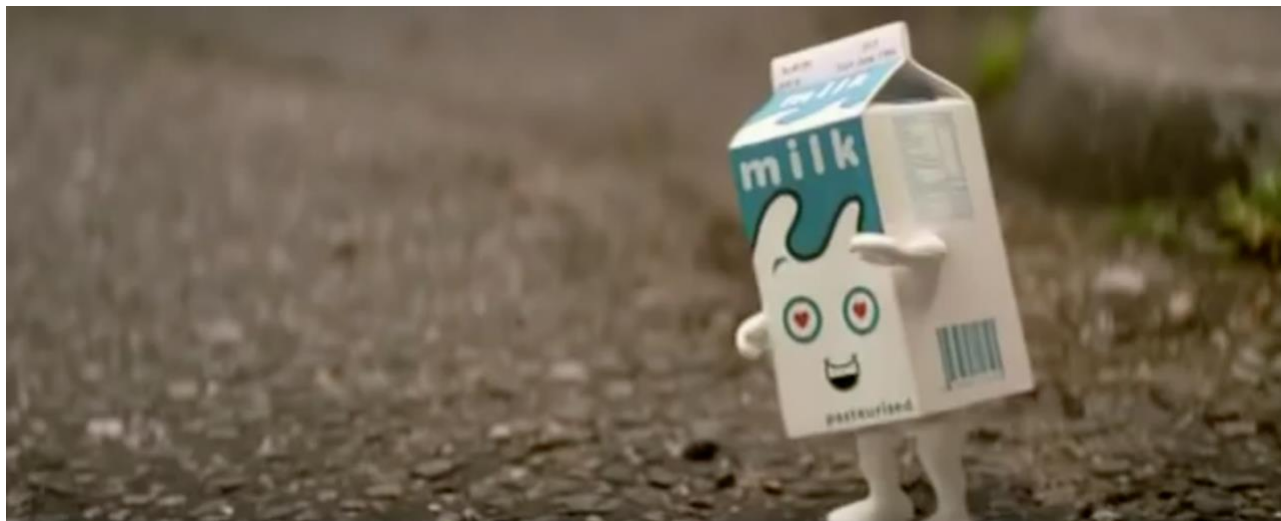


## CARTA, CARTONE e C/PAP



**Indovinello:** Nel 1999 il gruppo musicale Blur pubblica il video della canzone “Coffee And TV” il cui protagonista è un tipico contenitore del latte. Ma la storia del latte ci ricorda che i modi di confezionarlo sono stati tanti.

Quale dei seguenti contenitori non è **MAI** stato usato per confezionare latte? La soluzione la trovi dopo l’albero illuminato.



A

B

C

D

E

Il contenitore meno conosciuto ai giorni nostri è quello a forma di tetraedro (C). Ma è proprio quello che ci interessa di più perché è stato il primo contenitore per il latte in materiale poliaccoppiato, cioè composto da un’unione di materiali diversi, di solito cartone, plastica e alluminio. Sulle confezioni dei cibi lo puoi riconoscere perché è indicato con la sigla C/PAP seguito da un numero.

È un poliaccoppiato: il contenitore del latte, quello dei succhi di frutta, la carta dei biscotti, di alcune passate di pomodoro e tanti altri.

Ma perché tanto successo?

Per approfondire la storia del latte e dei suoi contenitori puoi andare a questo link:  
<https://www.dissapore.com/grande-notizia/latte-storia-dei-contenitori/>.

## Un grande successo

Questo materiale, quando comparve per la prima volta, rappresentò una novità assoluta. Non si rompeva, come le tradizionali bottiglie del latte in vetro, permetteva un'ottima conservazione ed era molto più facile da impacchettare per il trasporto.

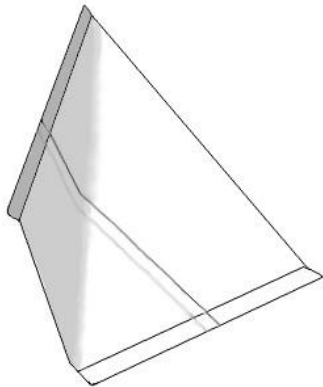


Figura da piegare per realizzare un tetraedro



Una serie di vantaggi, assieme a molti altri, che lo hanno reso uno dei metodi più impiegati al mondo per la distribuzione e conservazione dei cibi.

Ancora oggi i vantaggi del C/PAP sono tanti:

- non si rompe;
- ha un peso ridotto;
- le confezioni sono facili da disporre in modo da ridurre lo spazio occupato e ottimizzare il trasporto;
- offre un'ottima conservazione dei cibi;
- per migliorare l'impatto che ha sull'ambiente, negli anni, è cambiata l'origine dei materiali di cui sono composti gli strati di confezione e la loro recuperabilità.

Ma ha un difetto. È monouso. Una volta usato va buttato.

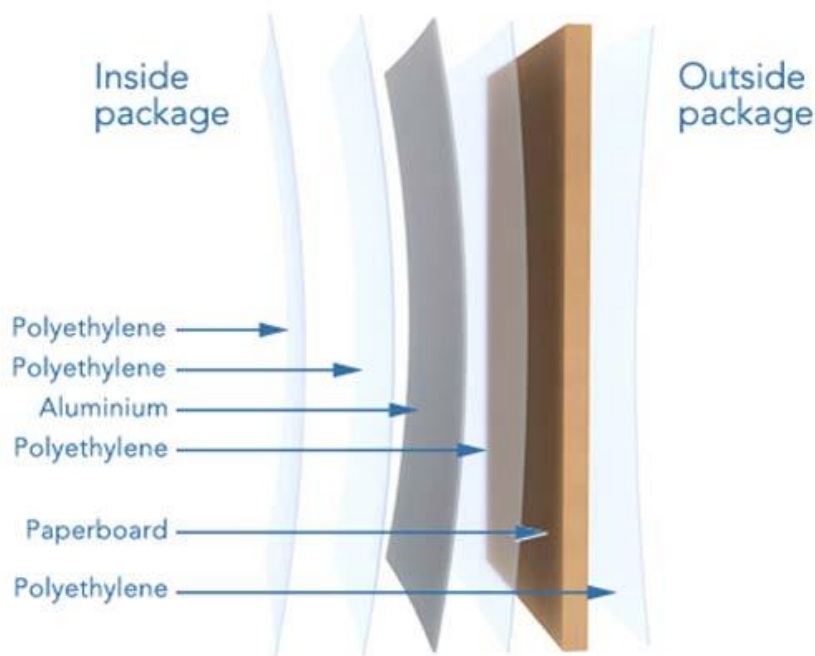
**Una volta usato va buttato.**

In effetti buttiamo tantissime cose. Perché un C/PAP (poliaccoppiato) dovrebbe essere un problema rispetto alle normali bottiglie in plastica e vetro usa e getta? Per spiegarlo bisogna fare un esperimento.

Ritaglia:

- un quadrato di cartoncino bianco di 10x10cm
- quattro quadrati di pellicola trasparente di 10x10cm
- un quadrato di alluminio di 10x10cm.

Ora incolla i quadrati insieme seguendo l'ordine come nell'immagine sotto. Hai costruito un tipico C/PAP delle confezioni del latte o dei succhi di frutta.



Ora che hai composto un modello di C/PAP prova a associare a ogni strato la sua funzione. La soluzione la trovi dopo l'albero illuminato.

	Strato (corretto ordine)	Funzione (da riordinare)
1	Polietilene	barriera contro batteri e umidità
2	Polietilene	barriera all'ossigeno e alla luce
3	Alluminio	conferisce rigidità
4	Polietilene	strato adesivo
5	Carta	strato adesivo
6	Polietilene	sigilla il contenuto

## Recupera la carta

Immagina di essere un centro di raccolta per la carta riciclata. Da una parte hai un camion di sola carta e dall'altra uno pieno di quadrati come il tuo di C/PAP. Il primo carico non presenta nessun problema, prendi la carta e la ricicli. Il secondo camion invece è composto da quadrati di carta, plastica e alluminio. Come si può fare per riavere solo la carta per riciclarla come l'altra? La Plastica e alluminio non ci devono essere. Tocca a te: prova a recuperare la carta del tuo cartoncino.

Questa prova aiuta a comprendere quanto sia difficile recuperare la carta da un materiale poliaccoppiato. Tutta questa fatica, in un grande impianto industriale, significa consumo di energia, di acqua, inquinamento e la perdita di parte dei materiali usati (una parte di carte e molta plastica e alluminio).

## Riciclare non è semplice

Riciclare non è semplice e per poterlo fare bene è fondamentale informare le persone. Solo guardando una confezione nessuno può sapere se ha in mano un semplice cartone, un poliaccoppiato e di che tipo. Per questo è stato istituito un nuovo sistema per una facile comprensione della riciclabilità di materiali e confezioni a prevalenza cellulosa. Questa valutazione si basa su quattro loghi (vedi immagine sotto). Leggendo l'allegato 6\_SUPERIORI\_Aticelca\_501\_2019 prova a rispondere alle seguenti domande:

- 1 – Dove verranno messi i loghi?
- 2 – Cosa significano i loghi?



### Sempre meglio RIDURRE

Sulla base della prova fatta sopra ora sai che per l'ambiente, a un poliaccoppiato e in generale a qualsiasi confezione "Usa&getta", è sempre preferibile un contenitore riusabile o l'opzione del vuoto a rendere, così non c'è niente da buttare.

Qui alcuni esempi positivi:

- Distributori di latte crudo. Puoi usare una tua bottiglia e evitare così di fare rifiuto <https://www.milkmaps.com/index.php?z=BO>
- Il vuoto a rendere. Molto usato nei paesi nordici anche in Italia sta provando a tornare.

Qui un esempio estero: <https://oato.co/>

Qui un esempio locale: <https://www.lemucchediguglielmo.it/prodotto/latte-fresco-pastorizzato-intero-scremato-1-lt-bottiglia-in-vetro-vuoto-a-rendere/>

Grazie per il tuo sforzo. Sapere quanto è complesso lavorare e recuperare i poliaccoppiati offre un motivo in più per cercare modi per non usarli e ridurre così i rifiuti, risparmiare materie prime, acqua e energia.



SOLUZIONE – Indovinello

L'unico contenitore che non è mai stato impiegato per il confezionamento del latte è il B.

SOLUZIONE – A ogni strato la sua funzione

1. Polietilene: sigilla il contenuto
2. Polietilene: strato adesivo
3. Alluminio: barriera all'ossigeno e alla luce
4. Polietilene: strato adesivo
5. Carta: conferisce rigidità
6. Polietilene: barriera contro batteri e umidità

Realizzazione: ShowRoom Energia e Ambiente (Comune di Bologna – Settore Ambiente e Verde)

Ideazione: Matteo Pompili (Tecnoscienza)

Coordinamento e consulenza tecnica: Francesco Tutino e Chiara Caranti (Comune di Bologna)

Le icone – quando non diversamente specificato – sono prese da Noun Project