il 35%. Quando esce dalla biocella, lo stabilizzato a secco viene separato meccanicamente dalla presenza di eventuali materiali inerti (sabbia, vetro ecc.) e metallici che intralcerrebbero la successiva combustione. Il Css viene quindi confezionato secondo le esigenze degli impianti e ha già le caratteristiche per essere definito "End of waste" (biomassa) ed è destinato a sostituire il carbon fossile diminuendo le emissioni di CO<sub>2</sub>.

