ISEA onlus

I quaderni dell' I.S.E.A.

"Plastica: uso e riuso"

Le materie plastiche hanno rivoluzionato la società moderna. Vengono impiegate in larga parte per la produzione di contenitori per bevande, film per alimenti, bicchieri, tessuti e fibre sintetiche.

Ma come si riciclano le materie plastiche?

Viaggio tra le diverse tipologie per un corretto smaltimento degli oggetti che ci circondano.

Inizieremo con un po' di storia, per poi addentrarci nelle varie tipologie di plastica e nel modo in cui è meglio riciclarle, fino ad arrivare a consigli pratici su come fare la raccolta differenziata di PET e PVC. Concluderemo con una serie di curiosità sul mondo del riciclo della plastica.

Informazioni introduttive

La straordinaria diffusione della plastica nella nostra vita quotidiana deriva dalla capacità di questo materiale di ammorbidirsi con il calore e di adattarsi ad uno stampo nel quale, indurendosi, assume la forma definitiva degli oggetti.

Tutte le plastiche sono costituite da macromolecole dette polimeri che sono catene di molecole più piccole, i monomeri. Le materie plastiche sono sostanze artificiali prodotte utilizzando soprattutto petrolio, ma anche gas naturale o carbone e, da qualche anno, pur se in quantitativi limitati, mais e patate.

Esistono molti tipi di plastica, diverse tra loro per caratteristiche e destinazione d'uso ma tutte ampiamente utilizzate perché resistenti, leggere e facilmente utilizzabili per prodotti in grandi serie e per la conservazione dei cibi.

Le materie plastiche più diffuse sul mercato dei prodotti di consumo sono:
- Il PE, polietilene. A seconda del processo di lavorazione, si presenta sotto forma di sacchetti, bottiglie per latte, flaconi per detergenti, tappi, giocattoli, pellicole e altri imballi.
- Il PP, polipropilene. E' utilizzato per usi diversi: dagli oggetti per l'arredamento ai contenitori
per alimenti, dai flaconi per detersivi e prodotti per l'igiene personale, alle moquette, ai mobili da giardino.
- Il PVC, cloruro di polivinile. E' impiegato per la produzione di blister per confezionare prodotti
vari, di film, e tubi. È presente anche nelle porte, nelle finestre o nelle pavimentazioni e persino nei teloni per campi da tennis.
- Il PET, polietilentereftalato. Oltre che esser trasformato in fibre sintetiche e nastri per cassette, è utilizzato soprattutto per le bottiglie per le bibite e l'acqua minerale. Questa materia plastica consente di produrre bottiglie molto leggere ed infrangibili.
- Il PS, polistirene. Conosciuto come polistirolo, si trasforma in vaschette per alimenti, posate e piatti. Quando viene espanso serve per produrre imballaggi di protezione e per isolamento termico delle pareti nelle abitazioni.

Il successo del PET

Lanciate una decina di anni fa, le bottiglie di PET hanno conquistato in pochissimo tempo l'industria delle bevande, commercianti e consumatori. La leadership secolare del vetro ha dovuto subire così un drastico ridimensionamento.
Le bottiglie di plastica dominano ormai quasi totalmente il mercato delle acque minerali e delle bevande, s'impongono sempre più sul fronte dei succhi di frutta e cominciano ad invadere il settore della birra. Soltanto per l'imbottigliamento di vino e superalcolici gli esempi di utilizzo del PET sono, in Italia e all'estero, ancora limitati ma in evoluzione.
Oggi, 8 bevande su 10 vengono vendute in bottiglie di plastica. Il PET è inoltre diventato familiare per diversi altri prodotti come l'olio o l'aceto, cosmetici e detergenti.
Ma perché ili PET ha questo successo?
Semplice.
È molto più leggero del vetro, più ecologico del PVC e più pratico delle lattine di metallo. Inoltre la produzione di articoli in PET riciclato (R-PET) da bottiglie post-consumo richiede il 60% di energia in meno rispetto all'impiego di PET vergine.

La rivoluzione della plastica

L'industria delle plastiche si è sviluppata a partire dal 1907 quando il chimico belga Leo Baekeland realizzò la bakelite.
Utilizzando prodotti sintetici (fenolo e formaldeide), lo scienziato aveva creato la prima vera plastica.
Ma è nel 1931 che ha inizio la produzione di PVC e, dopo la scoperta del Polietilene, è la volta del Polipropilene. Ad inventarlo fu un italiano, Giulio Natta, che nel 1963, per questa scoperta, fu premiato con il Premio Nobel.
La plastica è poi entrata nella vita quotidiana come sinonimo di modernità, praticità, consumo. Una vera e propria rivoluzione dell'universo domestico.
Dall'arredamento alle componenti elettroniche fino alla produzione di oggetti di ogni genere con forme sempre più fantasiose, la plastica incide ormai sensibilmente sul nostro vivere quotidiano ed è entrata a far parte della nostra estetica grazie alla sua versatilità in termini di linea e colore. Un materiale che ha avuto un ruolo fondamentale nell'evoluzione del nostro gusto rispetto alla forma e al design, considerando che, in certi casi, è entrato a far parte dei pezzi pregiati dei musei di Arte Moderna.

Il riciclo della plastica

Le ragioni per cui è importante fare la raccolta degli imballaggi di plastica sono moltissime. Questi materiali non sono biodegradabili e alcune tipologie contenenti cloro producono diossina quando bruciate.
Dal recupero e dal riciclo delle materie plastiche è possibile ottenere nuovi contenitori e moltissimi oggetti utili per il nostro quotidiano. Bottiglie e flaconi di PET e PE, per esempio, possono ridiventare fibre tessili e nuovi flaconi, risparmiando così materie prime ed energia.
Gli imballaggi di plastica, inoltre, grazie all'attività di COREPLA (Consorzio nazionale per la raccolta, il riciclaggio e il recupero dei rifiuti di imballaggi in plastica), possono essere riciclati e tornare a nuova vita, ad esclusione di quelli destinati ad uso strettamente alimentare e quindi contaminati.
Con il PET riciclato, ad esempio, si ottengono così fibre per imbottiture, maglioni, "pile", moquette, interni per auto, lastre per imballaggi vari.
Dal PVC, invece, si ricavano tubi, scarichi per l'acqua piovana e altri prodotti utili soprattutto nel settore dell'edilizia. Nuovi contenitori per detergenti, tappi, film per i sacchi della spazzatura, pellicole per imballaggi, sono invece ottenuti dal riciclo del PE.
Se invece i diversi tipi di plastica vengono selezionati e rilavorati insieme, si ottiene una plastica riciclata eterogenea, quella impiegata per produrre panchine, arredi per esterni, recinzioni, e cartelli stradali.
Oggi, inoltre, è possibile differenziare anche gli imballaggi per alimenti. Inizialmente la raccolta differenziata di imballaggi di plastica, era attiva solo per le bottiglie e i flaconi, ma oggi per assicurare l'omogeneità dei materiali recuperati, si sta progressivamente allargando anche per altri oggetti. A spingere in questa direzione sono soprattutto le aziende municipalizzate che gestiscono i rifiuti urbani. Anche altri imballaggi in plastica, dunque, come quelli utilizzati per gli alimenti, sacchetti, scatole, vaschette e pellicole sono sempre più destinati al riciclaggio.

Cosa inserire nel sacco della plastica:

- bottiglie di plastica per acqua e bibite
- flaconi per detersivi e detergenti
- flaconi di shampoo
- contenitori per cosmetici
- sacchetti per la spesa
- pellicole
- vaschette

Cosa non inserire nel sacco della plastica:

- i bicchieri i piatti o le posate di plastica non vanno raccolti separatamente.
Pur essendo dello stesso materiale del vasetto dello yogurt, non possono essere messi nel sacco della plastica perché non sono imballaggi. La normativa europea e italiana, infatti, prevede l'obbligatorietà del riciclaggio soltanto per quei prodotti destinati a contenere e proteggere specifiche merci per i quali i produttori e gli utilizzatori sono chiamati a pagare il contributo ambientale CONAI (Consorzio Nazionale Imballaggi).
Per piatti e bicchieri di plastica il contributo CONAI non è richiesto.
Ecco perché molti Comuni non provvedono a riciclare piatti e bicchieri materiali.
- non raccogliere pennarelli, squadrette, o giocattoli come il frisbee o le palle.
- il polistirolo è riciclabile, ma non sempre è differenziabile. È opportuno infatti controllare le norme che regolano la raccolta differenziata nel proprio Comune per sapere se può essere riciclato.

Come riciclare la plastica PET

Riciclare non basta se non si conoscono le semplici regole per preparare al meglio i rifiuti.
Ecco le 4 regole da ricordare quando si fa la raccolta differenziata delle bottiglie di plastica PET.

1) **Eliminare le etichette**
Le etichette di carta devono essere tolte completamente dalle bottiglie, perché complicano sensibilmente il processo di riciclo, rendendolo di fatto meno economico ed ecologico. Le etichette in plastica sottile possono essere lasciate al loro posto, purché siano anch'esse in PET per esser riciclate tranquillamente insieme alle bottiglie.

2) **Schiacciarle nel modo giusto**
Bisogna sempre schiacciare le bottiglie prima di buttarle nel bidone apposito. Il modo giusto è farlo appiattendole in senso longitudinale, ripiegando la base sul corpo. Schiacciarle dal basso verso l'alto accartocciandole, infatti, è un procedimento che complica il processo di recupero e riciclo meccanico.

3) **Occhio ai tappi**
Per non rendere vano lo schiacciamento, i tappi devono essere sempre lasciati sulla bottiglia in modo da non far ritornare l'aria dentro il corpo. L'alternativa più ecologica è quella di riciclarli separatamente, essendo fatti di un materiale differente rispetto al PET. Per questo sono attive alcune iniziative locali legate alle associazioni Onlus che si incaricano di riciclare soltanto tappi.

4) **Metterle nel bidone giusto**
Anche se può sembrare una banalità, bisogna sempre ricordare di gettare la plastica nelle campane destinate alla raccolta differenziata della plastica. Molte bottiglie ancora non arrivano nei bidoni per il riciclo della plastica, soprattutto quelle che vengono consumate fuori casa. Ogni bottiglia può fare la differenza!

Cosa succede una volta che la plastica è correttamente riciclata
Una volta che il PET viene correttamente riciclato, COREPLA (Consorzio Nazionale per la Raccolta, il Riciclaggio, il Recupero dei Rifiuti di Imballaggi il Plastica) lo raccoglie e lo vende alle imprese riciclatrici che lo sottopongono ad un processo di lavaggio con acqua a 90° e soda per eliminare i residui del contenuto, la colla delle etichette e le altre impurità, fino a produrre scaglie o granuli di R-PET.

Altre industrie trasformatrici di materie plastiche, trasformano l'R-PET in nuovi oggetti. In questo modo il ciclo ricomincia.

Curiosità sul mondo della plastica e del suo riciclo

- Con 20 bottiglie si confeziona 1 maglione di pile.
- Il 75% del materiale utilizzato per fabbricare una maglietta può essere dato da bottiglie di bevande gassate riciclate.
- Oggi il 90% dei contenitori di prodotti liquidi per la pulizia della casa e per l'igiene personale sono in plastica.
- Nei rifiuti urbani e assimilati figurano ogni anno circa 5 milioni di tonnellate di materie plastiche, il 40% delle quali è costituito da imballaggi.
- La Svizzera è leader mondiale nel riciclaggio di bottiglie di plastica. Oltre l'80% dei contenitori PET ritorna sul mercato per una seconda vita. Il successo è dovuto alla sensibilità ecologica della popolazione ma anche al sistema di gestione dei rifiuti e, ovviamente, alle tecnologie di riciclaggio molte delle quali made in Italy.
- Anche in Italia esistono impianti di riciclaggio in grado di separare automaticamente le varie tipologie di plastica, distinguendo il peso specifico e il colore.
- Attraverso strumenti a raggi X si possono riconoscere i materiali e separarli. Il codice Unicode, infatti identifica il codice all'interno della sigla sugli oggetti, ovvero il numero nel logo composto da tre frecce in posizione circolare.