

# **RICICLANDO** *s'impara*

**un ciclo dove tutto ritorna:  
gli imballaggi leggeri**

**scheda di approfondimento per l'insegnante**

**per informazioni  
0461 241181  
[www.asia.tn.it](http://www.asia.tn.it)  
[www.nettare.tn.it](http://www.nettare.tn.it)**

## UN CICLO DOVE TUTTO RITORNA: GLI IMBALLAGGI LEGGERI

La frazione dei rifiuti solidi urbani che riguarda gli imballaggi leggeri è composta da oggetti contenitori di materiali diversi, quali: materiale plastico (PET, PVC, PP, PE, Nylon, Chellopane), metallo (acciaio, alluminio, banda stagnata, latta), polistirolo e materiali accoppiati o poliaccoppiati (composti dall'unione di due o più materiali quali carta, plastica e alluminio come il tetrapak). Per questa ragione è anche chiamata frazione *multimateriale*.

Si tratta della frazione di rifiuto più difficile da differenziare in modo corretto e dove si riscontra il maggior numero di errori di conferimento: secondo i dati elaborati da ASIA nel 2015 lo scarto rinvenuto in questa frazione è pari al 36%, pari a 1.052.100 Kg su 2.922.500 Kg totali di imballaggi leggeri raccolti. Cosa comporta questo alto livello di errore? I rifiuti raccolti nella frazione del *multimateriale* sono tutti destinati al riciclo dei materiali di cui sono composti, al fine di risparmiare le materie prime, l'energia e il denaro della collettività. Gli errori rinvenuti nella frazione del *multimateriale* rendono più difficile, costoso, e in certi casi anche impossibile, il processo di riciclaggio, vale a dire riuso delle materie prime di cui sono fatti i rifiuti.

### OBIETTIVO DELLA SCHEDA

L'obiettivo della scheda è di offrire alcuni elementi per approfondire l'argomento della differenziazione degli imballaggi leggeri attraverso l'individuazione delle difficoltà più comuni riscontrate differenziando questi oggetti e la presentazione di alcuni criteri guida per effettuare correttamente il conferimento degli oggetti nella frazione degli imballaggi. La scheda fornisce anche un quadro sintetico del percorso e delle fasi nel processo di riciclaggio dei rifiuti e una riflessione da sviluppare in classe.

### PERCHÈ È DIFFICILE DIFFERENZIARE GLI IMBALLAGGI LEGGERI?

La prima ambiguità che può portare a commettere errori nella differenziazione di questo tipo di rifiuti, si riscontra a livello lessicale. Normalmente, infatti, ci riferiamo alla frazione del rifiuto *multimateriale* chiamandolo *plastica* e indichiamo il bidone di colore blu del conferimento come *bidone della plastica*. In realtà, il nome corretto di tale frazione è imballaggi leggeri o *multimateriale*, e comprende oggetti composti da diversi materiali: oltre alla plastica, ad esempio, i contenitori per bevande in tetrapak oppure i barattoli di acciaio per alimenti. Imparando a nominare correttamente la frazione di rifiuti come *multimateriale*, e non chiamandola genericamente *plastica*, diventa più facile focalizzare l'attenzione sui diversi materiali da tenere in considerazione al momento della separazione dei rifiuti, e permette di mettere in evidenza il secondo aspetto che crea confusione.

Infatti, un'altra difficoltà, che aumenta il rischio di errore nella differenziazione, riguarda il concetto di *imballaggio*. Il D.lgs. 152/06 all'articolo 218 definisce l'imballaggio come “il prodotto, composto di materiali di qualsiasi natura, adibito a contenere determinate merci, dalle materie prime ai prodotti finiti, a proteggerle, a consentire la loro manipolazione e la loro consegna dal produttore al consumatore o all'utilizzatore, ad assicurare la loro presentazione, nonché gli articoli a perdere usati allo stesso scopo”. Si tratta, quindi, di oggetti che noi acquistiamo “nostro malgrado” perché siamo interessati solo a ciò che contengono; questo è vero a tal punto che per poter utilizzare il loro contenuto, se necessario, siamo disposti anche a rompere completamente o in parte tale imballaggio, rendendolo non riutilizzabile, e quindi, un rifiuto.

Una volta chiariti quali sono gli [errori più comuni nel riciclo della plastica](#), diventa evidente che per poter conferire un oggetto nella frazione *multimateriale* o degli imballaggi leggeri non basta, ad esempio, che l'oggetto sia fatto di materiale plastico, è necessario che tale oggetto sia un imballaggio, vale a dire che sia stato acquistato per poter godere del suo contenuto. Un giocattolo di plastica rotto non può essere conferito negli imballaggi leggeri, mentre un flacone di detersivo sì, anche se il materiale plastico con cui entrambi sono fatti ha è composto dallo stesso polimero.

Ma purtroppo per riuscire a differenziare correttamente questo tipo di rifiuti quanto detto non è ancora sufficiente.

## QUALI RIFIUTI CONFERIRE NEL BIDONE DEGLI IMBALLAGGI LEGGERI?

Uno strumento fondamentale per guidarci nel corretto conferimento dei rifiuti nella frazione *multimateriale* è utilizzare il [Riciclabolario](#) scaricabile dal sito di [ASIA](#) in cui viene indicata per ciascun oggetto la sua corretta collocazione. Inoltre, può essere utile seguire due semplici criteri guida per riconoscere in ogni situazione quali oggetti possano essere considerati imballaggi leggeri e vadano posti nella frazione del *multimateriale*.

Un primo criterio è quello di capire se il mio acquisto ha un contenitore che è una parte integrante del prodotto e se il contenitore e il contenuto siano destinati ad essere utilizzati, consumati o eliminati insieme, perchè in questo caso il contenitore non è considerato un imballaggio. Ad esempio per utilizzare una colla stick, il contenitore è necessario per applicare la colla stessa, così come il fusto della penna o del pennarello è necessario a contenere la cartuccia di inchiostro. Questi sono buoni esempi per spiegare ai bambini come mai questi oggetti di uso comune, pur essendo di fatto dei contenitori, una volta esauriti vanno conferiti nel residuo. Un altro caso è quello delle custodie dei cd o dvd, che sono a tutti gli effetti dei contenitori, ma tuttavia devono essere conferiti nella frazione del residuo perchè non considerati come imballaggi, in quanto funzionali alla corretta conservazione del cd per tutta la durata di vita del prodotto. In tutti i casi, invece, l'imballaggio che sull'espositore in negozio conteneva la colla, la penna o il cd non essendo funzionale all'utilizzo dell'oggetto, è da considerarsi a tutti gli effetti un imballaggio, e se fatto di plastica va conferito negli imballaggi leggeri.

Un altro criterio consiste nel capire se il nostro contenitore è stato riempito nel punto vendita per rendere trasportabile il prodotto acquistato, perchè in questo caso viene considerato un imballaggio. È questo il criterio che ci aiuta nel caso in cui dobbiamo disfarcì di due vasi di plastica che contenevano piante, di cui uno comprato al vivaio insieme ai gerani e l'altro al negozio di giardinaggio per trapiantarci i gerani comprati al vivaio. Pur essendo entrambi fatti dello stesso materiale e utilizzati per lo stesso scopo, il primo può essere conferito negli imballaggi leggeri, perchè considerato un contenitore riempito nel punto vendita e funzionale al trasporto dell'acquisto, mentre l'altro non viene considerato un imballaggio e va posto nel residuo.

Per quanto riguarda i materiali, possono essere conferiti nella frazione multimateriale gli imballaggi composti da:

materiale plastico (PET, PVC, PP, PE, Nylon, Chellopane, polistirolo);

metallo (acciaio, alluminio, banda stagnata, latta);

materiali accoppiati o poliaccoppiati contenenti plastica(plastica-alluminio o plastica-carta ma non carta-alluminio) e tetrapack (carta, plastica e alluminio)

Un'ultima nota da ricordare prima del conferimento dei rifiuti nella frazione degli imballaggi leggeri: il contenitore deve essere privo di residui di sostanze organiche. Qualora si tratti di oggetti in plastica o polistirolo, impossibili da pulire dai grassi devono essere posti nel residuo o frazione di rifiuto indifferenziato.

## DA RIFIUTO A RISORSA: IL PERCORSO DI RICICLAGGIO DEGLI IMBALLAGGI LEGGERI.

Una volta raccolti i rifiuti vengono portati con i camion di ASIA al centro [Ricicla Trentino](#) che si trova a Lavis, dove i materiali vengono preparati per essere prelevati dalle imprese che li utilizzano come materia prima seconda per produrre nuovi oggetti. Tali piattaforme di recupero costituiscono una filiera estesa su tutto il territorio nazionale che fa capo al [CONAI](#) (Consorzio Nazionale Imballaggi). Il [sistema CONAI](#) ha un elevato valore economico, oltre che ambientale: infatti, mette in contatto le aziende che raccolgono i rifiuti con le imprese interessate ad utilizzare la materia prima seconda per le proprie produzioni, e inoltre permette ai comuni di ricevere un contributo economico dalla vendita della materia prima seconda alle industrie produttrici di nuovi oggetti.

Prima di entrare nel centro di Ricicla Trentino, i camion vengono sottoposti ad un'analisi a campione della qualità della frazione di rifiuto che trasportano. Questo controllo di qualità consiste nel verificare quanto "scarto" è contenuto in percentuale in una certa frazione di *multimateriale* raccolto. Se il peso di questo scarto supera una certa percentuale del peso totale della frazione di *multimateriale* analizzata, tutta quella frazione non verrà accettata nel centro di recupero e finirà in discarica aumentando i costi ambientali ed

economici per i cittadini. Quando, infatti, i centri di recupero non accettano un carico di *multimateriale*, l'azienda municipalizzata è costretta a pagare per portare i rifiuti in discarica con un aggravio generalizzato del costo di gestione del ciclo dei rifiuti per i soggetti della filiera, primi tra tutti i cittadini.

Dopo essere stato scaricato nel piazzale del centro di raccolta, il *multimateriale* viene introdotto nell'[impianto di recupero materiali](#) dove attraverso numerosi passaggi, sia meccanici che manuali, viene selezionato in modo da ottenere degli insiemi di materiale omogeneo. Gli imballaggi così lavorati escono dall'impianto Ricicla Trentino sotto forma di balle di bottiglie di PET trasparente, azzurrato o colorato, di plastica HDPE, di film e pellicole, di un mix di altre plastiche, e infine di imballaggi di tetrapak. Gli imballaggi di acciaio e di alluminio vengono, invece, stoccati separatamente in attesa di essere venduti sciolti alle imprese che li riutilizzeranno.

Gli imballaggi leggeri, in questo modo, sono diventati materia prima seconda allo stato grezzo e dopo essere stata opportunamente trattata in impianti specializzati diventa utilizzabile delle industrie per produrre nuovi oggetti. In questo modo il ciclo dei rifiuti è tornato al punto di partenza.

## **GLOSSARIO**

### **Rifiuti solidi urbani**

Sono una classe fortemente eterogenea, e secondo il D.Lgs. 152/06, art. 184, c. 2 comprendono:

- rifiuti domestici anche ingombranti, provenienti da locali e luoghi adibiti ad uso di civile abitazione;
- rifiuti non pericolosi provenienti da locali e luoghi adibiti ad usi diversi da quelli del primo punto, assimilati ai rifiuti urbani per qualità e quantità;
- rifiuti provenienti dalla pulitura delle strade;
- rifiuti di qualunque natura o provenienza, giacenti sulle strade ed aree pubbliche o sulle strade ed aree private comunque soggette ad uso pubblico o sulle spiagge marittime e lacuali e sulle rive dei corsi d'acqua;
- rifiuti vegetali provenienti da aree verdi, quali giardini, parchi e aree cimiteriali;
- rifiuti provenienti da esumazioni ed estumulazioni, nonché gli altri rifiuti provenienti da attività cimiteriale.

### **Imballaggi leggeri o Multimateriale**

Con la parola multimateriale intendiamo le frazioni di rifiuti comprendenti plastica, lattine e tetrapak, che invece di essere conferiti in diversi bidoni, uno per ogni tipologia, vengono raccolti insieme in un unico contenitore.

### **Riciclaggio**

nell'ambito della gestione dei rifiuti, si intende l'insieme di strategie e metodologie volte a recuperare materiali utili dai rifiuti al fine di riutilizzarli anziché smaltirli direttamente in discarica o nell'inceneritore (termovalorizzatore).

### **Riuso**

Va inteso come un'alternativa al concetto dell'*usa e getta*. Esso si attua quando le funzioni per cui è stato creato l'oggetto sono riviste alla luce di un suo nuovo ed originale utilizzo. Diversamente, il riciclaggio impone la distruzione del rifiuto per creare nuovi diversi oggetti o prodotti.

### **Materia prima seconda**

In questo documento si utilizza l'espressione *materia prima seconda* intendendo il materiale proveniente dal riciclaggio dei rifiuti, processo che dunque si svolge a valle della fase di vendita e consumo dei beni.

### **Discarica**

Una discarica, nel ciclo della gestione dei rifiuti, è un luogo dove vengono depositati/stoccati e fatti marcire in modo non selezionato e permanente i rifiuti solidi urbani e tutti gli altri rifiuti (anche umidi) derivanti dalle attività umane (detriti di costruzioni, scarti industriali, ecc...) che, in seguito alla loro raccolta, non è

stato possibile riciclare, inviare al trattamento meccanico-biologico (TMB) eventualmente per produrre energia o utilizzare come combustibile negli inceneritori (inceneritori con recupero energetico o termovalorizzatori).

## **RIFLESSIONE**

### **Le 4R: riduco, riuso, riciclo e recupero.**

Nel ciclo dei rifiuti il riciclaggio è solo una delle componenti. Importante è far riflettere i bambini sul fatto che il riciclaggio da solo non è sufficiente a risolvere il problema del consumo delle risorse e dell'impatto ambientale dello sviluppo umano non sostenibile, ma che è necessario imparare a ridurre la produzione di imballaggi non necessari, anche attraverso l'utilizzo di oggetti non usa e getta. Un'attività stimolante è quella di far osservare ai bambini quanti rifiuti quotidianamente loro stessi producono con le loro merende durante la ricreazione e come con semplici accorgimenti si potrebbe ridurre la quantità di rifiuti. Importante è mettere in evidenza come anche un piccolo gesto individuale quotidiano è fondamentale per risolvere un problema collettivo.

## **MATERIALE DI APPROFONDIMENTO:**

[Il recupero e il riciclo delle plastiche](#) Filmato tratto dalla puntata del 16/03/2016 della trasmissione RAI Scala Mercalli che illustra in modo semplice ed esauriente il processo di conferimento, separazione e preparazione delle plastiche prima del loro riciclo. Adatto anche ai bambini del secondo ciclo della scuola primaria. Durata di poco superiore ai 4 minuti.

[Plastica. Beato chi lo sa.](#) Filmato prodotto dalla Provincia di Torino sul modo corretto di differenziare la plastica affinché sia possibile riciclarla. Divertente adatto anche ai bambini del primo ciclo della scuola primaria. Durata circa 3 minuti.

[Raccolta differenziata: ecco come funziona](#) Filmato tratto dal programma di divulgazione scientifica della Rai Super Quark. Adatto ai bambini del secondo ciclo della scuola primaria. Durata circa 9 minuti.

[A B C dei rifiuti](#) Filmato che spiega il significato delle 4 R: riciclare, riusare, ridurre e recuperare i rifiuti. Adatto ai bambini del secondo ciclo della scuola primaria. Durata circa 9 minuti.

FONTI: Wikipedia, [Consorzio Nazionale Imballaggi \(CONAI\)](#), [Azienda per l'igiene ambientale \(ASIA\)](#)