

ECONOMIA CIRCOLARE E SOSTENIBILITÀ

CIRO SINAGRA
Senior Advisor R&D Manager
GRUPPO LAMINAZIONE SOTTILE



SVILUPPO SOSTENIBILE: DEFINIZIONE



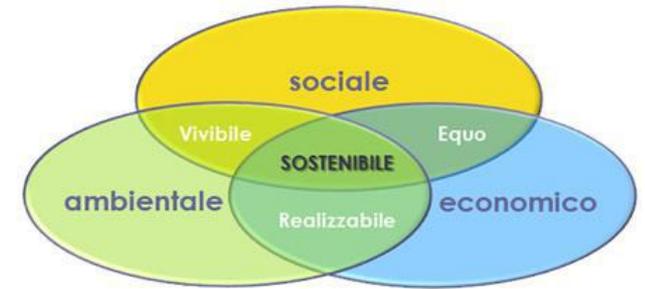
«sviluppo capace di soddisfare i bisogni del presente senza compromettere la capacità delle generazioni future di soddisfare i propri.»
(WCED, 1987)

COMMON FUTURE

*Il rapporto **Brundtland** (conosciuto anche come Our Common Future) è un documento rilasciato nel 1987 dalla Commissione mondiale sull'ambiente e lo sviluppo (WCED) in cui, per la prima volta, viene introdotto il concetto di sviluppo sostenibile. Il nome viene dato dalla coordinatrice Gro Harlem Brundtland che in quell'anno era presidente del WCED ed aveva commissionato il rapporto.*

*La definizione, come si può vedere, non parla propriamente dell'ambiente in quanto tale, quanto più ci si riferisce al **benessere delle persone**, e quindi anche la qualità ambientale; mette in luce quindi un principale principio etico: la responsabilità da parte delle generazioni d'oggi nei confronti delle generazioni future, toccando quindi almeno due aspetti dell'ecosostenibilità: ovvero il mantenimento delle risorse e dell'equilibrio ambientale del nostro pianeta.*

SVILUPPO SOSTENIBILE



Sostenibilità economica: intesa come capacità di *generare reddito e lavoro per il sostentamento* della popolazione.

Sostenibilità sociale: intesa come *capacità di garantire* condizioni di benessere umano (sicurezza, salute, istruzione) equamente distribuite per classi e genere.

Sostenibilità ambientale: intesa come *capacità di mantenere* qualità e riproducibilità delle risorse naturali (velocità di produzione adeguata; no effetto accumulo!)

Sostenibilità istituzionale: intesa come *capacità di assicurare* condizioni di stabilità, democrazia, partecipazione, giustizia.

L'area risultante dall'intersezione delle quattro componenti, coincide idealmente con lo sviluppo sostenibile.

SVILUPPO SOSTENIBILE

Esistono modelli che pongono le tre dimensioni in particolari gerarchie: il modello dei cerchi concentrici o il modello piramidale ne sono due esempi.



SVILUPPO SOSTENIBILE

La nuova frontiera: i 17 Sustainable Development Goals (SDG's)

Trasformare il nostro mondo:
Agenda 2030 per lo Sviluppo Sostenibile



SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS
17 GOALS TO TRANSFORM OUR WORLD



Gli Obiettivi di sviluppo sostenibile (SDG) sono una raccolta di 17 obiettivi globali progettati per essere un "progetto per raggiungere un futuro migliore e più sostenibile per tutti".

Gli OSS, stabiliti nel 2015 dall'**Assemblea generale delle Nazioni Unite** e destinati a essere realizzati entro il 2030, fanno parte della risoluzione ONU 70/1, l'Agenda 2030.



CIRCULAR ECONOMY

Secondo la definizione della Ellen MacArthur Foundation economia circolare **«è un termine generico per definire un'economia pensata per potersi rigenerare da sola. In un'economia circolare i flussi di materiali sono di due tipi: quelli biologici, in grado di essere reintegrati nella biosfera, e quelli tecnici, destinati ad essere rivalorizzati senza entrare nella biosfera».**

L'economia circolare è dunque un sistema economico pianificato per riutilizzare i materiali in successivi cicli produttivi, riducendo al massimo gli sprechi.

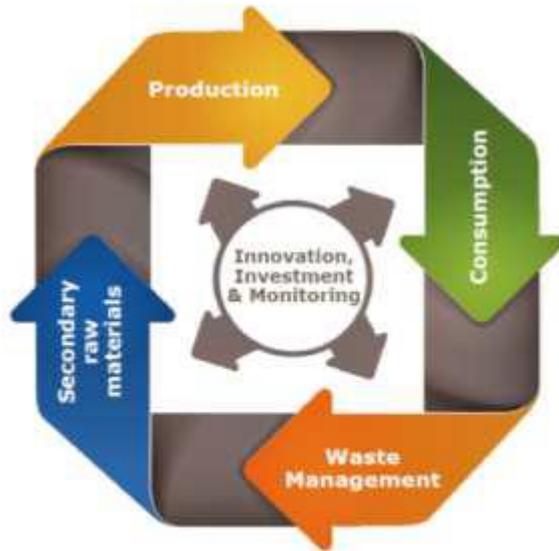
Il modello economico lineare 'take-make-dispose' si basa sull'accessibilità di grandi quantità di risorse ed energia ed è sempre meno adatto alla realtà in cui ci troviamo ad operare. Le iniziative a sostegno dell'efficienza – che lavorano per la riduzione delle risorse e dell'energia fossile consumata per unità di produzione – da sole possono ritardare la crisi del modello economico, ma non sono sufficienti a risolvere i problemi dati dalla natura finita degli stock.

Si pone quindi come necessaria la transizione dal modello lineare ad un modello circolare, che nella considerazione di tutte le fasi – dalla progettazione, alla produzione, al consumo, fino alla destinazione a fine vita – sappia cogliere ogni opportunità di limitare l'apporto di materia ed energia in ingresso e di minimizzare scarti e perdite, ponendo attenzione alla prevenzione delle esternalità ambientali negative e alla realizzazione di nuovo valore sociale e territoriale.

CIRCULAR ECONOMY



Key action areas



Waste management

Objectives

- improve waste management in line with the EU waste hierarchy
- address existing implementation gaps
- provide long-term vision and targets to guide investments

Key actions

- revised EU targets for recycling 65% of municipal waste and 75% of packaging waste by 2030
- new binding target to reduce landfill to a maximum of 10% of total waste by 2030
- improve waste management, new investments in recycling capacity, avoid overcapacity in incineration and mechanical-biological treatment
- ensure coherence between waste investments under EU Cohesion Policy and the waste hierarchy

CIRCULAR ECONOMY

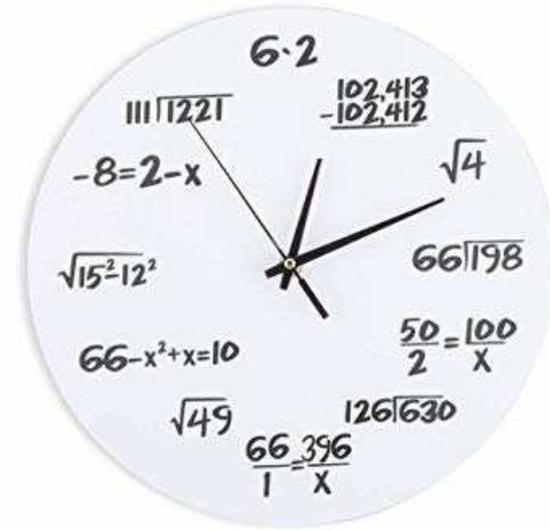
I target della sostenibilità per un prodotto sicuro



CIRCULAR ECONOMY

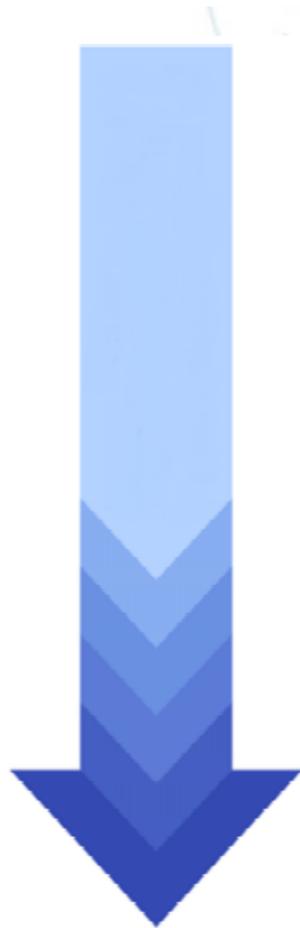
Sostenibilità è una questione di tempo!

- È una questione di equità tra le generazioni
- Abbiamo bisogno di tempo per sviluppare una tecnologia adeguata
- Non abbiamo tempo di aspettare la soluzione «perfetta»
- Le scadenze normative si stanno avvicinando alla SOSTENIBILITÀ



Il tempo è centrale nel concetto di sostenibilità

EU LEGISLATION



2015 *Action plan for the Circular Economy* adopted by the European Commission

2018 *Plastic Strategy* promoted by the European Commission

2018 *Directive (EU) 2018/852* amending Directive 94/62/EC on packaging and packaging waste

2019 *Directive on Single-Use Plastics* on the agreement among the European Parliament, the Council and the Commission



EU LEGISLATION



La strategia europea in materia di plastica è la prima su questo argomento al fine di attuare l'Economia circolare.

Il packaging fa parte di questa strategia ed è il tema principale delle direttive e proposte che ispira LEGISLAZIONE UE

7 Punti principali che hanno caratterizzato la legislazione degli ultimi anni:

- Ambiziosi obiettivi di riciclaggio
- Prevenzione della produzione di rifiuti
- Riduzione e lotta dei prodotti monouso contro i rifiuti marini
- Promozione della ricerca scientifica su materiali ecologici





DIRETTIVA (UE) 2018/852 DEL PARLAMENTO EUROPEO E DEL CONSIGLIO

del 30 maggio 2018

che modifica la direttiva 94/62/CE sugli imballaggi e i rifiuti di imballaggio

- La promozione di una bioeconomia sostenibile può contribuire a ridurre la dipendenza dell'Unione da **materie prime importate**. Imballaggi riciclabili a base biologica e compostabili come gli imballaggi biodegradabili potrebbero rappresentare un'opportunità per promuovere le fonti rinnovabili per la produzione di imballaggi, laddove risultino utili da a prospettiva del ciclo di vita.
- Riutilizzo 1. In linea con la gerarchia dei rifiuti di cui all'articolo 4 della direttiva 2008/98 / CE, membro Gli Stati adottano misure per incoraggiare l'aumento della quota di imballaggi riutilizzabili collocati sul mercato e dei sistemi per riutilizzare gli imballaggi in modo ecologicamente corretto e in questione conformità al trattato, senza compromettere l'igiene alimentare o la sicurezza di consumatori.



DIRECTIVE (EU) 2019/904 SUP

Gli Stati membri mettono in vigore le disposizioni legislative, regolamentari e amministrative disposizioni necessarie per conformarsi alla presente direttiva entro il 3 luglio 2021

L'inquinamento da plastica colpisce anche le più remote aree del pianeta

Divieto di:

- Bastoncini di cotone
- Posate (forchette, coltelli, cucchiari e bacchette)
- Agitatori per bevande
- Cannucce
- Piatti
- Bastoncini per palloncini
- Contenitori per alimenti, contenitori per bevande e bicchieri dentro polistirene espanso (EPS)



INDOVINELLO: I TEMPI CAMBIANO... RICONOSCI QUESTI PERSONAGGI?



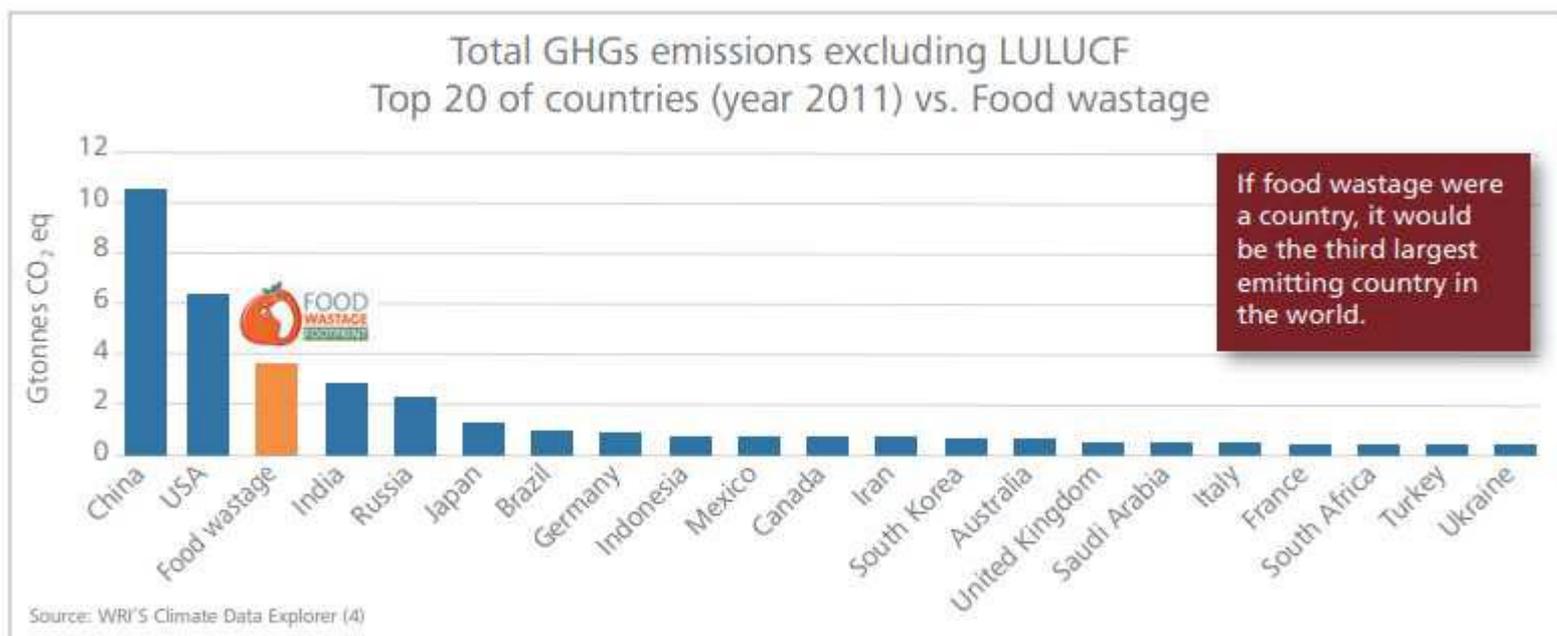
INDOVINELLO: SOLUZIONE



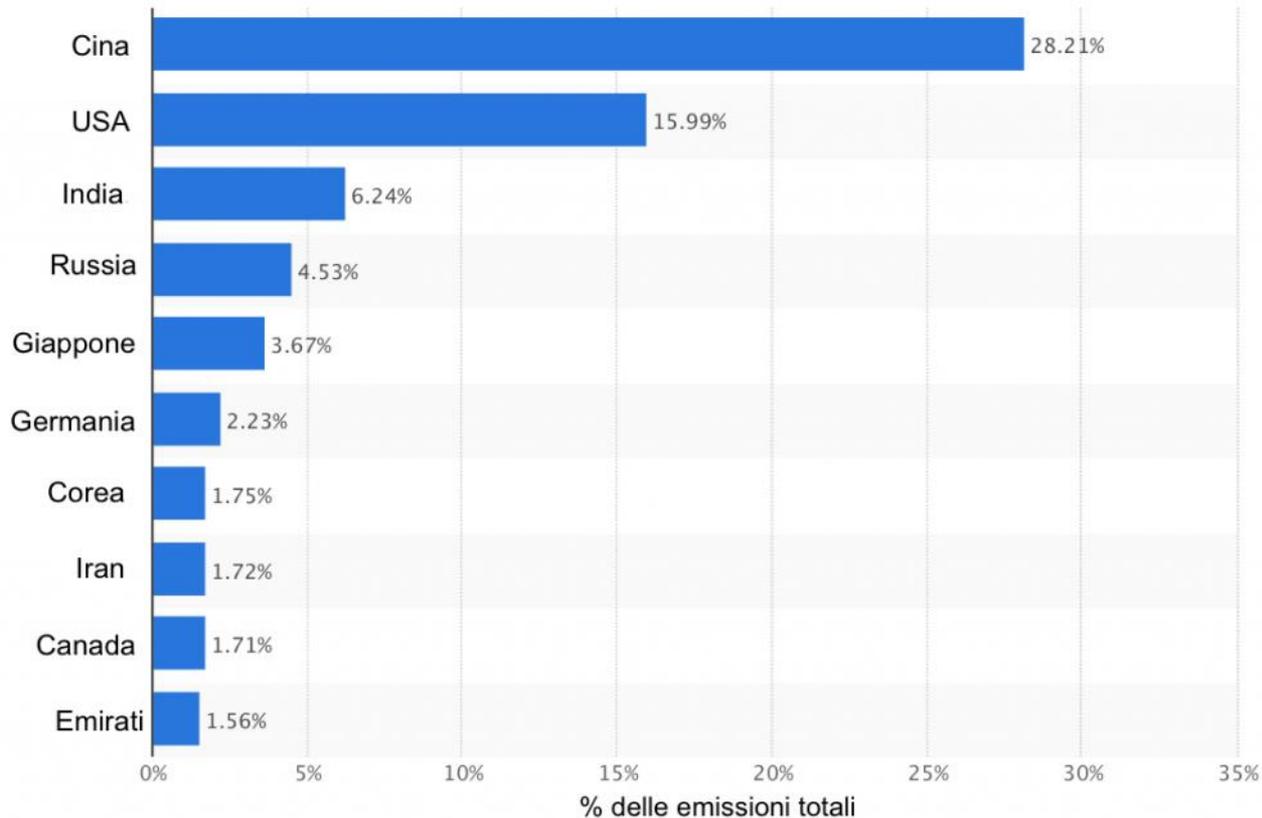
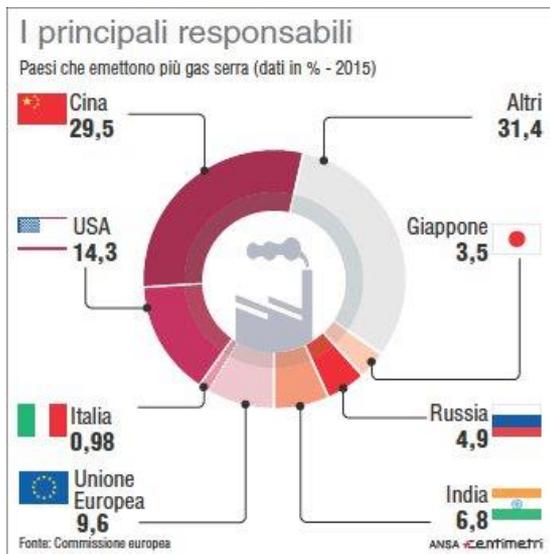
A Greta Thunberg il Nobel per la Pace? Ecco 5 motivi per fare il tifo per lei

**L'UNICO ITALIANO CHE ABBA
MAI RICEVUTO UN NOBEL PER LA
CHIMICA: GIULIO NATTA**

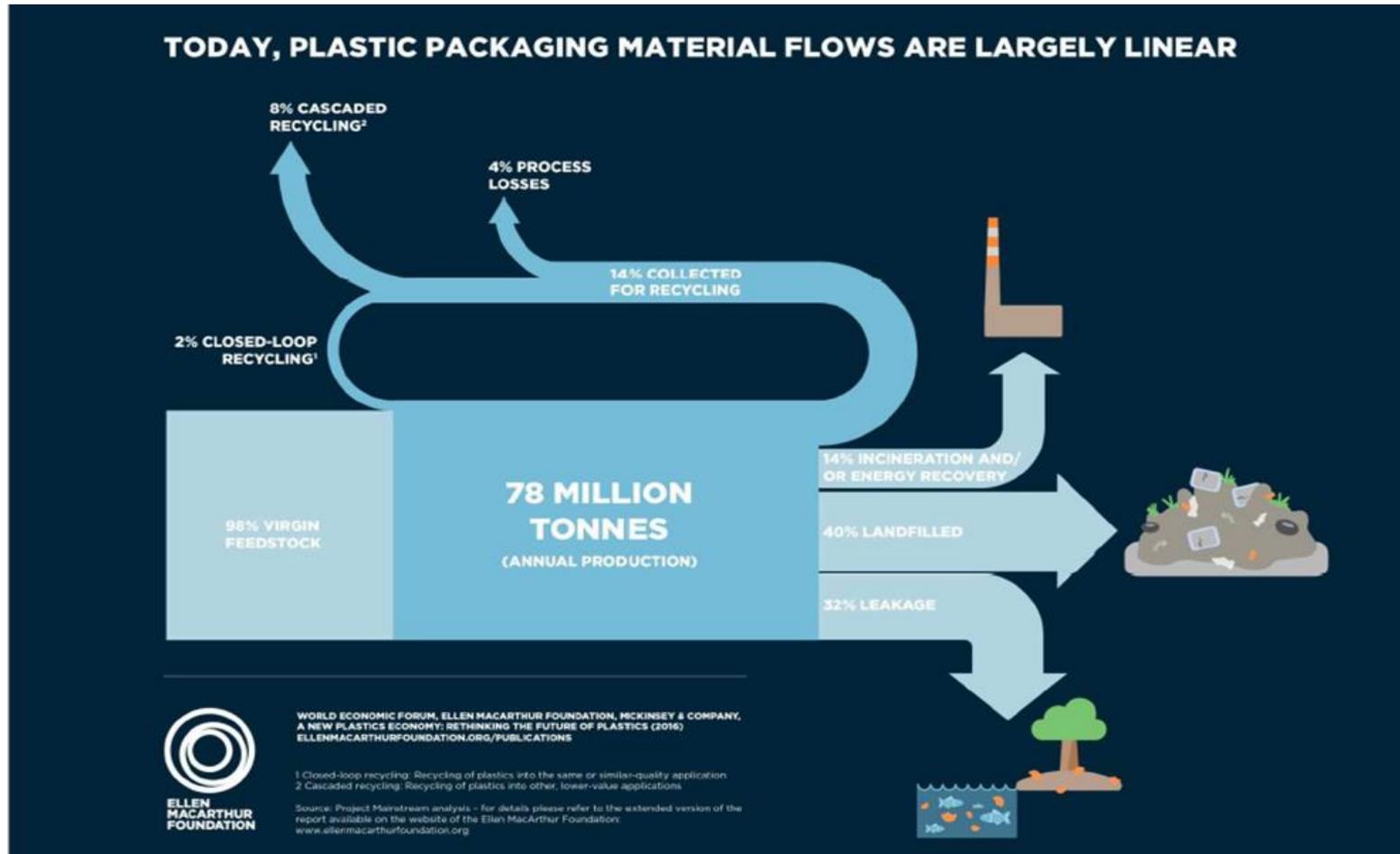
QUALE PAESE SPRECA PIÙ CIBO?



MA QUALE PAESE INQUINA DI PIÙ?



END OF LIFE: TRANSITION & TRASFORMATION



COSA FARE? LE 5 «R»

R

REDUCE

- DESIGN - LIGHT AND OVERPACKAGING
- RETHINK by "LCA"

R

REUSE

- TECNOLOGICAL SUITABILITY
- SAFETY : USE AND REPEATED CONTACT

R

RECYCLING AND RECYCLED

- DESIGN AND SEMPLIFICATION (PLANT: MECHANICAL AND CHEMICAL)
- NOT 100% CONTROLLED SOURCE AND BARRIER

R

RECYCLING: ORGANIC AND BIODEGRADABILITY

- END OF LIFE MANAGEMENT
- COMPOSTING: INDUSTRIAL & HOME

R

RENEWABLE: BIOBASED AND "NATURAL"

- DESIGN AND SEMPLIFICATION (PLANT: MECHANICAL AND CHEMICAL)
- NOT 100% CONTROLLED SOURCE AND BARRIER

RECYCLED: DIRECTIVE (EU) 2019/904

CONTENUTO MINIMO DEL MATERIALE RICICLATO

- dal 2025, bottiglie per bevande fabbricate in polietilene tereftalato (PRINCIPALE COMPONENTE DELLE BOTTIGLIE PET) dovrà contenere almeno il 25% di plastica riciclata
- dal 2030, le bottiglie per bevande (elencate nella parte F dell'allegato) dovranno contenere almeno il 30% di plastica riciclata



SPIEGHIAMO ALCUNI CONCETTI

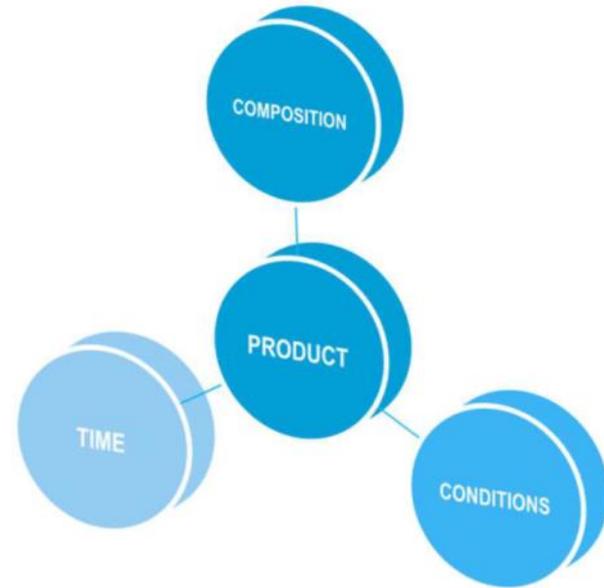


Secondo voi è
biodegradabile?



SPIEGHIAMO ALCUNI CONCETTI

Product	Time to Biodegrade
Vegetables	5 days - 1 month
Orange peels	6 months
General paper	2-5 months
Paper towel	2-4 weeks
Cardboard box	2 months
Cotton t shirts	6 months
Tree leaves	1 year
Wool socks	1-5 years
Plastic coated milk carton	5 years
Leather shoes	24-40 years
Nylon fabric	30-40 years
Tin cans	50-100 years
Aluminium cans	80-100 years
Glass bottles	1 million years
Styrofoam cups	500 years- forever
Plastic bags	500 years- forever



**ACCUMULO
FINE VITA**

BIODEGRADABILE/COMPOSTABILE

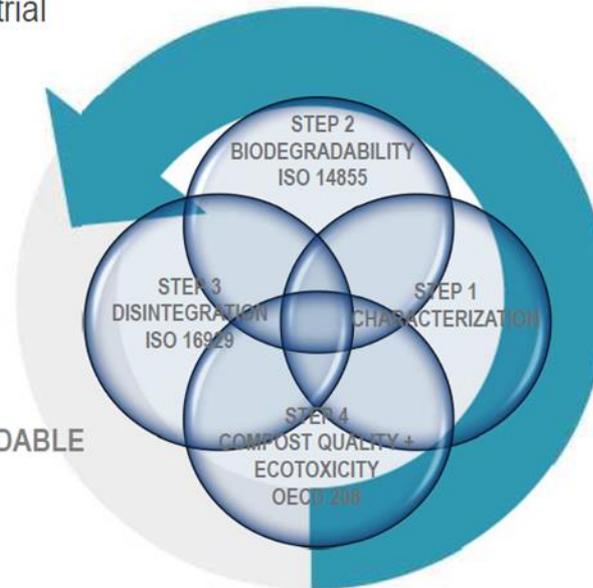
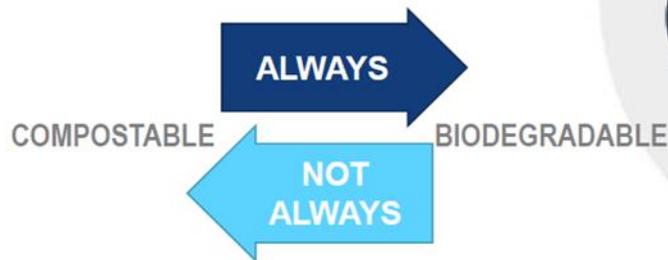
La regola elenca i requisiti che deve avere un materiale essere classificato come **compostabile in ambiente industriale**.

CHAIR ITER EN 13432 ASTM 6400 ...

The rule lists the requisites a material must have to be classified as compostable in industrial plants.

It has to pass four steps that have to be:

- consequential
- all valid at the same time

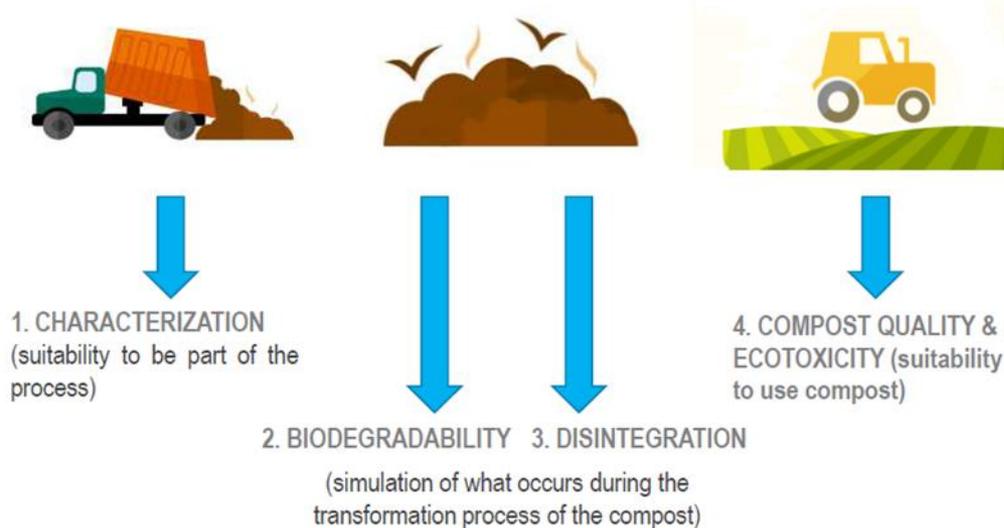


Biodegradabile/Compostabile

COMPOSTABILITY AND BIODEGRADABILITY

SIMULATE TRASFORMATION INTO COMPOST

Compostability tests simulate what occurs during compost manufacturing



STEP 1: CHARACTERIZATION

Ogni materiale di imballaggio deve essere identificato e caratterizzato in base a:

- materiali (composizione chimica deve essere dichiarata)
- sostanze pericolose (sotto i limiti), come segue:

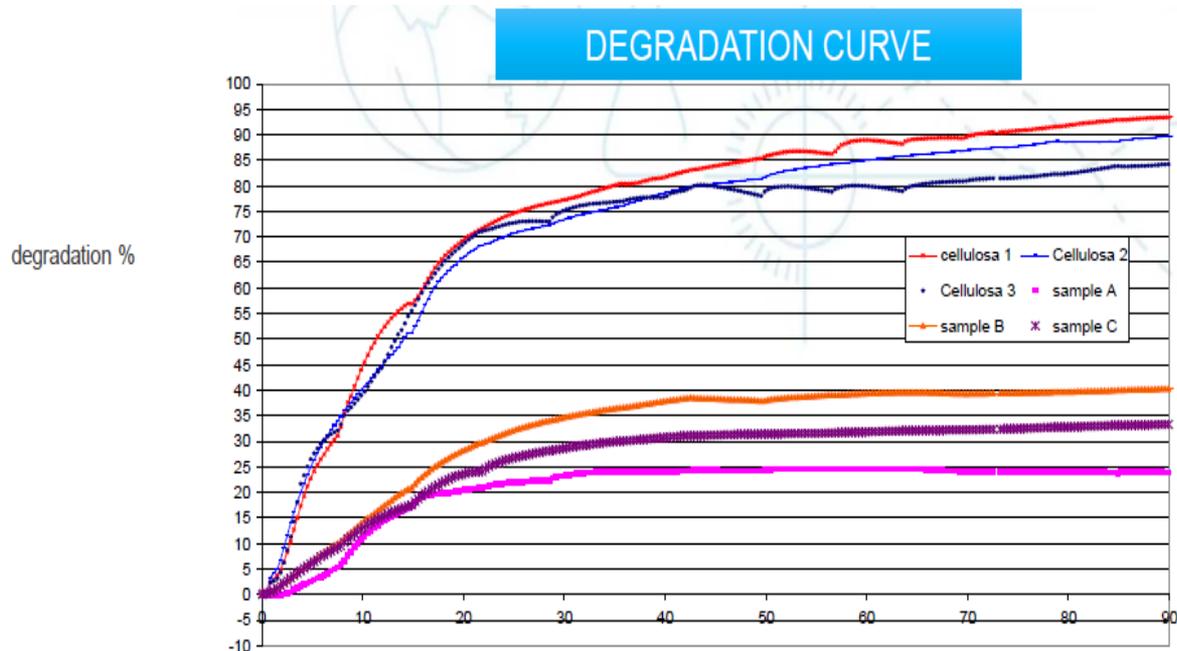
Values given in mg/kg of dry material

Element	ASTM D6400		EN 13432	Japan
	US	Canada		
Zn	1 400	463	150	180
Cu	750	189	50	60
Ni	210	45	25	30
Cd	17	5	0,5	0,5
Pb	150	125	50	10
Hg	8,5	1	0,5	0,2
Cr	—	265	50	50
Mo	—	5	1	—
Se	50	4	0,75	—
As	20,5	19	5	5
F	—	—	100	—
Co	—	38	—	—

- contenuto di carbonio organico, residui secchi e volatili (> 50% di residui volatili)



STEP 2: BIODEGRADABILITY



Viene verificato attraverso il test ISO 14855-1 (ASTM 5338)

Ogni materiale organico > 1% deve essere:

- Biodegradabile al 90% in 6 mesi
- la somma dei componenti non biodegradabili deve essere <5%

STEP 3: DISINTEGRATION



È verificato tramite **test ISO 16929**

Il materiale è testato come articolo finito:

- assenza di contaminazione visiva, il materiale è frammentato e perde visibilità
- dopo 12 settimane, i residui che rimangono in un setaccio da 2 mm devono essere <10% della massa iniziale

STEP 4: COMPOST QUALITY AND ECOTOXICITY



Sono testati secondo l'OCSE 208 (modificato)

- assenza di effetti negativi sulla qualità del compost
- test di germinazione senza effetti tossici
- germinazione e tasso di crescita > 90% rispetto a un compost campione



CERTIFICATION MARKS AND BODIES

ASTM D 6400/ ISO 17088 (US and international standards)	Standard Specification for Compostable Plastics
ASTM D 6868 (US standard)	Standard Specification for Labeling of End-Items that Incorporate Plastics and Polymers as Coatings or Additives with Paper and Other Substrates Designed to be Aerobically Composted in Municipal or Industrial Facilities
EN 14995 (European standard)	Plastics - Evaluation of compostability - Test scheme and specifications
ISO 18606 (international standard)	Plastics – Evaluation of compostability – Test scheme and specifications
NF T51-800 (French standard)	Plastics – Specifications for plastics suitable for home composting
AS 4736 (Australian standard)	Biodegradable Plastics – Biodegradable plastics suitable for Composting and other microbial Treatment

European Certification brands (industrial and home composting)



Australian and North American Certification brands



RIASSUMENDO

In base alla norma UNI **EN 13432:2002**, **per definirsi compostabile**, un materiale deve possedere le seguenti caratteristiche:

- degradabilità pari ad almeno il 90% **entro sei mesi** in presenza di un ambiente ricco di anidride carbonica. Il valore deve essere verificato in base al metodo *ISO 14855*.
- Il materiale se in contatto con materiali organici per tre mesi, la massa del materiale deve essere costituita almeno per il 90% da frammenti di dimensioni inferiori a 2 mm, da verificare secondo lo standard *ISO 14045*.
- il materiale non deve avere effetti negativi sul processo di compostaggio
- il materiale deve avere una bassa concentrazione di metalli pesanti additivati al materiale
- i valori di pH, il contenuto salino, le concentrazioni di solidi volatili, azoto, fosforo, magnesio e potassio devono rimanere al di sotto dei limiti stabiliti.



RIASSUMENDO

ANCHE LE PLASTICHE COMPOSTABILI NON POSSONO RISOLVERE IL PROBLEMA DEL “WASTE LEAKAGE” OVVERO DELLA DISPERSIONE DEI RIFIUTI NELL’AMBIENTE!

NON C’È SOLUZIONE CONTRO L’INCIVILTÀ!

Questi comportamenti sono di chi non ama il mondo, di chi non comprende il dono della natura, di chi non ama la sua vita e nemmeno quella dei figli e dei nipoti che lascerà dopo di lui sul pianeta.



MA POSSIAMO VIVERE SENZA PACKAGING?



UNA GIORNATA SENZA PACKAGING...

COME SAREBBE LA VITA SENZA PACKAGING?



LE FAKE NEWS PIU' DIFFUSE

SGOMBRIAMO IL CAMPO DALLE FALSE NOTIZIE SUGLI IMBALLAGGI!

X FALSO

La stragrande maggioranza dei rifiuti sono imballaggi. Smaltirli rappresenta un enorme problema ambientale.

In Italia si producono circa 164 milioni di tonnellate di rifiuti all'anno. I rifiuti urbani, cioè, in sostanza, quelli prodotti nelle nostre case, e gli assimilati (ovvero rifiuti provenienti dalle attività commerciali, artigianali e altre che i Comuni hanno la facoltà di equiparare a quelli domestici) sfiorano i 30 milioni di tonnellate l'anno. È in questa categoria che rientrano i rifiuti di imballaggio, che ammontano a poco più di 7 milioni di tonnellate l'anno. I rifiuti di imballaggio costituiscono dunque circa il 25% dei rifiuti urbani in peso e il 4% dei rifiuti totali prodotti in un anno nel nostro Paese.

X FALSO

La raccolta differenziata costa un occhio della testa. I Comuni si rifanno su noi cittadini continuando ad aumentare le tasse sui rifiuti.

Una direttiva europea ha stabilito che la responsabilità e i costi della corretta gestione dei rifiuti di imballaggio ricadono sulle imprese che li producono o li utilizzano per i loro prodotti. Chi inquina paga è una delle regole capitali della disciplina europea in tema ambientale ed è da qui che nasce la cosiddetta responsabilità estesa del produttore: chi produce e/o introduce un prodotto sul mercato, deve farsi carico anche economicamente di quel che succederà quando quel prodotto avrà finito la sua vita.



X FALSO

La raccolta differenziata è una bufala. I rifiuti separati in casa vengono rimessi tutti insieme dalle aziende della nettezza urbana e buttati in discarica o nell'inceneritore.

Per far sì che le imprese assolvessero ai loro doveri, è stato creato un sistema di consorzi no profit che associano le aziende che producono e importano gli imballaggi, le industrie che li utilizzano per contenere e proteggere i loro prodotti e i distributori e commercianti che vendono quei prodotti.

Cabina di regia di questo sistema è il Conai, il Consorzio nazionale imballaggi, di diritto privato, ma retto da uno statuto approvato dai ministri dell'Ambiente e dello Sviluppo economico. L'adesione, però, non è obbligatoria. Ogni azienda può assolvere in autonomia gli impegni di recupero e riciclo dei propri imballaggi, purché sia in grado di dimostrare di aver raggiunto gli obiettivi di legge.



SAI CHE I COMUNI ITALIANI SONO CHIAMATI DALLA LEGGE A EFFETTUARE LA RACCOLTA DIFFERENZIATA?

LE 10 REGOLE DELLA “CARTA ETICA DEL PACKAGING”

La **carta etica del packaging** è una raccolta di principi che ha lo scopo di fornire informazioni utili a progettare, produrre e utilizzare imballaggi in modo consapevole. Rappresenta una sorta di contratto ideale tra gli attori del sistema (dai progettisti, ai produttori fino agli utilizzatori finali) affinché si impegnino a condividere i principi comuni. Di seguito le 10 regole:

1. PACKAGING RESPONSABILE

Il packaging ha una ripercussione su un'intera comunità e per questa ragione ha una **responsabilità sociale** ed è proprio di questo principio che i *designer* devono essere consapevoli nel momento in cui si trovano a progettare un *packaging*.

3. PACKAGING SICURO

L'imballaggio deve dare agli utilizzatori tutte le informazioni relative alla propria tracciabilità, alla filiera produttiva, e, inoltre, **garantire igiene e protezione** non solo durante il trasporto ma durante tutto l'arco di vita del prodotto.

5. PACKAGING TRASPARENTE

L'imballaggio deve comunicare in modo sincero, diretto, comprensibile e senza deformazioni o inganni. Solo in questo modo è possibile costruire un rapporto immediato e duraturo con gli acquirenti, **minimizzando il rischio di interpretazioni erranee**.

2. PACKAGING EQUILIBRATO

Un imballaggio equilibrato non deve essere sovradimensionato né sotto l'aspetto della comunicazione né sotto l'aspetto strutturale: deve svolgere la sua **funzione di contenimento e trasporto**, non deve esagerare nella promessa fatta al consumatore e non deve avere un eccesso di informazioni che distraggono l'acquirente.

4. PACKAGING ACCESSIBILE

L'imballaggio deve **garantire l'accessibilità al prodotto** anche ai soggetti più deboli indipendentemente dalle abilità sensoriali degli utenti. Il *packaging* deve essere progettato per facilitare la comunicazione anche con questi utenti; deve essere semplice, intuitivo e favorire l'uso e il consumo del prodotto.



LE 10 REGOLE DELLA “CARTA ETICA DEL PACKAGING”

6. PACKAGING INFORMATIVO

Il *packaging*, come prescritto dalla normativa, deve riportare tutte le informazioni utili alla conoscenza del contenuto e del suo imballaggio, al loro utilizzo e allo smaltimento. Ad esempio l'**e-tichetta** posta sull'imballaggio deve **informare sui valori nutrizionali** e sulla preparazione di un cibo, oppure su modalità di utilizzo e conservazione di un prodotto.

9. PACKAGING EDUCATIVO

Il *packaging* deve esercitare una funzione educativa inducendo con i propri messaggi a comportamenti virtuosi, accrescendo le conoscenze e le competenze dell'utente su temi di volta in volta riconosciuti come prioritari, o su vere e proprie urgenze. **Deve indicare come agire per smaltire, riciclare o riusare l'imballaggio o come ridurre gli sprechi.**

7. PACKAGING CONTEMPORANEO

Gli imballaggi riflettono la cultura della società e contribuiscono a loro volta a crearla. Il *packaging* comunica anche modelli di alimentazione, modelli del lusso, modelli di vita sociale: per questo deve e può **evitare la diffusione di quegli stereotipi** che sotto qualunque forma rappresentano ostacoli per una società giusta.

8. PACKAGING LUNGIMIRANTE

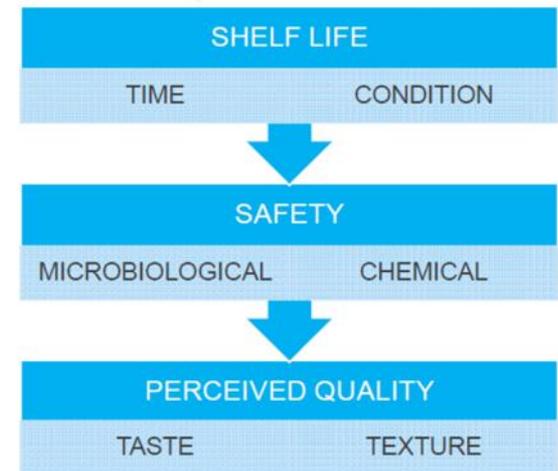
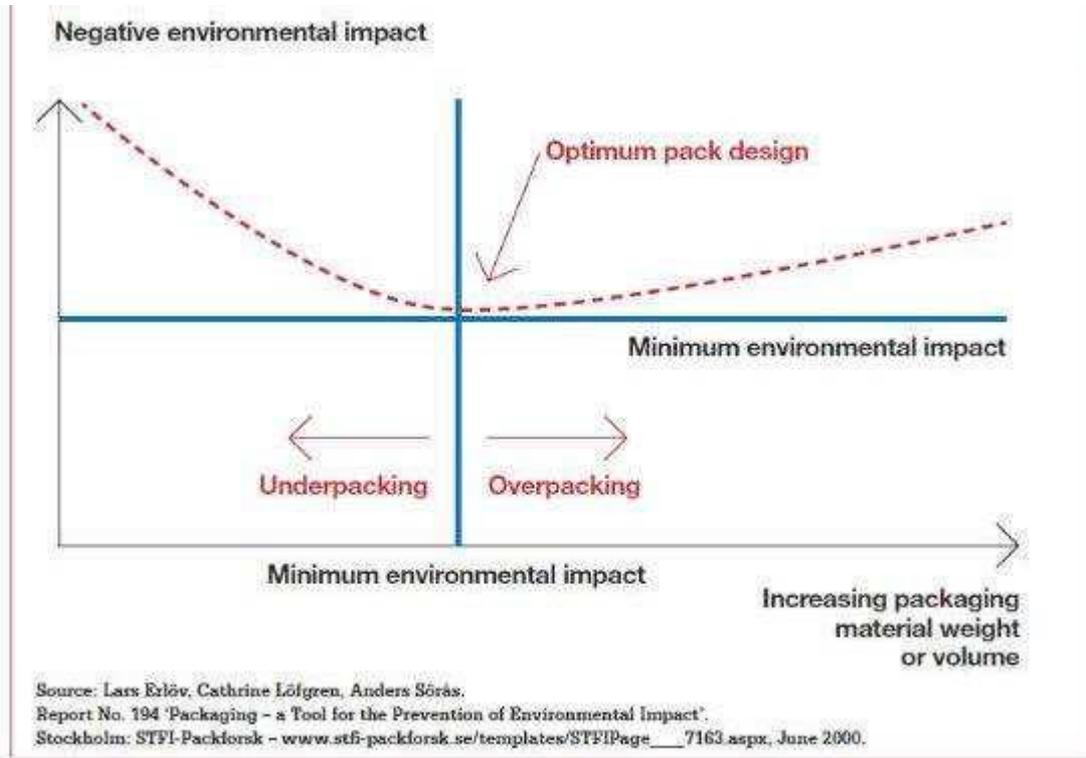
Lo sviluppo del *packaging* deve implicare un impegno costante sul fronte della ricerca e dell'innovazione. Deve essere in grado di **ripensarsi anche per gli utilizzatori di domani.**

10. PACKAGING SOSTENIBILE

L'imballaggio sostenibile è ideato, fabbricato, trasportato e riciclato utilizzando, dove possibile, energie rinnovabili ed energie pulite e viene recuperato efficacemente dopo l'uso. Il *packaging* per definirsi rispettoso dell'ambiente deve essere ottenuto con il minor consumo di risorse ed energia. Deve essere progettato e prodotto secondo un **principio di riciclabilità** e si basa in via prioritaria su materiali riciclati.



SORAS CURVE & SHELF LIFE

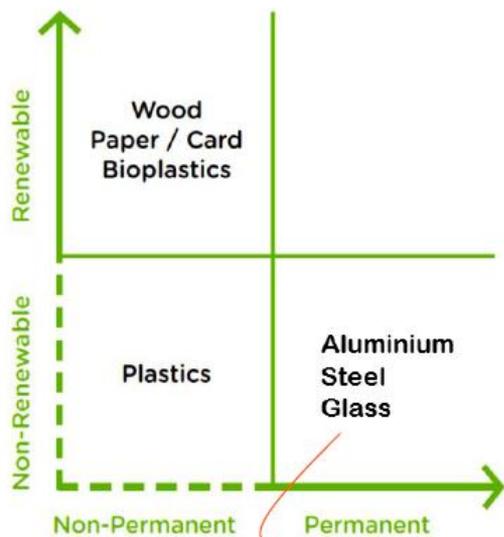


SOSTENIBILITÀ ED ECONOMIA CIRCOLARE DEGLI IMBALLAGGI IN ALLUMINIO



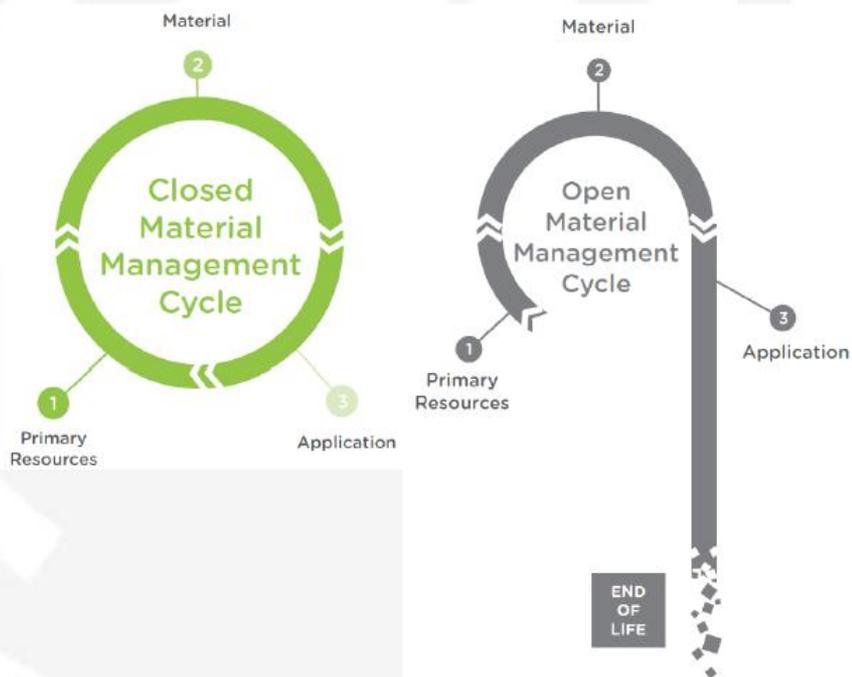
MATERIALE PERMANENTE

Proprietà del materiale



Sempre disponibili per il riciclo
e immutabili per caratteristiche

Gestione responsabile del materiale

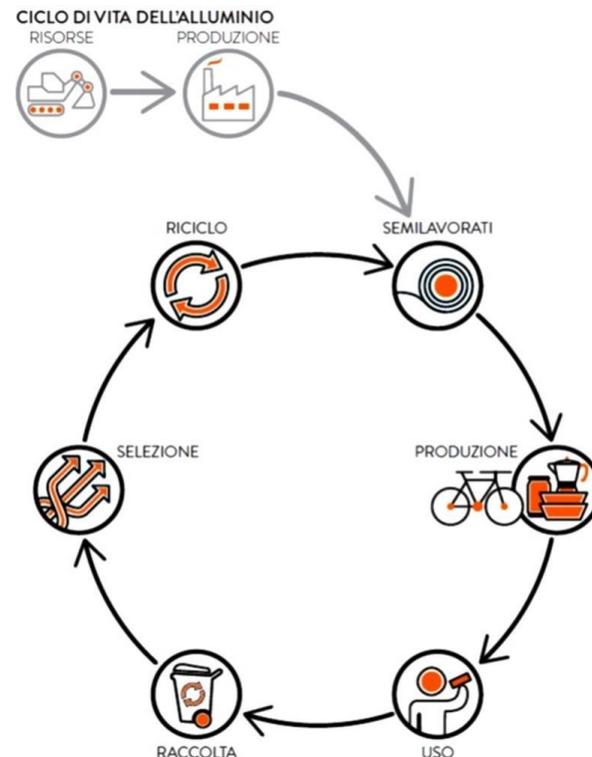


MATERIALE PERMANENTE

Il 75% di tutto l'alluminio da sempre prodotto è ancora in uso e in Europa si ricicla la più alta quantità di alluminio pro-capite del mondo.

Sistemi di recupero efficienti permettono di raggiungere e superare il 90% di recupero. Il riciclo dell'Alluminio permette di risparmiare il 95% dell'energia utilizzata per produrlo a partire dal minerale.

L'alluminio chiude il cerchio senza essere confinato ad una singola applicazione.



NON RENEWABLE



PERMANENT



RENEWABLE



IMBALLAGGI IN ALU



LATTINE PER
BEVANDE



BOTTIGLIE PER
BEVANDE



SCATOLETTE PER
PESCE CARNE E
LEGUMI



SCATOLETTE E
VASCHETTE PER IL
CIBO PER ANIMALI



VASCHETTE E
VASSOI PER LA
CONSERVAZIONE
E LA COTTURA DEI
CIBI



BOMBOLETTE
AEROSOL/SPRAY*



FOGLIO SOTTILE
COME IL ROTOLO
DA CUCINA



INVOLUCRO PER
DOLCI E
CIOCCOLATO



TUBETTI PER
CREME
CONSERVE
PRODOTTI PER
L'IGIENE O LA
COSMESI



TAPPI A VITE DI
BOTTIGLIE DI
ACQUA OLIO
VINO E LIQUORI



CAPSULE PER LA
CHIUSURA DELLE
BOTTIGLIE



COPERCHI E
CHIUSURE VARIE

STRATEGIA DEL RECUPERO

CiAl persegue tutte le opzioni dedicate al Recupero dell'Alluminio



Obiettivo: Zero discarica = 100% recupero

Nel 2018 recuperato dai rifiuti l'**80,2% di alluminio** in Italia:
siamo al 1° posto in Europa!



Riciclo - il sistema delle Fonderie

CiAl ha implementato un sistema di monitoraggio a garanzia delle quantità e della tipologia di rottame utilizzato dalle fonderie italiane.

Nel 2017:

Sono stati riciclati 47.800 t di rifiuti di imballaggio in alluminio

sono stati riciclati complessivamente 955.000 t di rottami, di cui:

- il 52% nazionale;
- il 56% deriva da postconsumo

la produzione di alluminio secondario è stata di oltre 850.000 t



Performance ambientali del riciclo

Nel 2017 attraverso il **riciclo** di **47.800 ton** il **63,4%** dell'immesso sul mercato di imballaggi in alluminio, sulla base degli indicatori della European Aluminium Association, sono stati ottenuti i seguenti risultati:

Energia risparmiata

141.000 tep

(tep - tonnellate equivalenti petrolio)

CO₂ evitata

328.000 ton

CONTRIBUTO AMBIENTALE CONAI

2019

ACCIAIO	3,00 €/t dal 1° gennaio 2019
ALLUMINIO	15,00 €/t dal 1° gennaio 2019
CARTA	20,00 €/t dal 1° gennaio 2019 40,00 €/t dal 1° gennaio 2019 per gli imballaggi poliaccoppiati a prevalenza carta idonei al contenimento di liquidi
LEGNO	7,00 €/t
PLASTICA	<i>Fascia A: 150,00 €/t, Fascia B1: 208,00 €/t, Fascia B2: 263,00, Fascia C: 369,00 €/t MEDIO: 263€/T</i> - dal 1° gennaio 2019
VETRO	24,00 €/t dal 1° gennaio 2019 27,00 €/t dal 1° luglio 2019

2020 - Rimodulato il contributo ambientale per gli imballaggi in carta, plastica e legno

CARTA	35,00 €/t dal 1° gennaio 2020 55,00 €/t dal 1° gennaio 2020 per gli imballaggi poliaccoppiati a prevalenza carta idonei al contenimento di liquidi
LEGNO	9,00 €/t
PLASTICA	<i>Fascia A: 150,00 €/t, Fascia B1: 208,00 €/t, Fascia B2: 436,00, Fascia C: 546,00 €/t MEDIO: 330€/t</i> - dal 1° gennaio 2020

CONTRIBUTO DIVERSIFICATO PLASTICA

- FASCIA A – imballaggi selezionabili e riciclabili da circuito “Commercio & Industria”
- FASCIA B1 – imballaggi da circuito “Domestico” con una filiera di selezione e riciclo efficace e consolidata
- FASCIA B2 – Altri imballaggi selezionabili e riciclabili da circuito “Domestico”
- FASCIA C – imballaggi non selezionabili/riciclabili allo stato delle tecnologie attuali

CONTRIBUTO DIVERSIFICATO CARTA

A fronte di un contributo ambientale per gli imballaggi in carta pari a 20,00 €/ tonnellata, dal 1° gennaio 2019 è applicato **anche** l'Extra CAC su quelli poliaccoppiati idonei al contenimento di liquidi pari a 20,00 €/tonnellata, per un totale di 40,00 €/tonnellata.

I NUMERI DEGLI ALUDAYS



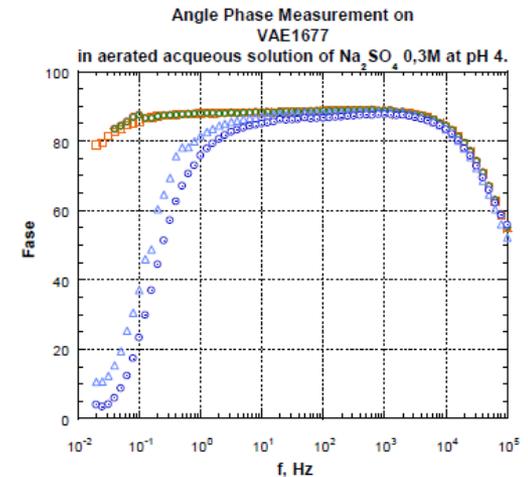
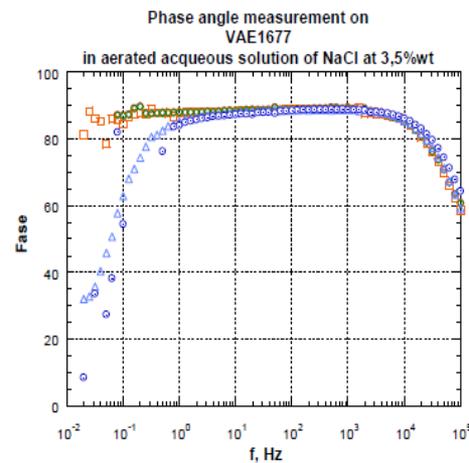
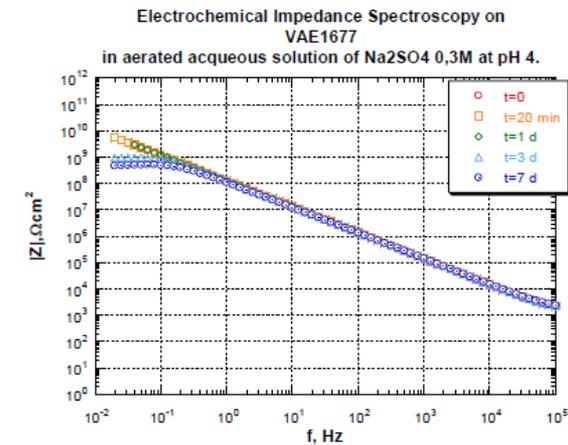
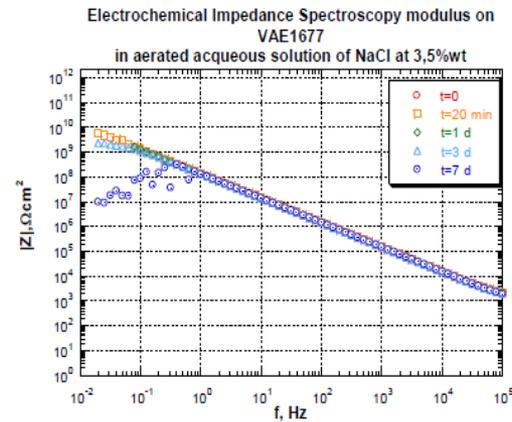
PIATTI IN ALLUMINIO - COATING

Test elettrochimici sui piatti

I test di spettroscopia di impedenza (E.I.S.), effettuati:

- in soluzione salina NaCl 3,5%wt
- in soluzione di Na_2SO_4 acidificata a pH 4 con H_2SO_4

dimostrano l'ottima protezione offerta dal coating contro la corrosione del metallo.



PIATTI IN ALLUMINIO - COATING

Prove di resistenza

- Bollitura acqua\olio (40\60 %), t=5 minuti dopo primo scoppietto
- Bollitura acqua\acido acetico, t=1h a T=100°C
- Bollitura acqua\etanolo (50\50 %), t=1h a T=100°C
- Resistenza alla temperatura in forno a 200° C per 30 min con piatto contenente l'alimento



CONTITAL[®] *la rivoluzione sostenibile* 

LCA SHORT STUDY: PIATTO IN ALLUMINIO



SCOPO E CONTENUTI DELLO SHORT STUDY

Il presente short study è stato redatto sulla base del modello di calcolo elaborato nel corso del workshop realizzato presso gli impianti dell'intera filiera produttiva del Gruppo Laminazione Sottile e delle sue consociate coinvolte nel progetto.

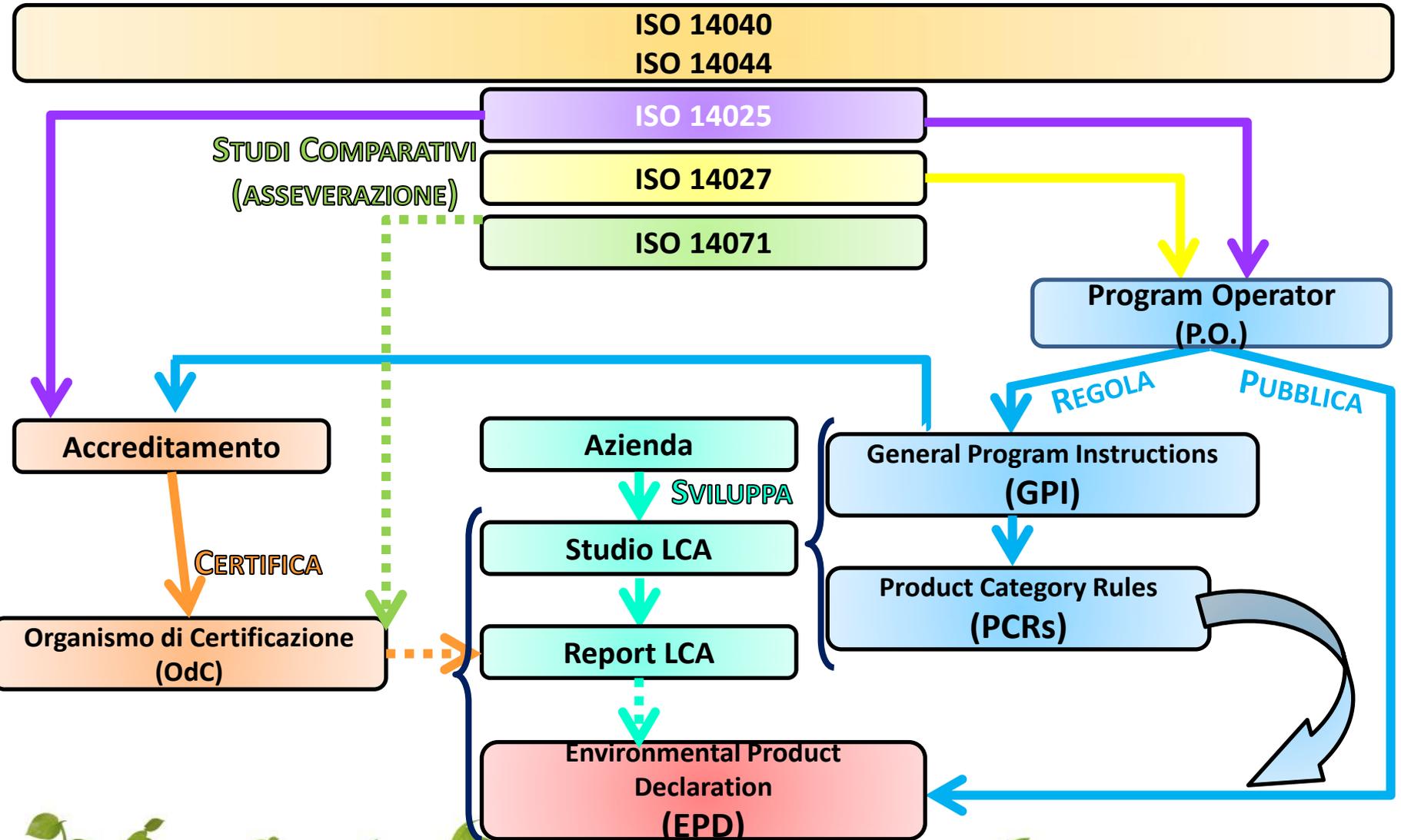
La raccolta dati e la sua analisi ha permesso di sviluppare scenari di simulazione con l'obiettivo di supportare le scelte della Direzione Aziendale nella gestione dei materiali di riciclo e dei rifiuti.

I risultati di questa attività sono rappresentati nello short study secondo le logiche di rendicontazione delle norme ISO 14040 e ISO 14044.

Le suddette informazioni sono esclusivamente di carattere qualitativo in quanto il processo di determinazione dell'impronta ambientale del prodotto sarà concluso con la pubblicazione del report EPD entro marzo 2020.

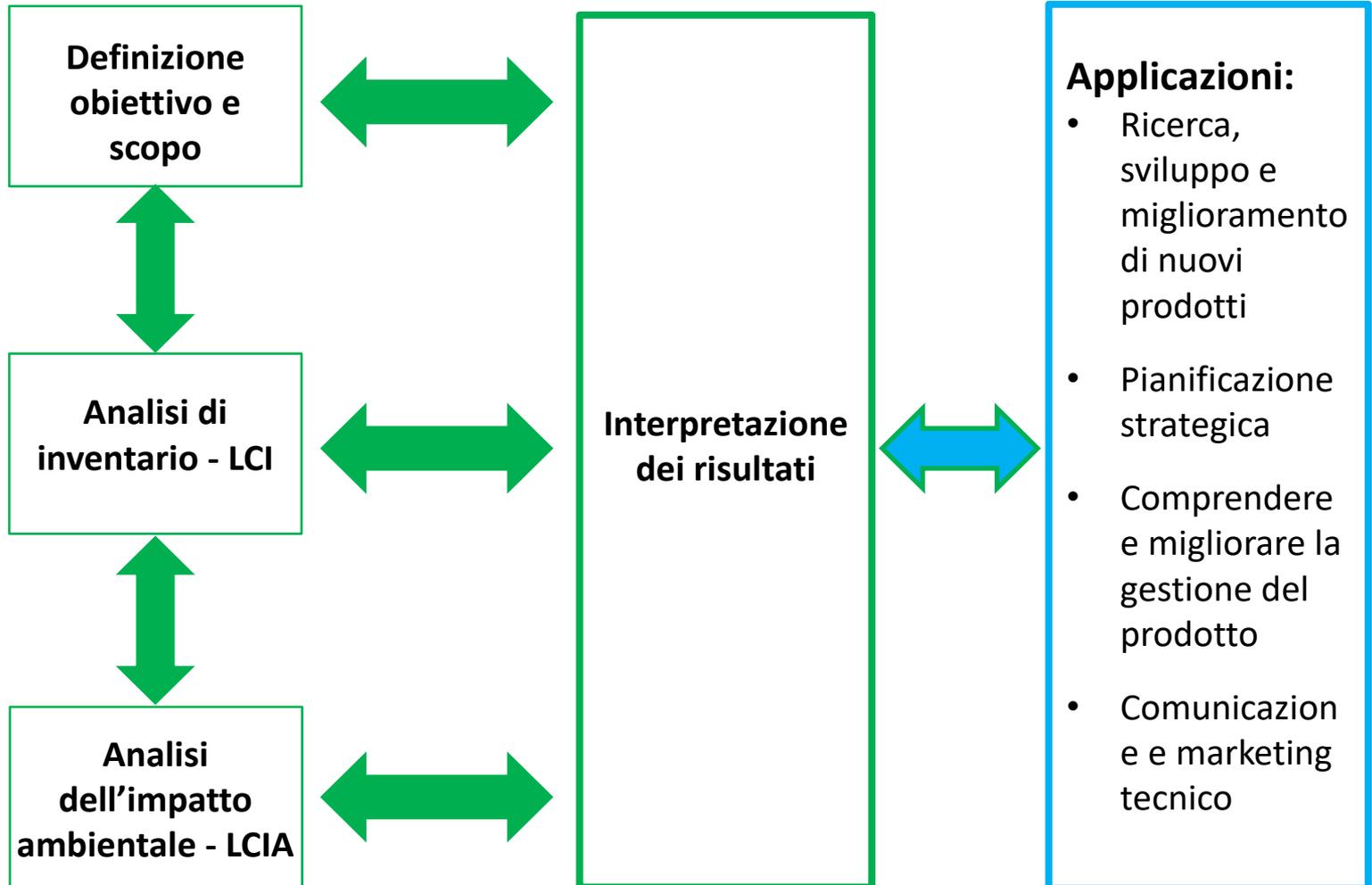


INTRODUZIONE - NORMATIVE DI RIFERIMENTO



IL METODO DEL LIFE CYCLE ASSESMENT - LCA

Le Fasi del
Life Cycle
Assesment



DEFINIZIONE SCOPO E OBIETTIVO – PRESENTAZIONE DELL'UNITÀ FUNZIONALE

Obiettivo dello studio:

Sviluppo di studi LCA, con l'approccio “**short study**”, per i diversi scenari del sistema prodotto, attraverso l'utilizzo di dati primari derivanti da elaborazioni del gestionale e misurazioni in impianto **nel rispetto delle regole per la pubblicazione delle etichette di tipo III (EPD)**. Rendicontazione dello studio in formato sintetico della comparazioni dei risultati con diverse quantità di riciclato.

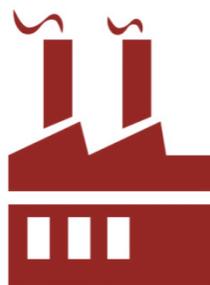
Unità funzionale: 1000 piatti

Confini del sistema:

studio LCA from cradle to gate



Estrazione e produzione
materie prime



Produzione lamina alluminio



Produzione piatto in
alluminio

LIFE CYCLE IMPACT ASSESSMENT – FRAMEWORK

Sono stati analizzati i piatti in alluminio prodotti secondo **due** formulazioni.

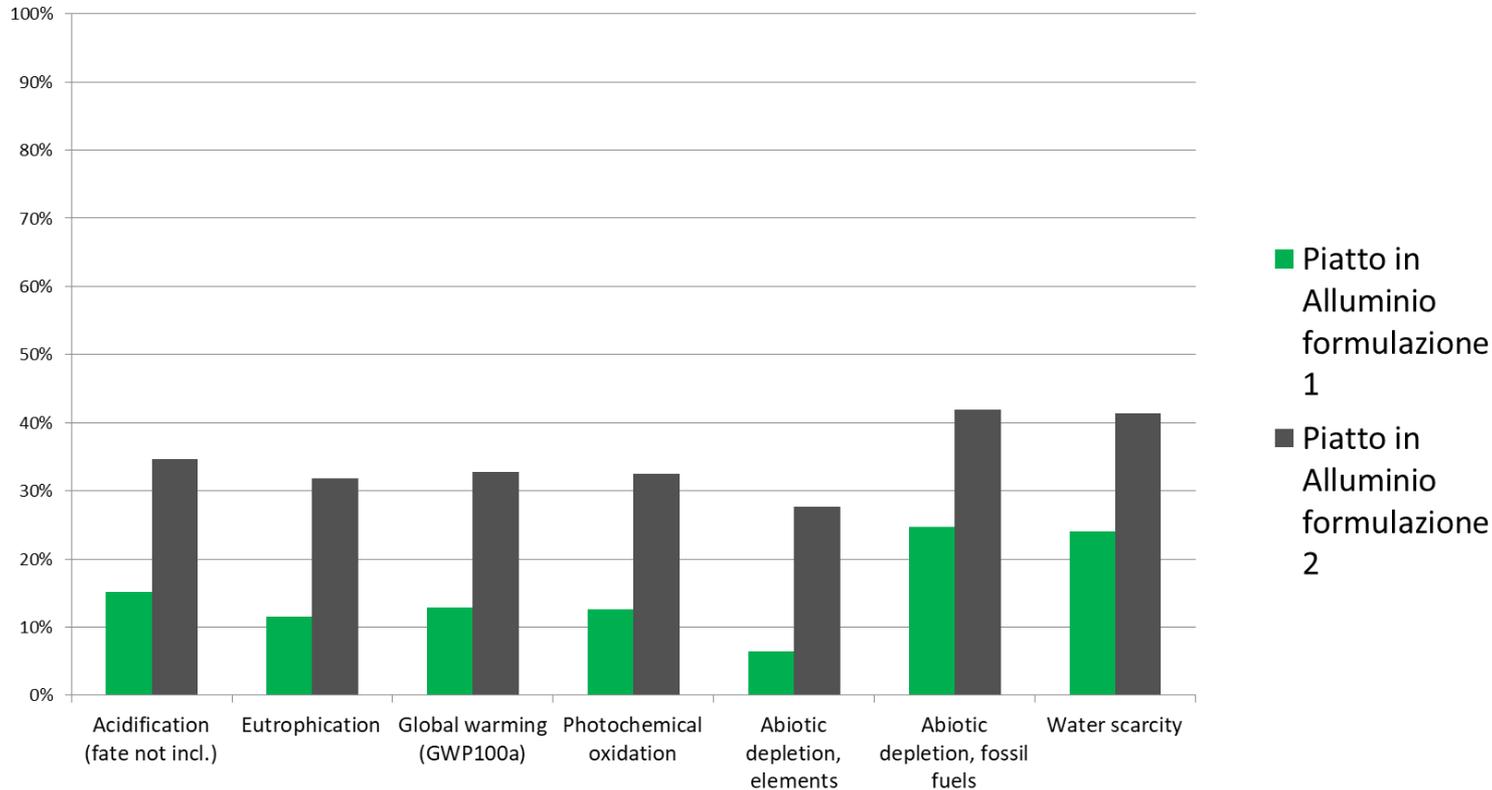
Entrambe le tipologie di piatti sono realizzate con il 100% di alluminio riciclato

La differenza tra le formulazioni risiede nelle diverse percentuali di materia prima provenienti da:

- **rifiuto**
- **scarto industriale**



LIFE CYCLE IMPACT ASSESSMENT – RISULTATI DELLO STUDIO



Unità funzionale di 1000 piatti

NOTA: I valori rappresentati sono estratti da uno studio più completo in cui il 100% della scala corrisponde ad altro materiale

LIFE CYCLE IMPACT ASSESSMENT – CONFRONTO

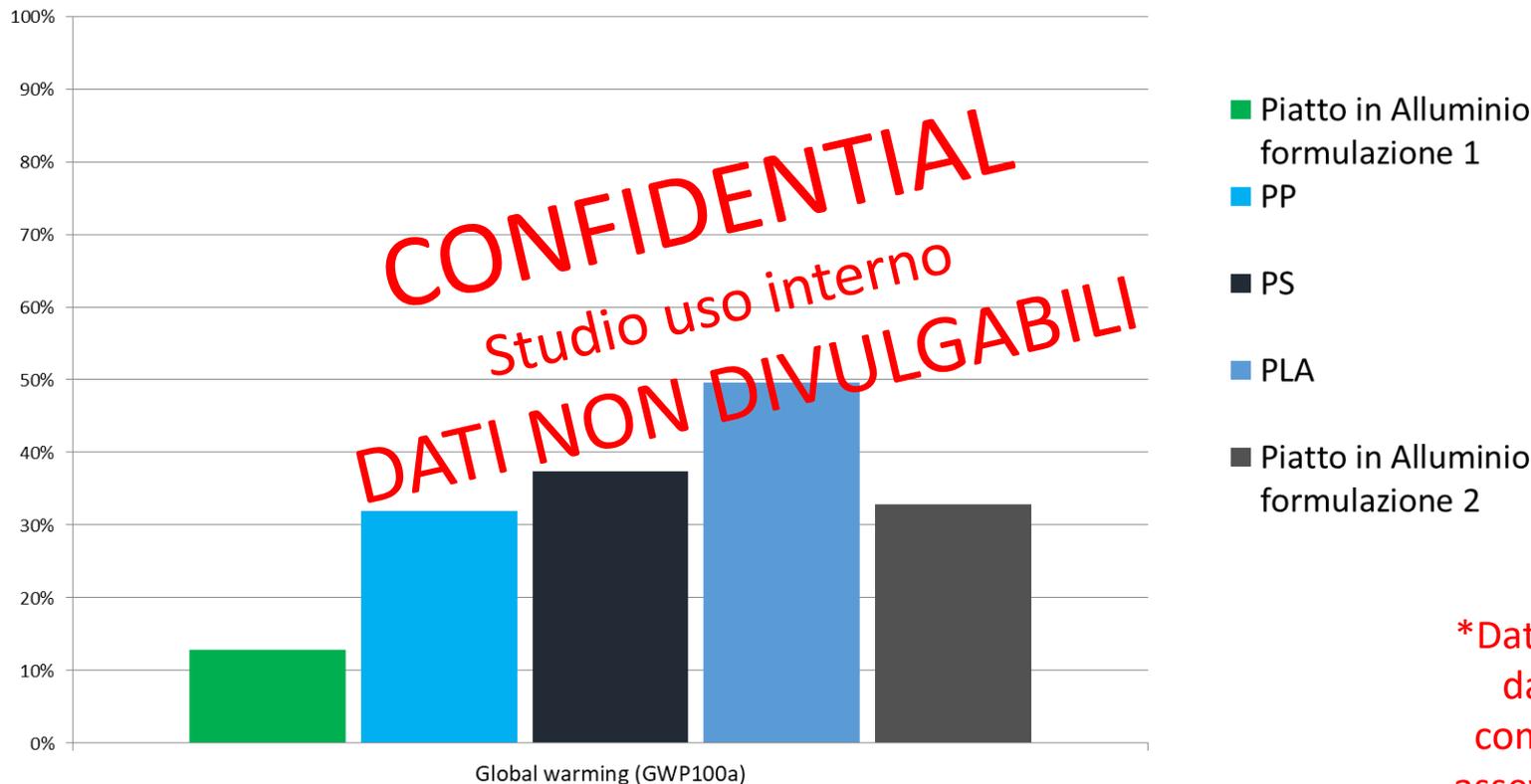
I risultati ottenuti, non ancora certificati, sono stati confrontati con quelli di altri prodotti con uguale funzione d'uso ma realizzati con materiali diversi (PP , PS , PLA).

I valori riportati in questa sede **non possono al oggi assumere un valore scientifico** in quanto gli studi effettuati sui piatti in alluminio e quelli disponibili per gli altri materiali sono stati condotti entro confini di sistema differenti.

I risultati ottenuti comunque mostrano che **l'impronta ambientale del piatto in alluminio è almeno paragonabile se non migliore di quella della plastica più sostenibile esistente sul mercato ossia del polipropilene (PP) e decisamente migliore di quella del polistirene (PS) e del PLA**, materiali utilizzati per i piatti monouso.



LIFE CYCLE IMPACT ASSESSMENT – RISULTATI DELLO STUDIO



Unità funzionale di 1000 piatti

NOTA: I valori rappresentati sono estratti da uno studio più completo in cui il 100% della scala corrisponde ad altro materiale

*Dati derivanti da studio comparativo asseverato con confini del sistema differenti

Un pensiero poetico

FUSIONE E AMORE

La fusione dei nostri sentimenti,
il miscelarsi del nostro amore.
E' come l'avvicinarsi di due entità distinte
che prendono la stessa energia dalla vita,
per trasformarsi in una , sola, indivisibile, cosa.
E quando il gelo del tempo che passa
ci porterà nella dimensione più finita dello spazio
saremo ancora più vicini,
attratti da una misteriosa e inconsapevole forza.
Allora la diffusione sarà lenta ma continua,
in uno scambio senza fine di energia e materia.
Niente più spezzerà il nostro legame
se non la fine, l'oblio
che sublimerà le nostre essenze.....





Grazie per l'attenzione