



SETTIMANA EUROPEA
PER LA RIDUZIONE
DEI RIFIUTI

24-25-26/11/2021

Incontro divulgativo su

«Bioplastiche ed Economia circolare»

Presso I.C. Pizzigoni Carducci di Catania

Classi quinte scuola primaria



1) Un esperimento «circolare»

2) Un gioco per differenziare...



Paola Rizzarelli, Marco Rapisarda, Melania Leanza
Consiglio Nazionale delle Ricerche
Istituto per i Polimeri, Compositi e Biomateriali (IPCB)

Via Paolo Gaifami, 18
95126 Catania

Email: paola.rizzarelli@cnr.it



<http://www.ipcb.ct.cnr.it/ct/index.jsp>

Bioplastiche ed economia circolare... un esempio



1. Esperimento

Il «Gioco» della raccolta differenziata degli oggetti in plastica

Tradizionali



Biodegradabili e compostabili



2. Un gioco

L'ALBERO DELLA PLASTICA rappresenta in maniera grafica, semplificata, alcune delle materie plastiche che si ottengono dal cracking del petrolio.



Plastica = una «grande famiglia»

Tutti gli oggetti in plastica riportano il simbolo, accompagnato da un codice numerico che identifica il tipo di plastica. Le plastiche con codice da 1 a 6 possono essere riciclate, mentre quelle con codice 7 non sono riciclabili e vanno smaltite coi rifiuti indifferenziati.



PET Polietilene tereftalato

È resistente, impermeabile, rigido e facilmente lavorabile. È utilizzato per contenitori, bottiglie, imballaggi e pellicole.



PE Polietilene

Corrisponde al 50% di tutte le plastiche prodotte.



LDPE Polietilene a bassa densità

È economico, semirigido, impermeabile, resistente, duttile e facilmente lavorabile. È utilizzato per sacchetti, imballaggi industriali e alimentari, contenitori, componenti per automobili, film per serre e per il settore agricolo.



HDPE Polietilene ad alta densità

È facilmente lavorabile e resiste agli agenti chimici. È utilizzato per bottiglie, flaconi, taniche, serbatoi, imballaggi, tubazioni per acqua e gas.



LLDPE Polietilene lineare a bassa densità

È impermeabile, resistente e flessibile. È utilizzato per sacchetti, imballaggi industriali e alimentari, contenitori, componenti per automobili e tubazioni.



UHMWPE Polietilene ad altissimo peso molecolare

È resistente, rigido e duro. È utilizzato per vele, cordami, indumenti antiproiettile, attrezzature mediche e piste da ghiaccio sintetiche.



PVC Polivinilcloruro

È durevole e resistente; è un isolante elettrico. Se viene bruciato è nocivo. È utilizzato per tubazioni, rivestimenti per l'edilizia, imballaggi, componenti per automobili e componenti elettronici.



PP Polipropilene/Moplen

È semirigido, resiste al calore, alle sollecitazioni e agli agenti chimici. È utilizzato per imballaggi, componenti per automobili, tubazioni, arredamento e abbigliamento.

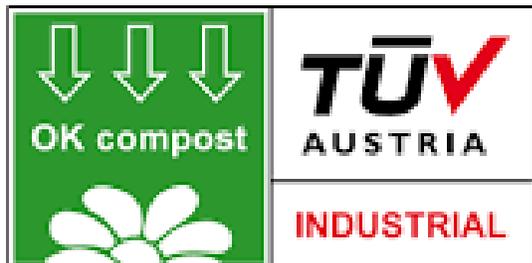


PS Polistirene/polistirollo

È economico, leggero, impermeabile, rigido e resistente; è un isolante termico ed elettrico. È utilizzato per imballaggi industriali e per il settore alimentare, come isolante termico per elettrodomestici, per il settore delle costruzioni e in componenti per automobili.

	CEN Recommendation CEN WI 261 070	EU Commission Decision 97/129/EC	APME Position
Poly(ethylene terephthalate)	01 PET	1 PET	1 PET
High Density Polyethylene	02 PE-HD	2 HDPE	2 HDPE
Poly(vinyl chloride)	03 PVC	3 PVC	3 PVC
Low Density Polyethylene	04 PE-LD	4 LDPE	4 LDPE
Polypropylene	05 PP	5 PP	5 PP
Polystyrene	06 PS	6 PS	6 PS
Unallocated Reference	07-20	7-19	7-19

Biodegradabile e compostabile...



Sai riconoscere un sacchetto conforme alla legge?



- deve riportare la scritta **BIODEGRADABILE E COMPOSTABILE**
- deve avere la scritta dello standard europeo **UNI EN 13432:2002**
- deve avere il marchio di un ente certificatore



...altrimenti è illegale!

LEGAMBIENTE



Tradizionali

Biodegradabile e compostabile

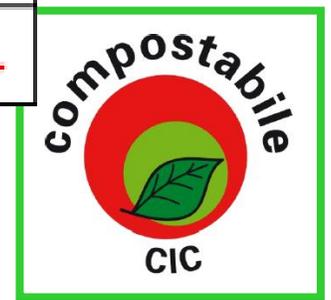
	CEN Recommendation CEN WI 261 070	EU Commission Decision 97/129/EC	APME Position
Poly(ethylene terephthalate)	01 PET	1 PET	1 PET
High Density Polyethylene	02 PE-HD	2 HDPE	2 HDPE
Poly(vinyl chloride)	03 PVC	3 PVC	3 PVC
Low Density Polyethylene	04 PE-LD	4 LDPE	4 LDPE
Polypropylene	05 PP	5 PP	5 PP
Polystyrene	06 PS	6 PS	6 PS
Unallocated Reference	07-20	7-19	7-19



Componente imballaggio	Materiale
Incarto formaggino	Alluminio
Astuccio	Cartone
Involucro esterno	Plastica

Nestlé per l'ambiente. Segui i regolamenti locali

«EN 13432»



3 OPZIONI + 1

RICICLO PLASTICA

INDIFFERENZIATA

RACCOLTA ORGANICO

+ RIUTILIZZABILE



- <https://www.allascopertadelmaterbi.it/index.html>

Semi dell'antica tradizione italiana



Coltiva la biodiversità



Apri la coppetta e rimuovi l'etichetta sotto al coperchio: troverai semi.

Distribuisgili in modo uniforme nel terriccio, coprendoli con uno strato sottile.

Compatta leggermente.



Conferisci la coppetta e l'etichetta con i rifiuti organici.

Diventeranno fertile compost!

ORGANIC



Colloca in un luogo luminoso Bagna con moderazione il terriccio, mantenendolo umido.



MATER-BI

**BIODEGRADABILE
E COMPOSTABILE**

come la buccia
della mela



 **NOVAMONT**



Bioplastica?

Secondo la definizione data dalla *European Bioplastics*, **la bioplastica è un tipo di plastica che deriva da materie prime rinnovabili (bio-based polymers) OPPURE è biodegradabile.** In alcuni casi, possiede entrambe le proprietà.

Mais, frumento, farina, barbabietola e cereali sono alcuni tra i materiali organici dai quali ricavare la bioplastica e consentono al prodotto di essere completamente assorbito dal terreno, quindi di dissolversi grazie all'azione degli agenti naturali.

BIODEGRADABILE e COMPOSTABILE...

COMPOST? COMPOSTABILE?

COMPOST = terriccio, fertilizzante naturale, ricavato dal naturale processo di decomposizione e umidificazione di tutti gli scarti organici ad opera di microrganismi in presenza di ossigeno e con particolari reazioni chimiche.

COMPOSTABILE = materiale che in determinate condizioni si decompone in compost, non lasciando nessun residuo visibile e tossico.

