



I consigli dell'esperto

PROGETTAZIONE ED ECO-DESIGN



Comprendere gli ingredienti di un design ecosostenibile per progettare imballaggi rispettosi dell'ambiente



Consorzio Nazionale
per la raccolta,
il riciclaggio
e il recupero degli
imballaggi in plastica

INDICE DEI CONTENUTI



scheda.uno - PACKAGING
Un utile racconto del prodotto



scheda.due - MATERIALI
Osare educando



scheda.tre - FORME
Funzione e meta-funzione



scheda.quattro - DURATA
Non solo riciclaggio



scheda.cinque - TRASPORTO
Verso nuove frontiere



SCHEDA.UNO



PACKAGING

Packaging?

“Ricerca di forme tridimensionali, capaci di contenere in maniera opportuna, funzionale ed estetica un bene destinato alla vendita” (Bucchetti,1990).

CONTENIMENTO

- La funzione più antica
- Imprescindibile per liquidi e granulari

PROTEZIONE

- Interfaccia prodotto-ambiente
- I tipi di protezione

LOGISTICA

- La movimentazione delle merci
- Lo stoccaggio dei prodotti

COMUNICAZIONE

- Silent seller
- Branding

ECOLOGIA

- Proteggere l'ambiente
- Le linee di azione

ACTIVE PACKAGING

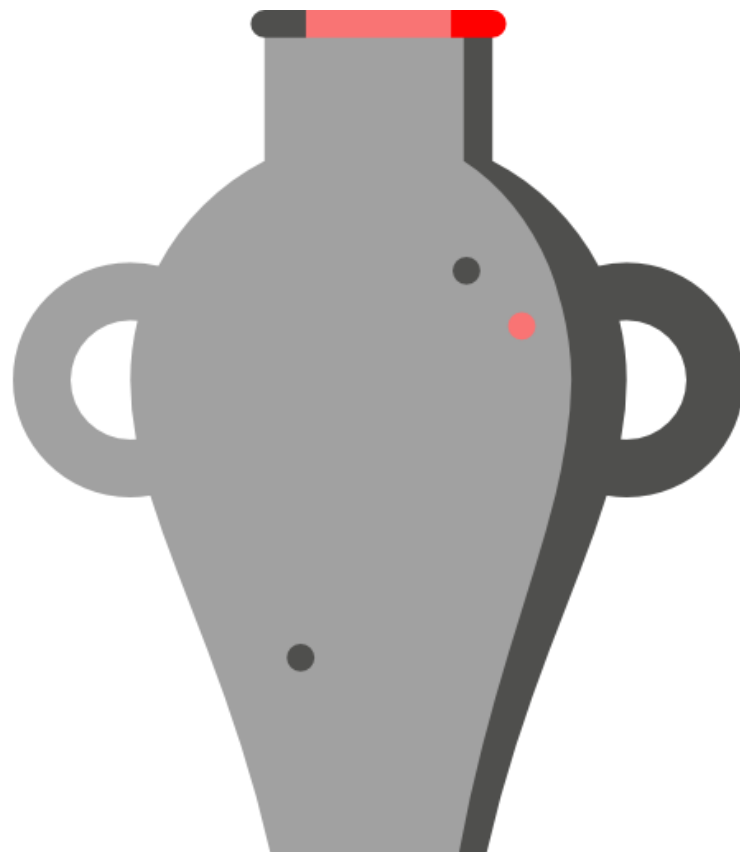
- Imballaggio funzionale
- Funzioni non tradizionali ed avanzate

Il contenimento

Sin dall'antichità

Packaging suona abbastanza strano per **un'anfora dell'antica Roma**, tuttavia è esattamente quello che era: **tridimensionale, funzionale** a contenere il vino che veniva condotto su carri e navi verso le pendici più remote dell'impero, ed **esteticamente espressiva**, poiché ai tempi era conosciuta a tutti la caratteristica foggia di un contenitore per il vino, che differiva da quello per l'olio per esempio.

Ad oggi sono **ben 45 le tipologie di anfora romana** a noi conosciute: ciascuna tipologia era destinata al contenimento di una singola derrata.



La protezione

PROTEZIONE MECCANICA



- In questa funzione si raccolgono tutte le qualità di protezione da urti e cadute di movimentazione.

PROTEZIONE CHIMICA



- Questa qualità protettiva sottolinea l'importanza di isolamento del prodotto da agenti contaminanti (molto importante per alimentari).

PROTEZIONE AMBIENTALE



- Anche l'ambiente esterno può essere fonte di processi che degradano il prodotto nella sua forma o nella sua sostanza.

Interfaccia prodotto-ambiente

Proteggere il prodotto è certamente la seconda funzione più antica dopo quella di contenimento, ed è altrettanto fondamentale.

La **barriera** formata dal packaging tutela il lavoro di un'intera azienda, e spesso di molti secoli di storia: la **qualità originale del prodotto** è il valore a rischio in questo caso.

Gli attacchi dall'esterno possono essere di diverso tipo, tuttavia quelli più insidiosi per i prodotti alimentari, sono di natura **chimica o ambientale** (calore, luce, ecc).

In questi casi, il consumatore potrebbe non rendersi conto dell'alterazione fino al momento del consumo stesso, con **conseguenze anche più serie** di una sua semplice insoddisfazione.

La logistica

Movimentazione e stoccaggio

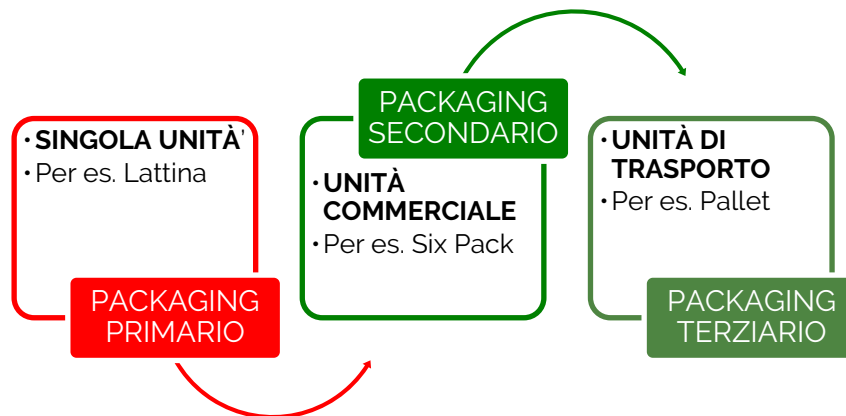
La progettazione in funzione di ottimizzare **il trasporto e l'immagazzinamento** delle merci è un **fattore chiave** della competitività delle aziende: in questo caso migliorare significa risparmiare grandi cifre o generare **soluzioni di business**.

Una nota azienda internazionale ha fatto di questo ambito del packaging una filosofia di lavoro: la loro innovazione è stata di vendere mobili non assemblati, in **piccoli e pratici pacchi** facili da trasportare.

Grazie alla **tecnologia del "pacco piatto"** questa azienda riduce i costi di gestione, trasporto e magazzino dei **50%!**

Tipologie di packaging

In base al ruolo cruciale che il packaging può avere dal punto di vista logistico, è stata stilata una **famosa classificazione** delle tipologie di packaging.



La comunicazione

PROMUOVE IL PRODOTTO

DIFFERENZIA DAI CONCORRENTI

E' PARTE CHIAVE DELL'IMMAGINE DI MARCA

AIUTA IDENTIFICAZIONE E RICONOSCIMENTO

FORMA, COLORE, DIMENSIONI AGISCONO
SULLA MOTIVAZIONE DEL CONSUMATORE

E' UN FATTORE CHIAVE NELLA DECISIONE DI
ACQUISTO DEL CONSUMATORE

E' UN MEDIA PUBBLICITARIO ED
INFORMATIVO

Il venditore silenzioso

Se fino ad ora abbiamo visto il packaging prima di tutto come una barriera o una corazza, ora è arrivato il momento di riflettere sul suo eccezionale **potere di avvicinamento** con il consumatore.

Il packaging è da questo punto di vista il luogo dove **il racconto** che un'azienda riesce a costruire attorno ad un prodotto **prende forma e parola**.

Il pack contribuisce alla marca, la moltiplica sugli scaffali, le offre un supporto durevole, costituendone quasi un **"supplemento di personalità"** (Ferraresi, 1999) che suggerisce al consumatore la corretta interpretazione dell'**immagine** di un'azienda.

L'ecologia

How green can you go?!

Letteralmente "quanto verde potresti diventare?" La sfida di una **progettazione ecologica** è la sfida dei prossimi anni: la ricerca è sul campo da tempo e molte soluzioni sono state proposte ed adottate, ma il futuro qui sarà portatore di rivelazioni... **magari anche grazie a te!**

La progettazione sostenibile deve realizzare gli obiettivi del packaging tradizionale, ma **riducendo gli effetti nocivi** per l'ambiente.

L'eco-design può migliorare l'immagine dell'azienda e anche le vendite: questo giustifica il fatto di **investire di più in soluzioni eco** per i propri pack.



Decalogo degli eco-imballaggi

RIDUCE LA "CARBON FOOTPRINT"

• La "carbon footprint" è il complesso di emissioni di gas serra sviluppati dai processi di produzione, trasporto e commercializzazione: un packaging eco dovrebbe essere in grado di ridurlo sensibilmente.

E' FACILE SMALTIMENTO

• Un imballaggio "green" può variare, ma dovrebbe essere compostabile o almeno riciclabile.

E' BIODEGRADABILE

• Per evitare qualsiasi rischio a livello di danno ambientale, un imballaggio ecologico dovrebbe essere rapidamente degradabile in natura se inavvertitamente disperso.

E' VERSATILE E FLESSIBILE

• Le confezioni ecologiche dovrebbero poter essere utilizzate e riutilizzate per differenti prodotti dell'azienda.

MIGLIORA L'IMMAGINE DEL MARCHIO

• Il 78% dei consumatori americani tra i 18 ei 72 anni preferirebbe un brand che utilizza imballaggi di materiale riciclato.

NON CONTIENE PLASTICHE NOCIVE

• L'utilizzo di risorse petrolchimiche richiede molta energia, i prodotti petrolchimici inquinano e sono stati collegati a problemi di salute se usati con il cibo.

RIDUCE I COSTI DI TRASPORTO

• Leggerezza e design dovrebbero sopperire alla durezza del materiale, riducendo così i costi di movimentazione e stoccaggio.

APRE NUOVI MERCATI

• Un brand potrebbe aspirare a far breccia nel cuore di nuovi consumatori che hanno una sensibilità ecologica più spiccata, perché più giovani per esempio o perché con maggiore scolarizzazione.

FIDELIZZA IL CLIENTE

• Una evidente attenzione all'ambiente è percepita come attenzione alla qualità ed al cliente stesso, contribuendo alla fidelizzazione della base di clientela esistente.

PUÒ ESSERE RIDOTTO, RIUTILIZZATO E RICICLATO SOSTENIBILMENTE

• La maggior parte dei materiali può essere classificata nelle 3 R di base della sostenibilità: Riduzione, Riuso, Riciclo.

L'active packaging



La funzione aumentata

Si chiamano **“Active Packaging”** o **“Imballaggio Funzionale”** le soluzioni di packaging nelle quali il materiale, il contenitore o una sua parte sono progettate per assolvere una **funzione diversa** e non tradizionalmente attribuita all'imballaggio: il suo ruolo classico passa in secondo piano, mentre vengono ricercate **funzioni specializzate**.

Alcuni **esempi** sono:

- materiali in grado di **assorbire l'ossigeno** per evitare alterazioni microbiche o sensoriali;
- contenitori in grado di esercitare **un'azione sterilizzante**;
- materiali che rilasciano gradualmente **sostanze aromatizzanti**.

Per riflettere...

"Packaging can be theater, it can create a story"

"Il packaging può essere teatro, può creare un racconto"

(Steve Jobs, 2001)



SCHEDA.DUE



MATERIALI



CONSORZIO RECUPERO VETRO

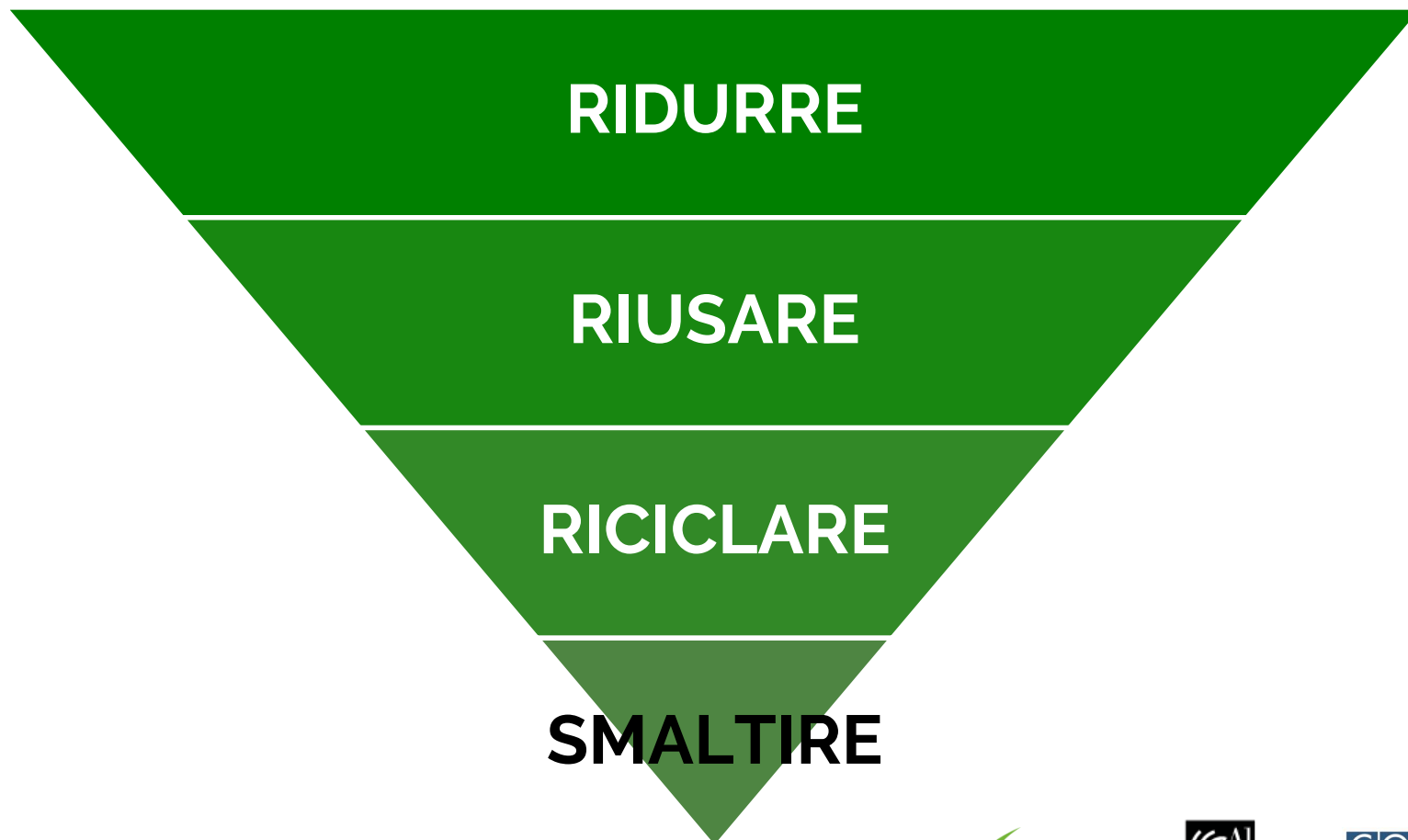


Consorzio Nazionale
per la raccolta,
il riciclaggio
e il recupero degli
imballaggi in plastica

Mission&Vision

"La nostra visione è di sfruttare la nostra dimensione e le nostre significative risorse per contribuire in modo significativo alla Economia Circolare, un'economia in cui i materiali vengono utilizzati e riutilizzati per fornire un valore costante". (The Coca-Cola Company, 2018)

Gerarchia dell'eco-imbballaggio



Riciclato e riciclabile



Un ciclo senza fine

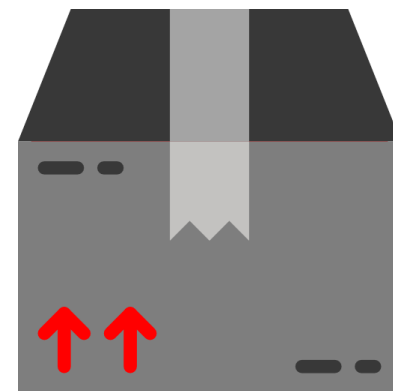
L'economia circolare ricorda il postulato fondamentale di Lavoisier: *"nulla si crea, nulla si distrugge, tutto si trasforma"*.

Si dovrebbe ricordare soprattutto che in natura nulla si distrugge realmente: se non riciclata, la plastica ha una resistenza in natura **superiore ai 1000 anni!**

Per questo è importante scegliere materiali di imballaggio che siano sempre **riciclabili al 100%**, e preferibilmente già ricavati da **materie prime "seconde"**, ovvero già prodotte a loro volta tramite riciclaggio.

Limitare i rifiuti è solo una parte del ciclo virtuoso, si tratta anche di **ridurre l'utilizzo di energia** per produrre nuovi materiali.

Carta e cartone



La produzione di nuova carta da carta usata è **più efficiente** dal punto di vista energetico rispetto alla produzione di nuova carta da legno, produce un **minor numero di effetti ecologici** rispetto alla cellulosa e consente di **risparmiare spazio in discarica**.

La maggior parte dei tipi di carta e cartone **possono essere riciclati**.

Vetro



Tutti i tipi di vetro **possono essere riciclati**. Alcuni punti di raccolta richiedono la separazione del vetro trasparente da marrone, verde o altri colori, ma **tutto può essere rifiuto e riutilizzato**, risparmiando lo spazio in discarica e l'energia necessaria per produrre **nuovo vetro** e rendendo i nuovi prodotti in vetro più convenienti.

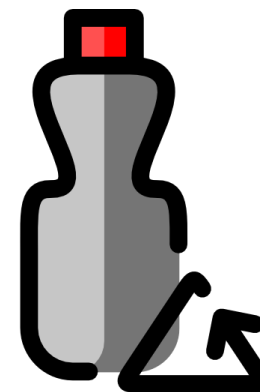
Il vetro a differenza della carta, ha una **grande durata** e può quindi prestarsi a soluzioni di riuso.

Alluminio



L'alluminio abbatte in modo consistente i **costi ambientali**. Le lattine sono tra i packaging più eco: contengono mediamente il 68% di alluminio riciclato e sono potenzialmente riciclabili all'infinito. L'alluminio in sé, infatti, è un materiale **riciclabile al 100%** e può essere rinnovato all'infinito senza perdite di qualità (con un risparmio energetico del 95% rispetto alla produzione di nuove lattine).

PET & r-PET



PET è l'acronimo di **POLIETILENTEREFTALATO**: è leggero, impermeabile, resistente e efficace nel proteggere gli alimenti. Grazie alla sua capacità di mantenere inalterata la qualità del prodotto, è uno dei materiali preferiti per l'imbottigliamento di bevande.

Il maggiore vantaggio del PET è quello di essere **riciclabile al 100% e rimodellabile all'infinito**: può essere recuperato per produrre fibre sintetiche o altre bottiglie.

Plastiche



A causa di **costo, peso e varietà di forme, durezza, flessibilità** e altri aspetti specifici, la plastica viene utilizzata per molti imballaggi.

Non tutta la plastica è riciclabile: alcuni polimeri lo sono più di altri. Dal **1988**, molti pack recano un codice relativo alla resina plastica, che identifica se sono stati realizzati con materiali riciclati e la loro eventuale **idoneità al riciclaggio**.

Per riflettere...

“Non possiamo risolvere i problemi usando lo stesso tipo di logica con la quale li abbiamo creati” (Albert Einstein, 1926)



SCHEDA.TRE



FORME



CONSORZIO RECUPERO VETRO



Consorzio Nazionale
per la raccolta,
il riciclaggio
e il recupero degli
imballaggi in plastica

Fun&function?

La forma di un packaging deve sempre realizzare obiettivi funzionali , fra i quali la sostenibilità, ed allo stesso tempo contribuire a “raccontare” il prodotto ed il brand.

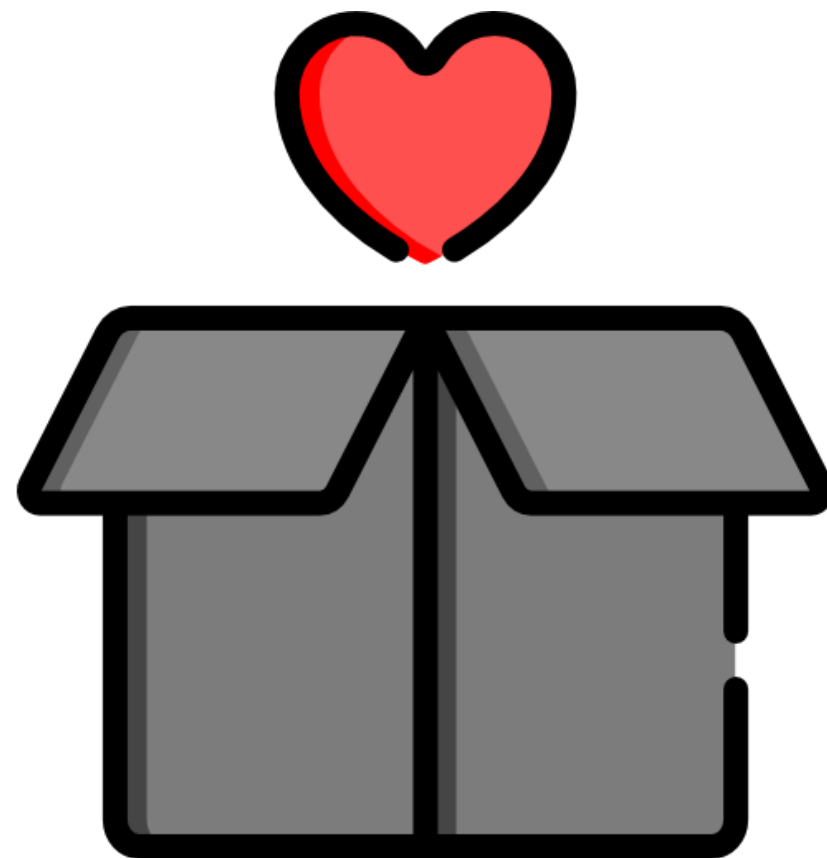
La forma

La forma della sostenibilità

Nel packaging tradizionale **la semplicità di utilizzo** era il primo fattore di successo presso i consumatori; **l'eco-design mette l'uso sempre al centro** della progettazione e continua a considerarlo un fattore chiave.

Ripensare ad una forma significa spesso **ri-progettare la relazione con i propri clienti**: pensiamo per esempio a delle bottiglie con tappo a vite che possono essere riutilizzate, ed alla vendita combinata del prodotto liquido in grandi confezioni commerciali, destinate al **re-fill delle bottiglie** riutilizzabili.

Questo caso è ormai molto **diffuso nell'industria dei detersivi** domestici.



Il colore



Less is more

Un tempo il colore è stato protagonista del packaging e della sua **capacità di attirare** i clienti potenziali: gli studi sulla percezione dei colori e su un loro utilizzo in quanto **leve psicologiche di acquisto** sono innumerevoli. Progettare in modo consapevole significa tuttavia essere pienamente informati sulle **emissioni** connesse con la produzione delle sostanze coloranti, in più **molti inchiostri sono tossici** ed influiscono negativamente su alcuni processi di riciclo.

In questo caso l'occasione è buona per **semplificare**, magari comunicando sulla confezione questa semplificazione come un **valore aggiunto del prodotto**.

Le dimensioni

Una caratteristica sottovalutata...

Quando si decide la dimensione del packaging di un prodotto, **porzione singola contro pack** per esempio, i marchi in genere considerano la **convenienza del consumatore**, la **visualizzazione ottimale sullo scaffale** o la **redditività**. Ma forse la **sostenibilità** dovrebbe essere tenuta in maggiore considerazione.

Non molti parlano del **rapporto prodotto-pacchetto**, ma può essere critico per la sostenibilità di un prodotto. Intuitivamente **i consumatori percepiscono quando il rapporto è assurdo**, e questo condiziona la decisione d'acquisto.

Package/product RATIO

Il **rapporto "prodotto-pacchetto"** non è solamente una importante riflessione in vista dell'eco-design: ci rende **consumatori più responsabili**.

*Troppo grande ed il prodotto si potrebbe rovinare prima di essere completamente consumato.
Troppo piccolo e si genererebbero più rifiuti di imballaggio di quanto i consumatori considererebbero socialmente accettabile.*

Composizione



Minimalismo strategico: RIDURRE!

Un tempo il packaging vedeva spesso l'utilizzo di **materiali combinati** fra loro: cartoni rivestiti internamente di materiali plastici per esempio, con l'aggiunta di linguette metalliche o sistemi di apertura **multi-materiale**.

Questo ha creato **imballaggi difficili da smaltire** per il consumatore, che deve **disassemblarli** per allocare ciascuna parte all'interno del contenitore di raccolta specifico: ovviamente spesso questo **sfida le possibilità di tempo e le motivazioni** di molti, con il risultato di non riciclare quei materiali.

Utilizzare un singolo materiale porta a migliori **economie di scala** e ad **un riciclo facile e certo**.

Per riflettere...

“Il design crea cultura, la cultura modella i valori, i valori determinano il futuro” (Robert L. Peters, 1984)



SCHEDA.QUATTRO



DURATA



CONSORZIO RECUPERO VETRO



Consorzio Nazionale
per la raccolta,
il riciclaggio
e il recupero degli
imballaggi in plastica

Riusare

*Se la progettazione della forma aiuta a **RIDURRE** il packaging, la progettazione di una sua maggiore durata lo proietta sull'orizzonte del **RIUSO**.*

La doppia vita...

Oltre il prodotto

Il packaging è sempre stato subordinato al prodotto, praticamente **un suo accessorio**. Le nuove filosofie di progettazione (life cycle assessment), hanno capito quanto sia fondamentale **la durata e quindi il possibile riuso** a fini di salvaguardia ambientale. Progettare un packaging che possa vivere anche oltre l'aspettativa di vita del prodotto che contiene è un ottimo modo di **pensare ECO-responsabilmente**.

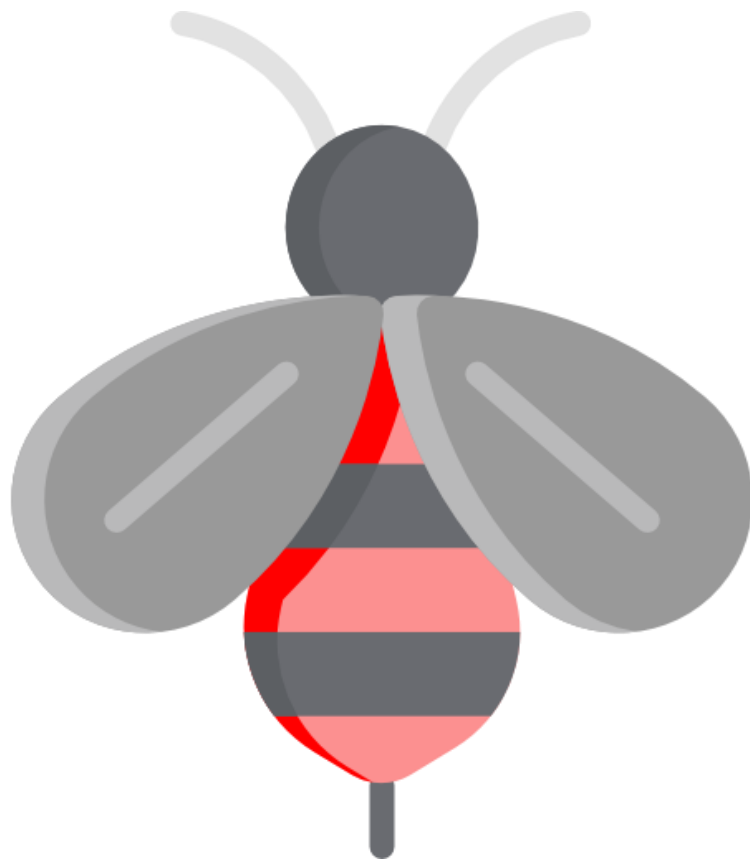
La funzione primaria di imballaggio, può essere superata già in fase di progettazione creando **packaging collezionabili o riutilizzabili con una differente funzione d'uso**.

Life Cycle Design

Un imballaggio riutilizzato **disperde il suo impatto su diversi cicli di vita**. Il riuso è il mezzo **più vantaggioso** di recupero, sebbene **non sempre pratico** per molte applicazioni.

È una visione olistica di benefici e impatti di un sistema di imballaggio: il ciclo di vita assicura che miglioramenti che riguardano una fase del ciclo di vita non causino alterazioni involontarie ad altre fasi del ciclo di vita.

Case_history_1



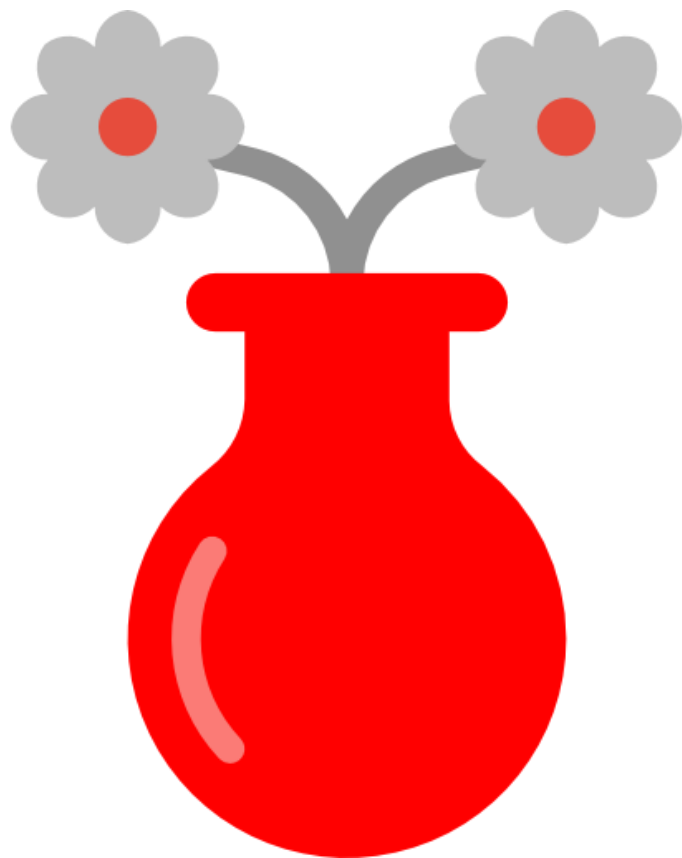
Vasetto per miele 2.0

Se hai un prodotto che molti altri producono, cerca di essere **innovativo nel modo in cui lo mostri**, facendo in modo che anche il pack possa avere un suo utilizzo **quando il prodotto è terminato**.

La designer canadese Maude Boulva ha fatto un passo nella direzione opposta del tipico **barattolo di miele**, usando un contenitore di **cera d'api**.

Una volta esaurito tutto il prodotto, è possibile capovolgere il contenitore e rivelare uno **stoppino sul fondo**, quindi si brucia il barattolo **come una candela**, rendendo il prodotto ad impatto zero a causa della **totale assenza di rifiuti!**

Case_history_2



I vasi che non diresti

Essere eco-compatibili è anche un ottimo modo per convincere la gente ad **amare un marchio**. Un modo per essere eco-compatibili è dare alla confezione del tuo prodotto **un altro scopo**: come abbiamo detto **“una seconda vita”** dopo che il prodotto è terminato.

I designer del famoso studio Korefe hanno creato dei packaging abbastanza normali a prima vista per la **linea di detergenti Clean Ocean Project**, ma quando interagisci con loro ti rendi conto che **non sono fatti di plastica**.

Si tratta di **bottiglie di porcellana** e sono pensate per essere usate come **vasi** una volta che il prodotto è finito.

Case_history_3



Collectable packaging

Una azienda di bevande da meditazione statunitense, ha cercato di **gratificare i propri clienti** e **preservare l'ambiente** al tempo stesso: invece di scegliere una tradizionale bottiglia usa-e-getta per la bevanda dedicata all'anniversario del marchio, ha utilizzato una **bottiglia "fusion" di alluminio** ed ha abbinato **due bicchierini** da degustazione dello stesso materiale.

In questo caso non solo ci si è affidati ad un **materiale riciclabile**, ma si è creato un **packaging collezionabile** che il cliente potrà riutilizzare anche quando il prodotto si è esaurito, esponendolo nel frattempo come **oggetto di design** in una vetrinetta del salotto.

Per riflettere...

“Guarda il ciclo di vita del prodotto; ma più importante, guarda il ciclo di vita del mercato”. (Philip Kotler, 2011)



SCHEDA.CINQUE

TRASPORTO



CONSORZIO RECUPERO VETRO

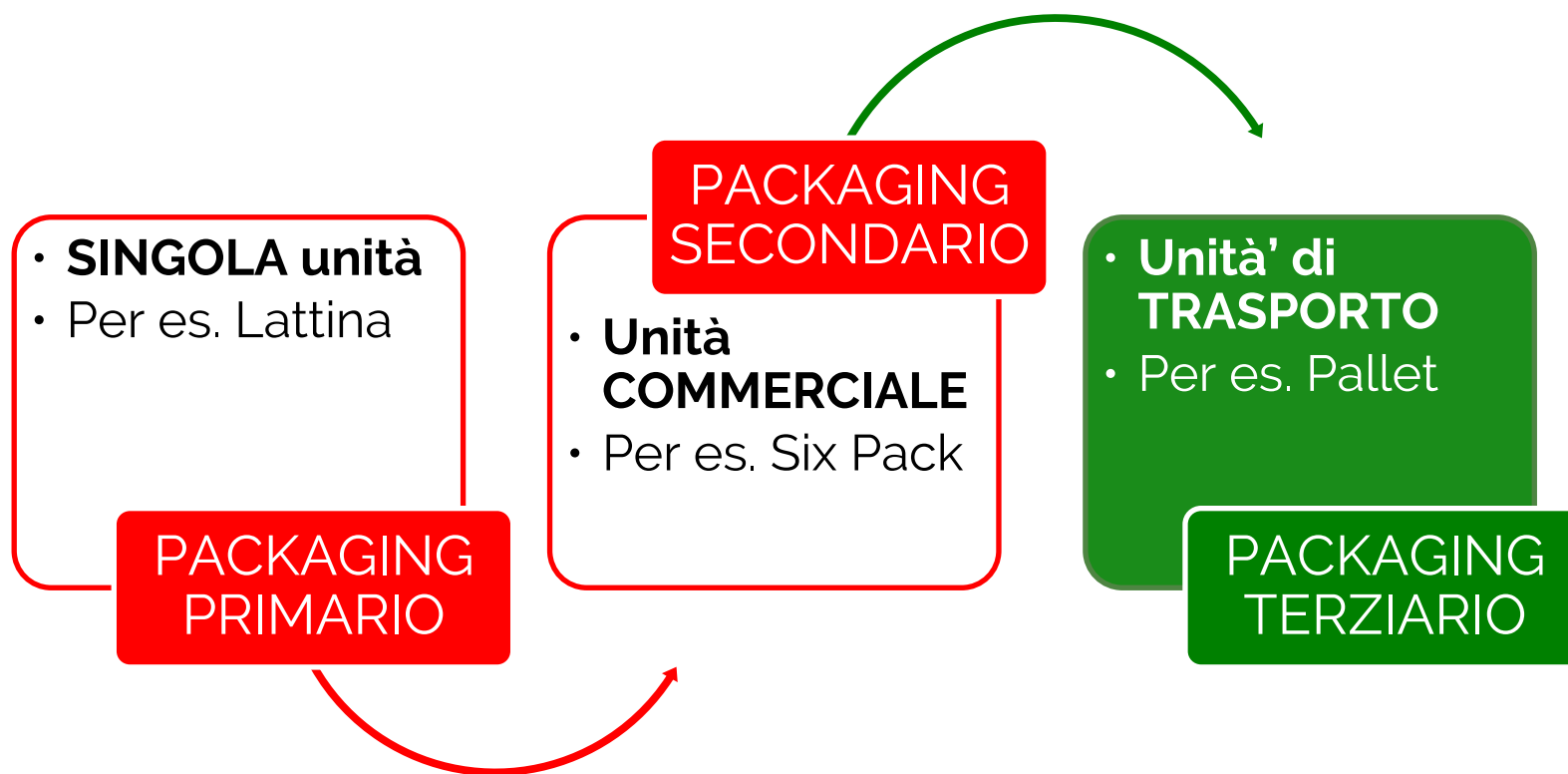


Consorzio Nazionale
per la raccolta,
il riciclaggio
e il recupero degli
imballaggi in plastica

Un buon progetto

Il design deve sempre considerare la movimentazione e lo stoccaggio dei prodotti: eco-sostenibilità significa ridurre le emissioni legate al trasporto, ma anche limitare gli spazi di stoccaggio.

LIVELLI DI INTEGRAZIONE DEL PACKAGING



Pack di terzo livello

Una somma che conta

Il pack di terzo livello (packaging terziario) è la somma di più unità commerciali, che a loro volta sono la somma di singole unità di prodotto.

Come si può facilmente intuire, a questo livello le dominanti da considerare sono legate a 3 caratteristiche principali: **PESO, DIMENSIONI, RESISTENZA.**

Queste dimensioni non influenzano solo il tipo di **mezzi da utilizzare per muovere i prodotti** dal luogo di produzione a quelli di stoccaggio o consumo, ma impongono anche scelte differenti quando si tratti di optare per **alcune tipologie di magazzini** piuttosto che altre.

A prova di viaggio

Questa la **check-list** di un imballaggio di terzo livello con buone **performance ecologiche**:

Leggero

- *Meno materiale impiegato*

Resistente

- *Materiale durevole*

Efficienza perimetrale

- *100% sfruttamento della superficie*

Operativamente intelligente

- *Facile impilamento*

Per riflettere...

“L'Italia è il paese europeo dove, nel 2011, la percentuale di merci trasportate via terra è risultata pari a quasi il 60% dell'intero traffico merci (stimato in poco meno di 200 miliardi di tonnellate-km)” (Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti, 2012)



Nastro di Moebius

Significa che il prodotto è riciclabile ma anche che la confezione è composta di materiali riciclati o è riciclabile anch'essa. È utilizzato per carta, cartone e cellulosa e fu creato nel 1858 dal matematico e astronomo tedesco August Ferdinand Moebius.



Triangolo di frecce

È di uso esclusivo per materie plastiche e può voler dire che l'imballaggio è riciclabile o che parte del materiale è riciclato. I numeri al suo interno, da 1 a 6, indicano il tipo di plastica secondo un codice prestabilito. In alcuni casi come quello sopra, il numero è accompagnato anche da sigle. La presenza del numero 7 indica che il materiale non è riciclabile.



Esagono

Indica il materiale di cui sono composti i contenitori per i liquidi. Normalmente riporta all'interno una sigla, tra le più frequenti troviamo: PET, PE, PP, PS e PVC che indicano vari tipi di plastica e vanno gettati nel relativo contenitore. PI si riferisce agli accoppiamenti di materiali di diverso tipo non separabili. AL è il simbolo dell'alluminio. ACC è il logo dell'acciaio (lo troviamo sulle bombolette spray). VE indica il vetro. CA è il simbolo del cartone accoppiato ad altri materiali.



Gettare nel cestino

Questo logo ha due funzioni specifiche: in primis ricorda al consumatore di non disperdere nell'ambiente l'imballaggio, in secondo luogo dovrebbe avvisare che qualora il pack sia riciclabile, il consumatore dovrebbe conservarlo fino all'apposito contenitore di raccolta e gettarlo lì.



Appiattare

Il simbolo invita a comprimere i contenitori per ridurre il volume e l'impatto ambientale (un rifiuto meno ingombrante occupa meno spazio in discarica e nei contenitori della differenziata). È usato per TetraPak e bottiglie di plastica.



Alluminio riciclabile

Indica che il contenitore di alluminio può essere riciclato al 100%, non provenendo da destinazioni d'uso non idonee al riciclo (contenimento di acidi, sostanze tossiche, ecc.).



Per alimenti

Il simbolo garantisce che il materiale sia adatto per contenere alimenti.



Leggi anche...

<http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.441.6655&rep=rep1&type=pdf>

https://www.senato.it/application/xmanager/projects/leg17/attachments/documento_evento_procedura_commissione/files/000/005/321/Documentazione_Sos_Logistica.pdf

Bucchetti Valeria alla voce "Packaging" in *Storia del disegno industriale III*, Electa, 1990

Piergiovanni e Limbo *Food Packaging, materiali, tecnologie, soluzioni*, Springer, 2010



Consorzio Nazionale
per la raccolta,
il riciclaggio
e il recupero degli
imballaggi in plastica