



LA GESTIONE DEGLI IMBALLAGGI: RIFIUTI, PACKAGING SOSTENIBILE ED ETICHETTATURA AMBIENTALE

Dott. Samuele Becattini



Chi sono

- Economista dello Sviluppo con 2 master di specializzazione (Social Business e Economia Circolare e Sostenibilità)
- Esperienza gestionale
- Consulenza (interna ed esterna) per la sostenibilità
- Docenze e accompagnamento

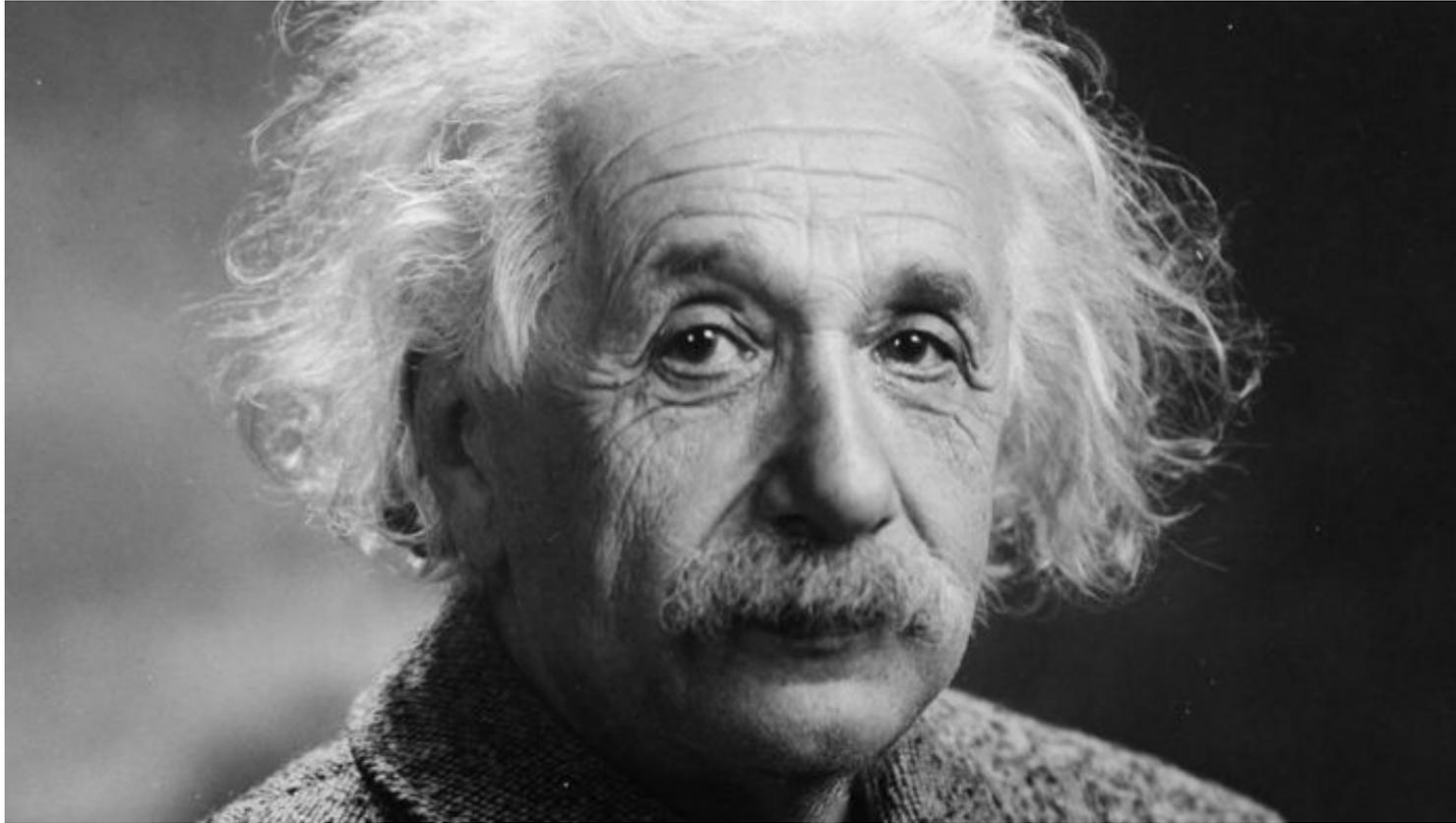
Premesse Filosofiche

Farsi le domande

Complessità

Trappole della
mente

Immagini
ingannevoli

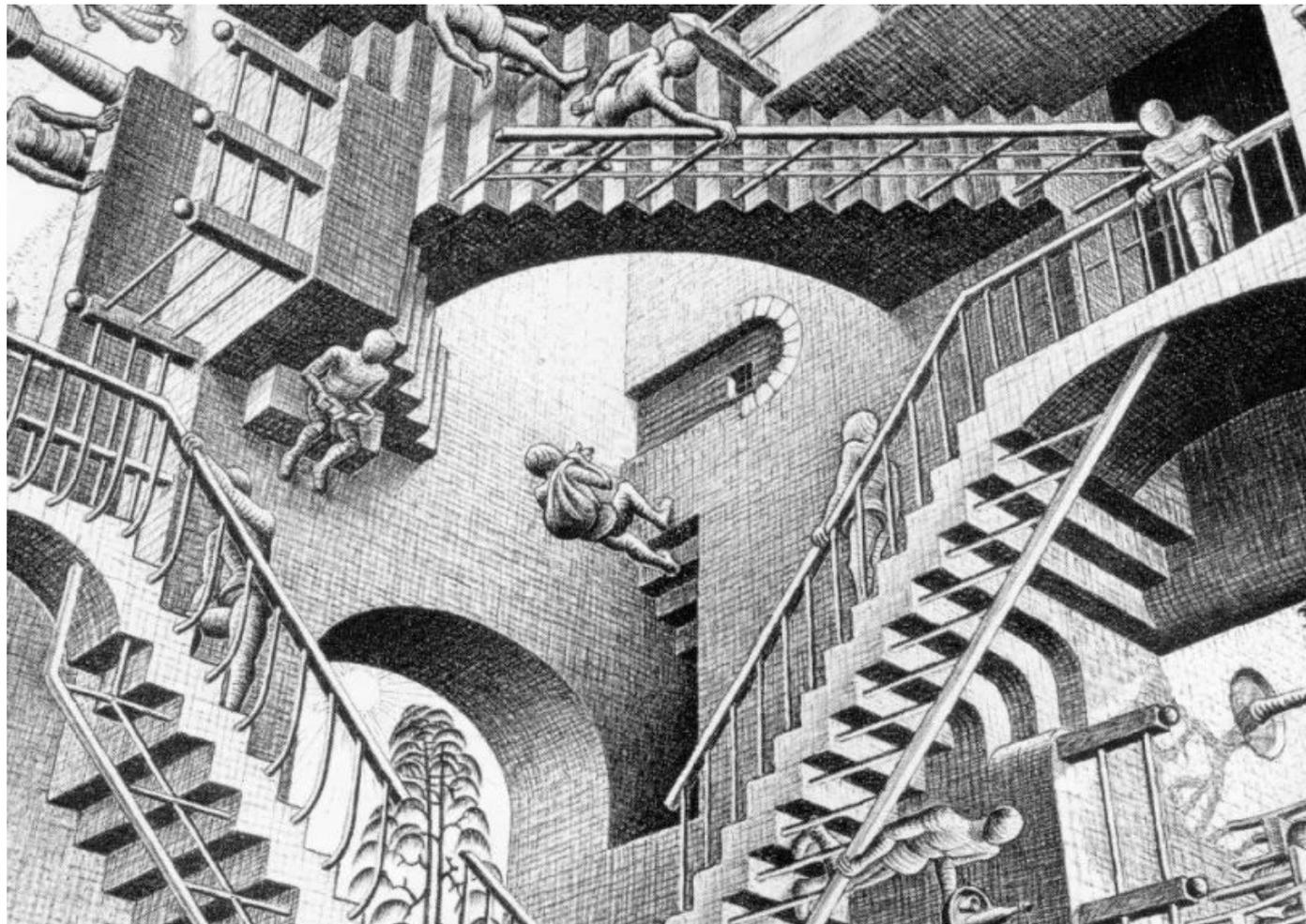


Prospettive

Le scale
impossibili
(Escher)

Parola chiave:
Dipende!

E' tutta una
questione di
capacità di
lettura e buon
senso



**Cosa
vedete?**

E se vi chiedessi...





Fotografia iniziale

I miei obiettivi: spunti di riflessione, fonti utili, strumenti di lavoro, why





STRUTTURA

- 1) Lo scenario ambientale di riferimento e impatti antropici
- 2) Strategia UE su rifiuti e packaging sostenibile
 - Strategia UE
 - Linee Guida sull'etichettatura ambientale emanate dal Ministero dell'Ambiente con Decreto Ministeriale n. 360 del 28 settembre 2022
 - Proposta di Regolamento sui rifiuti da imballaggio
- 3) L'economia circolare (LCA e Impronta Ecologica)
- 4) Esempi di prodotti, business model circolari
- 5) Le certificazioni di prodotto e di impresa
- 6) Il Green Public Procurement
- 7) Ipotesi di vademecum per packaging sostenibile

1. Scenario ambientale di riferimento e impatti antropici



Earthrise: Il Sorgere della Terra è il nome dato alla fotografia della NASA fatta da William Anders a dicembre 1968 durante la missione Apollo 8

La nostra unità di misura: Sistema "chiuso", da 4,5 mld di anni

Aneddoto: Steward Brand

Space X: non esiste il pianeta B

"Pensare globale agire locale"

Planetary Boundaries

Designed by Azote for Stockholm Resilience Centre, based on analysis in Persson et al 2022 and Steffen et al 2015

Framework di Rockstrom è il riferimento dal 2009, 9 ambiti di impatto antropico e conseguenti

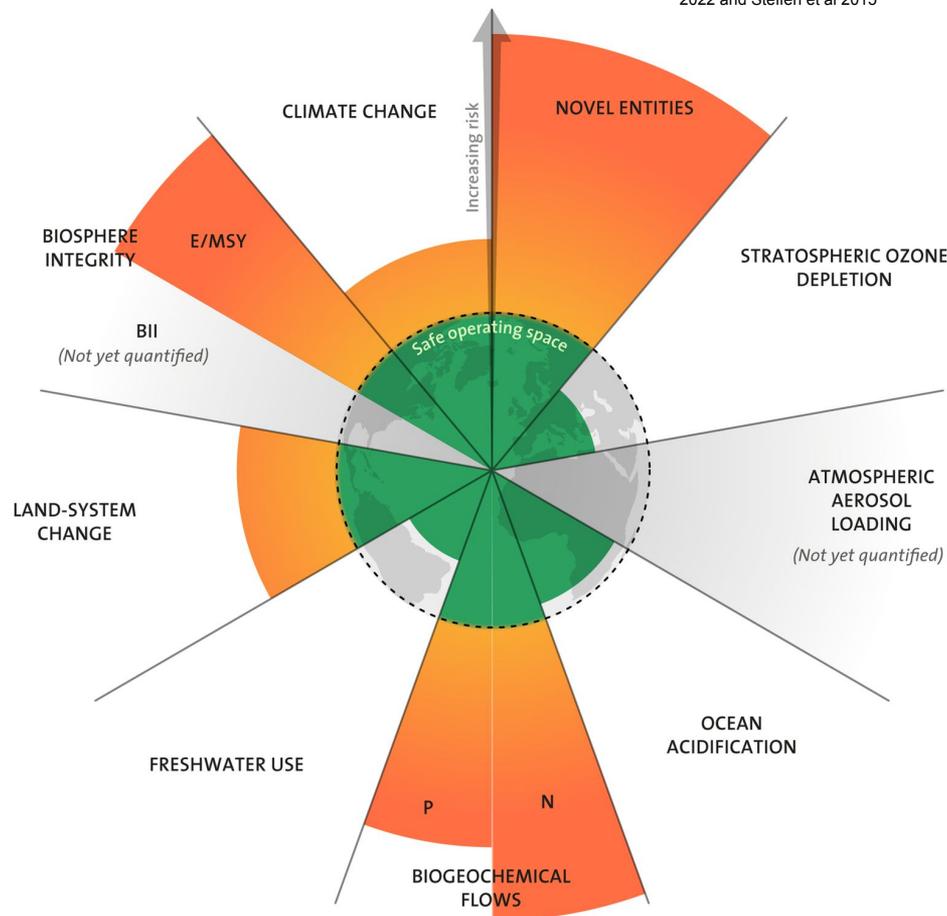
Limiti del Pianeta:

1. Cambiamenti climatici
2. Territorio e Foreste
3. Biodiversità
4. Ciclo Idrogeologico
5. Cicli Azoto e Fosforo
6. Acidificazione oceani
7. Nuove entità
8. Aerosol
9. Ozono

Parametri per la stabilità del pianeta (dei sistemi che governano l'equilibrio sul pianeta).

Oltre i limiti si mette a rischio la stabilità: limiti quantitativi entro i quali non si verificano cambiamenti non lineari (!)

<https://stockholmresilience.org/research/planetary-boundaries.html>



A person stands on a wooden pier extending into a calm lake at sunset. The sky is filled with dark, dramatic clouds, and the water reflects the soft light of the setting sun. The overall mood is serene and contemplative.

BREAKING BOUNDARIES
THE SCIENCE OF OUR PLANET



2 Grandi temi

Come si producono e gestiscono (e risparmiano):

- Energia
- Materia

→ La grande Accelerazione

→ Da Olocene a Antropocene

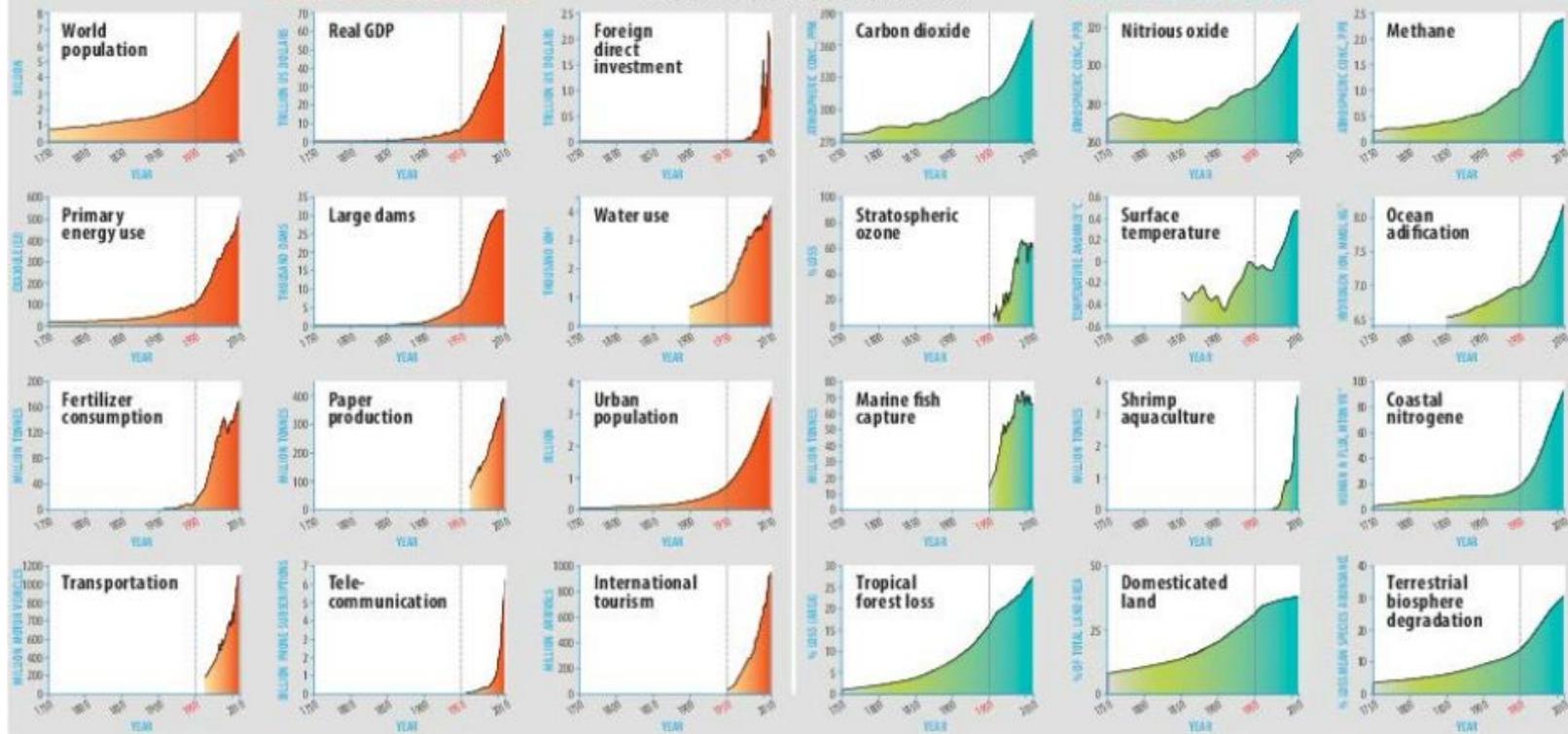
→ Da Lineare a Esponenziale

→ Enormi sfide

SOCIO-ECONOMIC TRENDS

The Great Acceleration

EARTH SYSTEM TRENDS



Energia

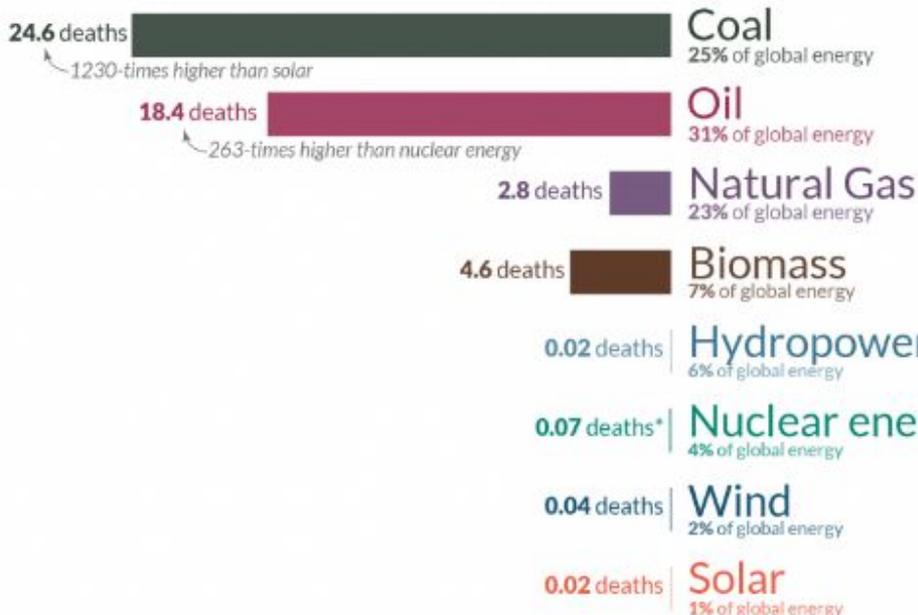


What are the **safest** and **cleanest** sources of energy?

Death rate from accidents and air pollution

Measured as deaths per terawatt-hour of energy production.

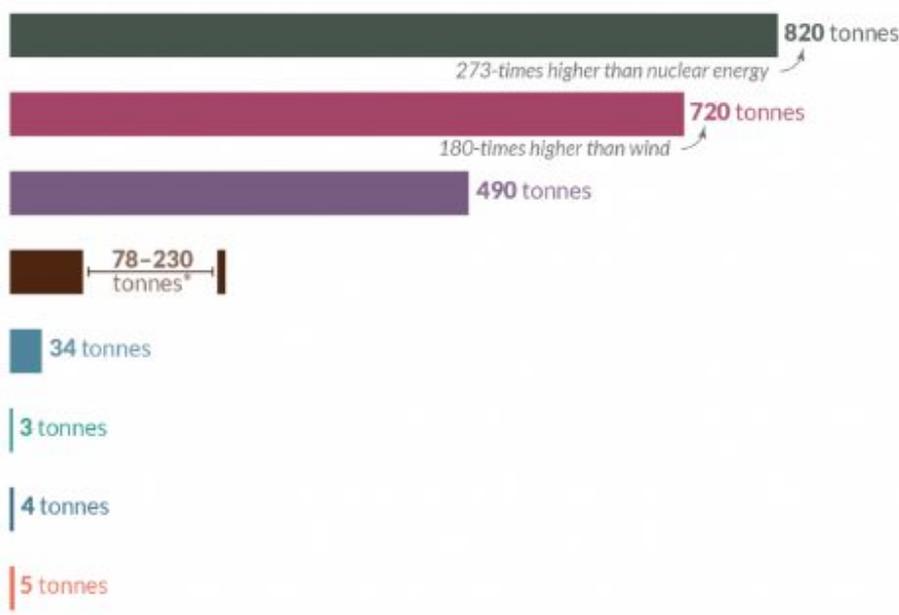
1 terawatt-hour is the annual energy consumption of 27,000 people in the EU.



Greenhouse gas emissions

Measured in emissions of CO₂-equivalents per gigawatt-hour of electricity over the lifecycle of the power plant.

1 gigawatt-hour is the annual electricity consumption of 160 people in the EU.



*Life-cycle emissions from biomass vary significantly depending on fuel (e.g. crop residues vs. forestry) and the treatment of biogenic sources.

*The death rate for nuclear energy includes deaths from the Fukushima and Chernobyl disasters as well as the deaths from occupational accidents (largely mining and milling).

Energy shares refer to 2019 and are shown in primary energy substitution equivalents to correct for inefficiencies of fossil fuel combustion. Traditional biomass is taken into account.

Data sources: Death rates from Markandya & Wilkinson (2007) in *The Lancet*, and Sovacool et al. (2016) in *Journal of Cleaner Production*;

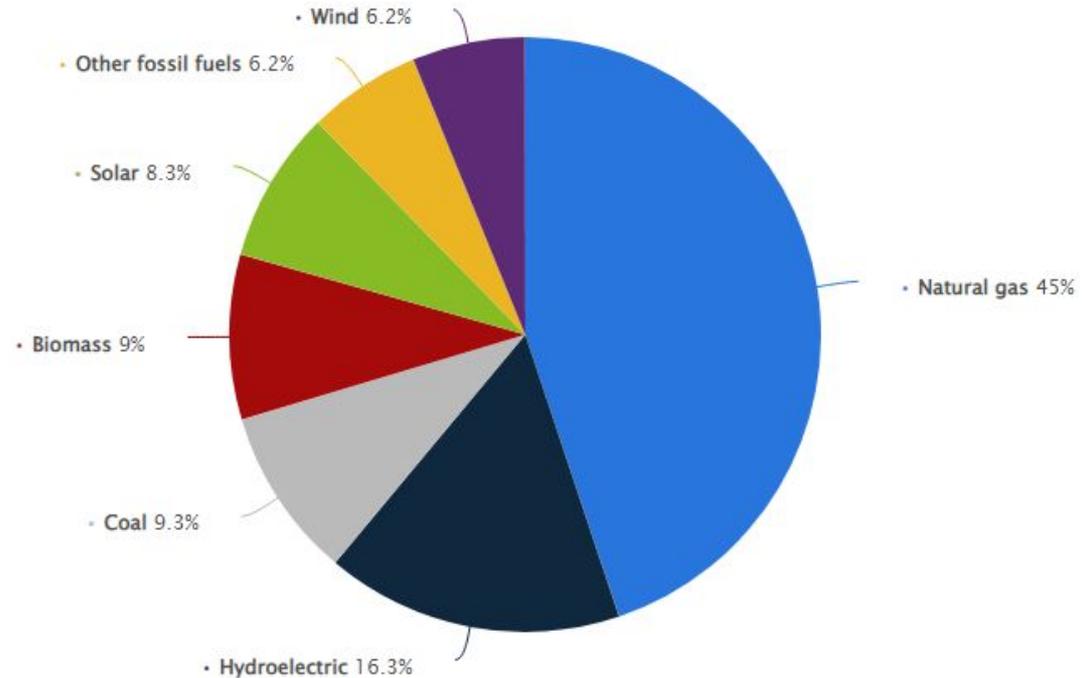
Greenhouse gas emission factors from IPCC AR5 (2014) and Pehl et al. (2017) in *Nature*; Energy shares from BP (2019) and Smil (2017).

OurWorldinData.org – Research and data to make progress against the world's largest problems.

Licensed under CC-BY by the authors Hannah Ritchie and Max Roser.



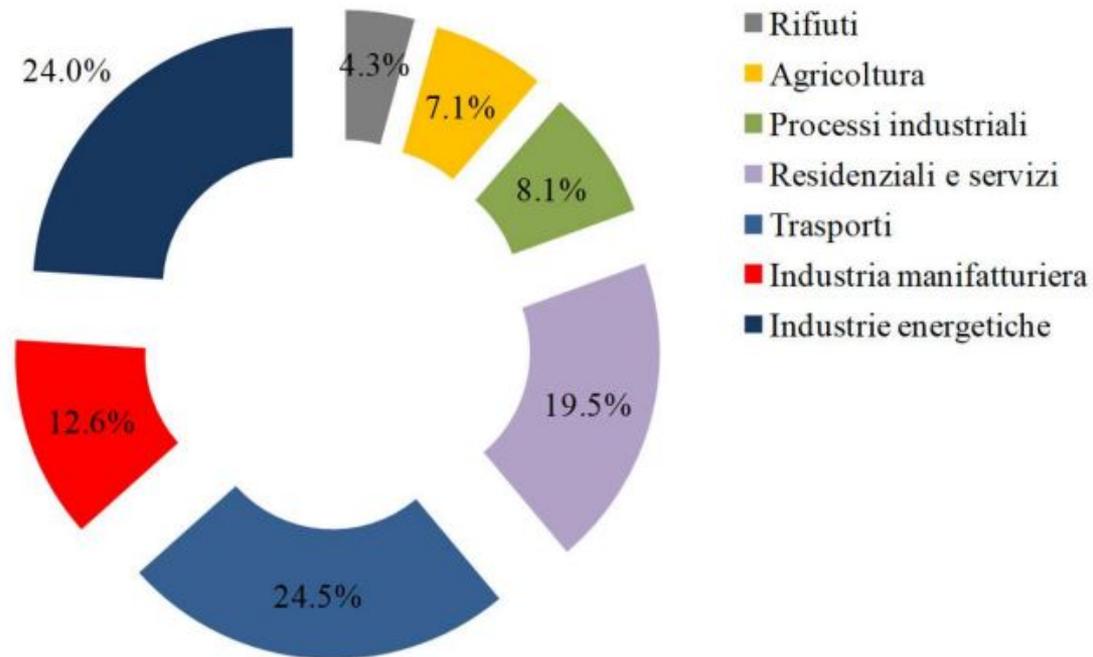
Energy Mix in italia



<https://www.statista.com/statistics/873552/energy-mix-in-italy/>



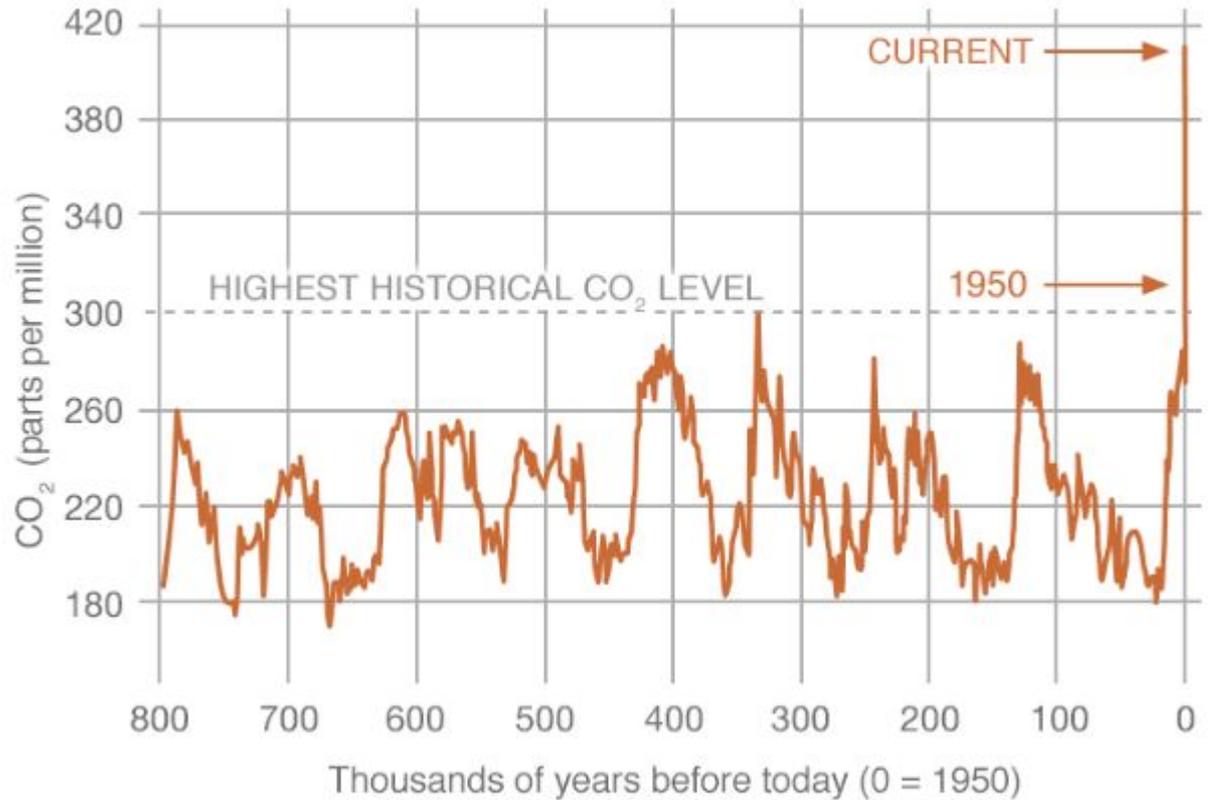
Gas Serra in Italia



<https://www.isprambiente.gov.it/files2020/eventi/gas-serra/romano.pdf>

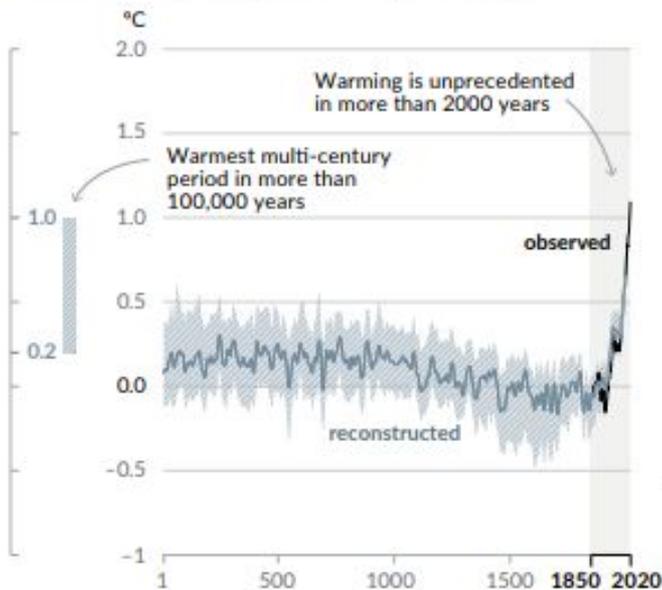


Trend CO₂

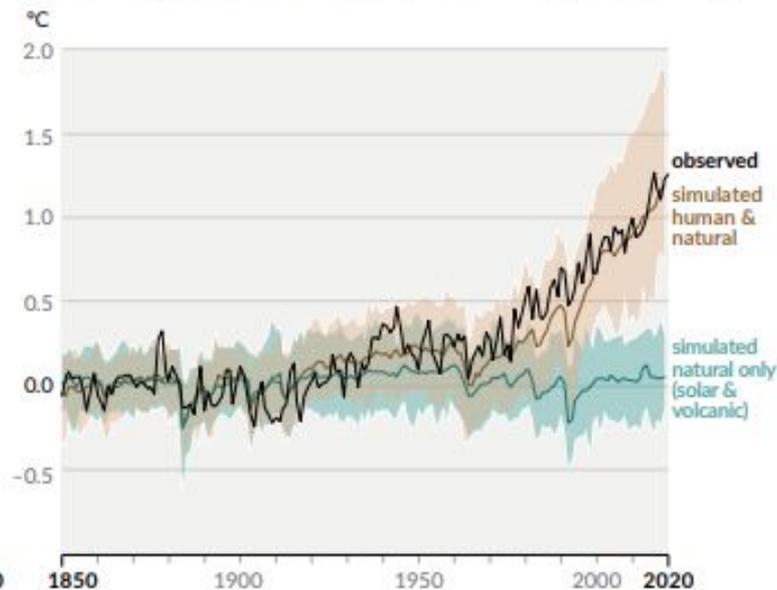


Changes in global surface temperature relative to 1850–1900

(a) Change in global surface temperature (decadal average) as reconstructed (1–2000) and **observed** (1850–2020)



(b) Change in global surface temperature (annual average) as **observed** and simulated using **human & natural** and **only natural** factors (both 1850–2020)

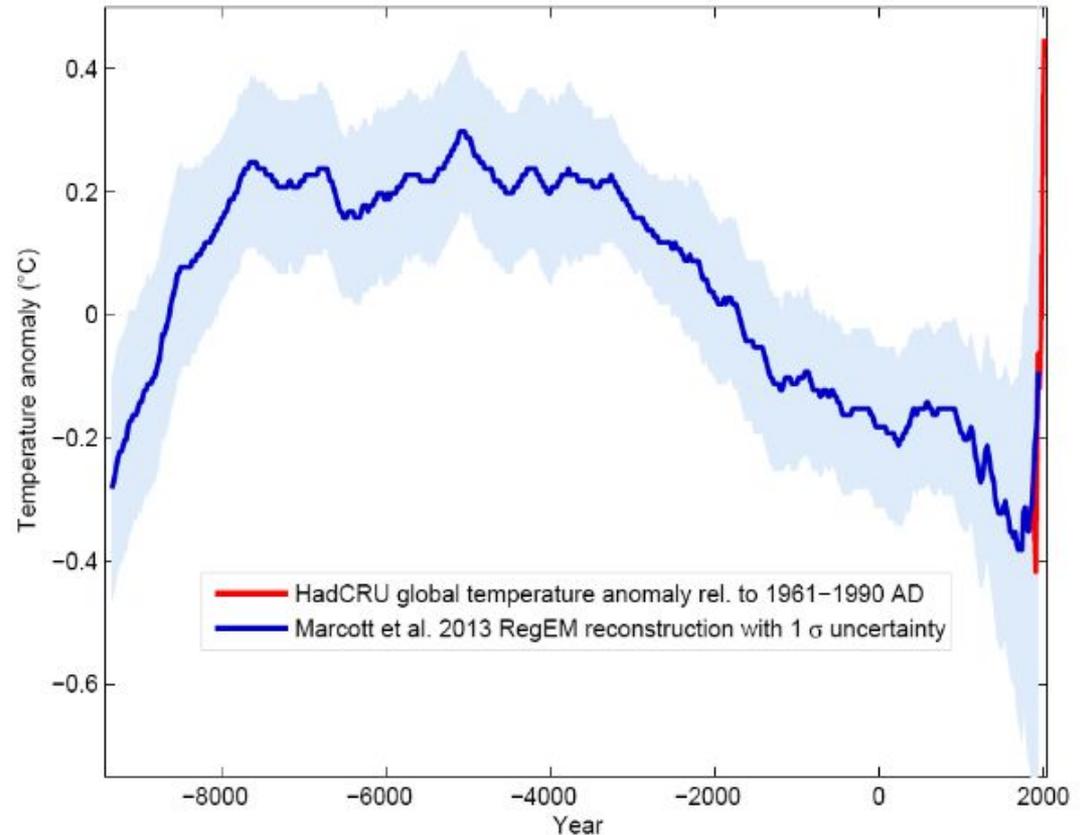




La temperatura del nostro pianeta (9k anni)

Grande balzo in termini di:

1. grandezze
2. tempi



A topographic map of Europe, showing the continent's terrain in shades of green and brown, with the Mediterranean Sea and Atlantic Ocean in blue. The text 'ANCHE NOI' is positioned at the top, and 'ABBIAMO PROVATO FACEAPP' is at the bottom, both in white with black outlines.

ANCHE NOI

ABBIAMO PROVATO FACEAPP

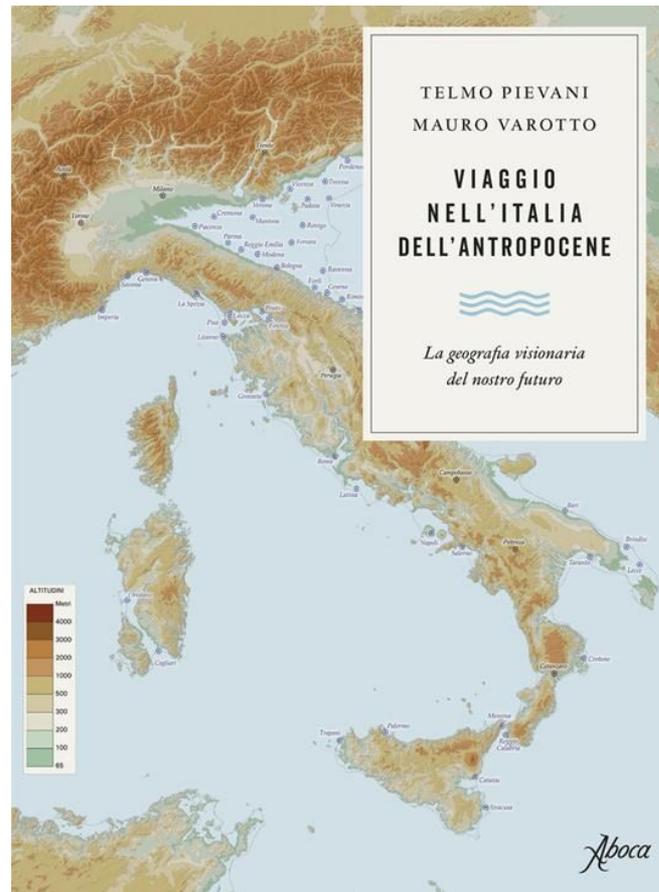


Viaggio nell'Italia del 2786, dopo 1000 anni dal viaggio di Goethe, con un livello del mare > 65 metri

Questo secolo potrebbe chiudersi con il livello del mare cca 1 metro superiore

Nel 2300 il livello potrebbe essere cresciuto di 15 metri

(Fonte: IPCC)



Materia



Materiali

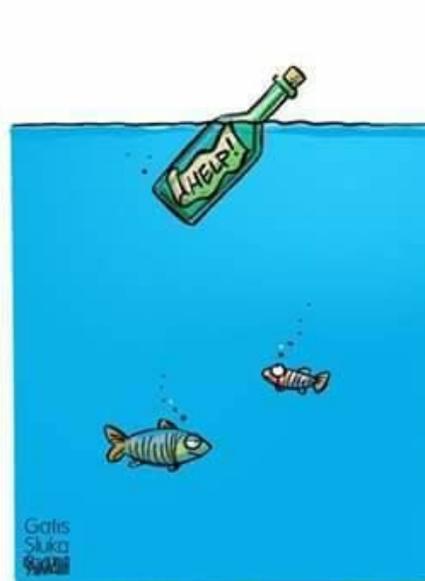
Attualmente variabile non quantificata (Planetary Boundaries)

L'uomo ha creato 100.000 nuovi materiali!

Dalle scorie nucleari alle microplastiche ai metalli pesanti

Tocca tante tematiche attuali, ad esempio gestione e smaltimento

Dal 2050 ci sarà più plastica che pesce nei mari!
(MacArthur Foundation)

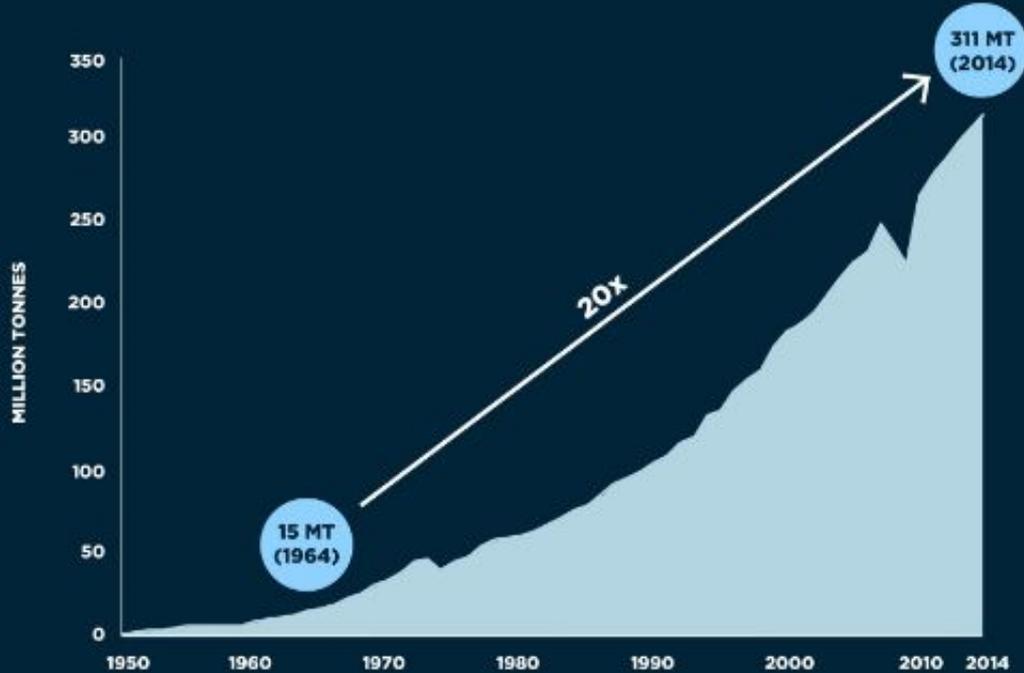


19ème siècle



21ème siècle

PLASTICS PRODUCTION INCREASED TWENTY-FOLD OVER THE LAST 50 YEARS



WORLD ECONOMIC FORUM, ELLEN MACARTHUR FOUNDATION, HOOVER & COMPANY, A NEW PLASTIC ECONOMY: SETTING THE FUTURE OF PLASTICS (2018), ELLENMACARTHURFOUNDATION.ORG/PUBLICATIONS

NOTE: Production figures are not adjusted for recycling. Data is based on global production, not including recycled plastics.
SOURCE: Plastics and the Planet - The Facts 2015 (2015), Plastics and the Planet - The Facts 2016 (2016).



2014

PLASTICS PRODUCTION



311 MT

RATIO OF PLASTICS TO FISH IN THE OCEAN* (BY WEIGHT)



1:5

PLASTICS' SHARE OF GLOBAL OIL CONSUMPTION*



6%

PLASTICS' SHARE OF CARBON BUDGET*

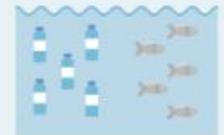


1%

2050



1,124 MT



>1:1



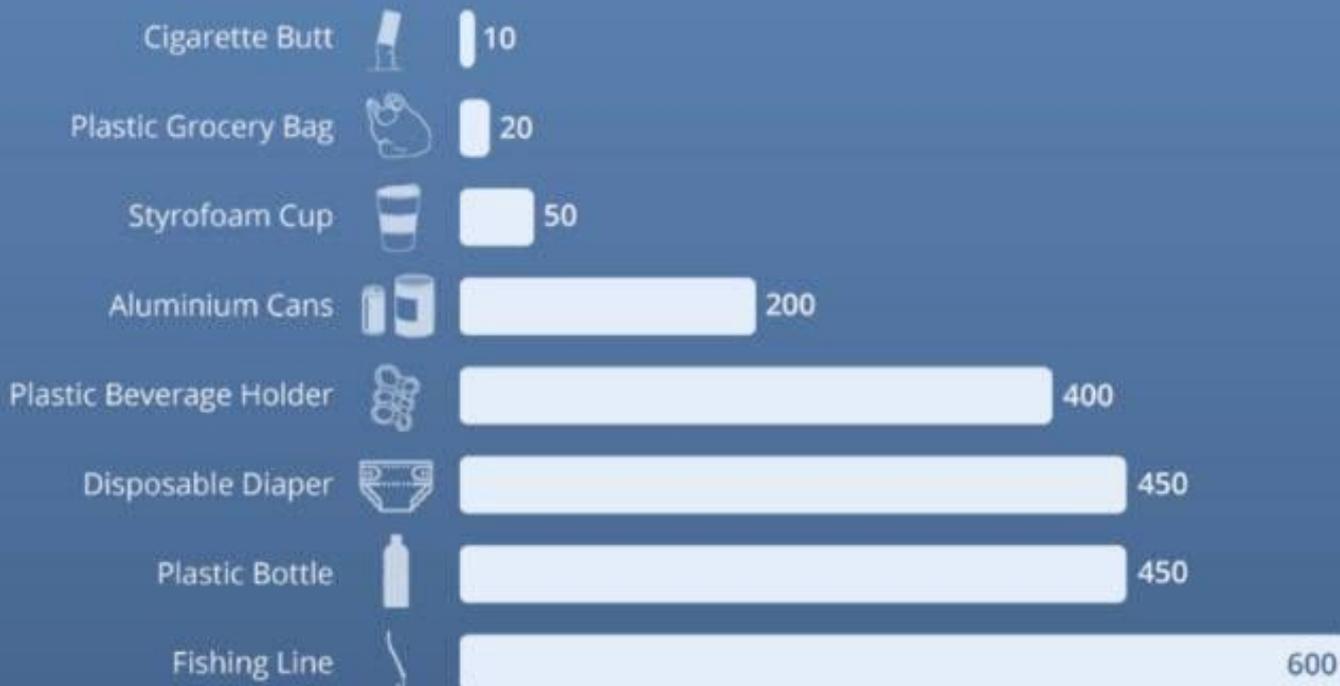
20%



15%

Plastic Can Take 500 Years To Bio-Degrade In The Ocean

Estimated number of years for selected items to bio-degrade in a marine environment*



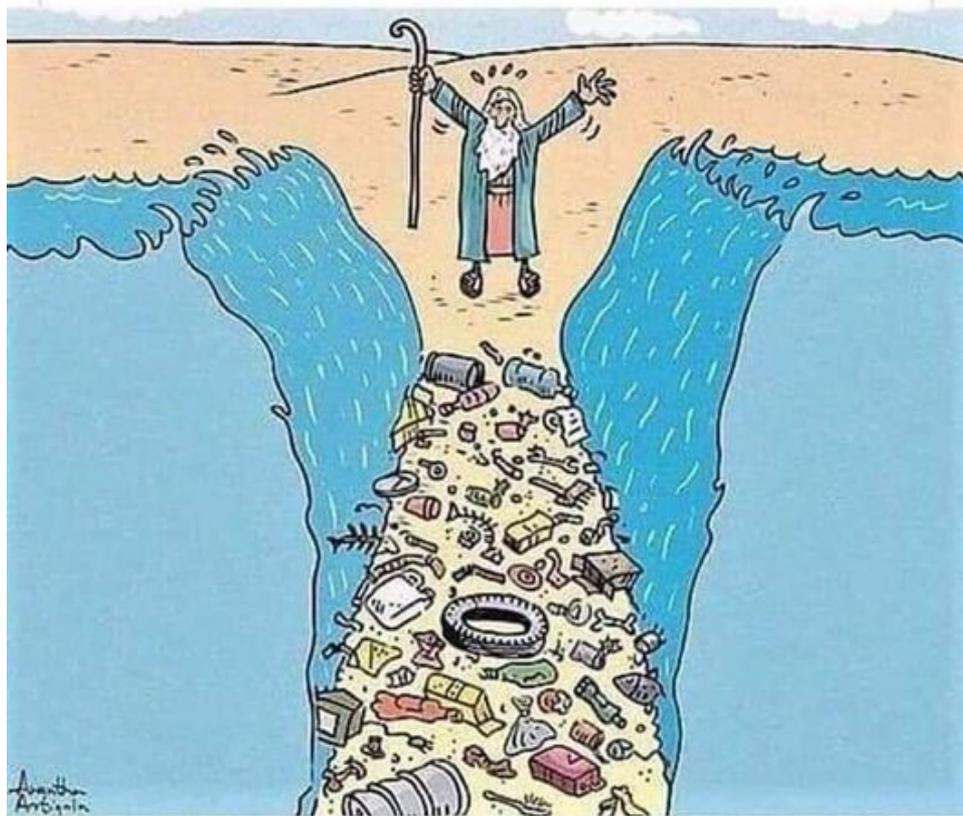
* Exact time varies by product type and marine conditions. Cigarette butts and grocery bags are an upper estimate.

Sources: NOAA, Woods Hole Sea Grant



@StatistaCharts

statista



Sabbia

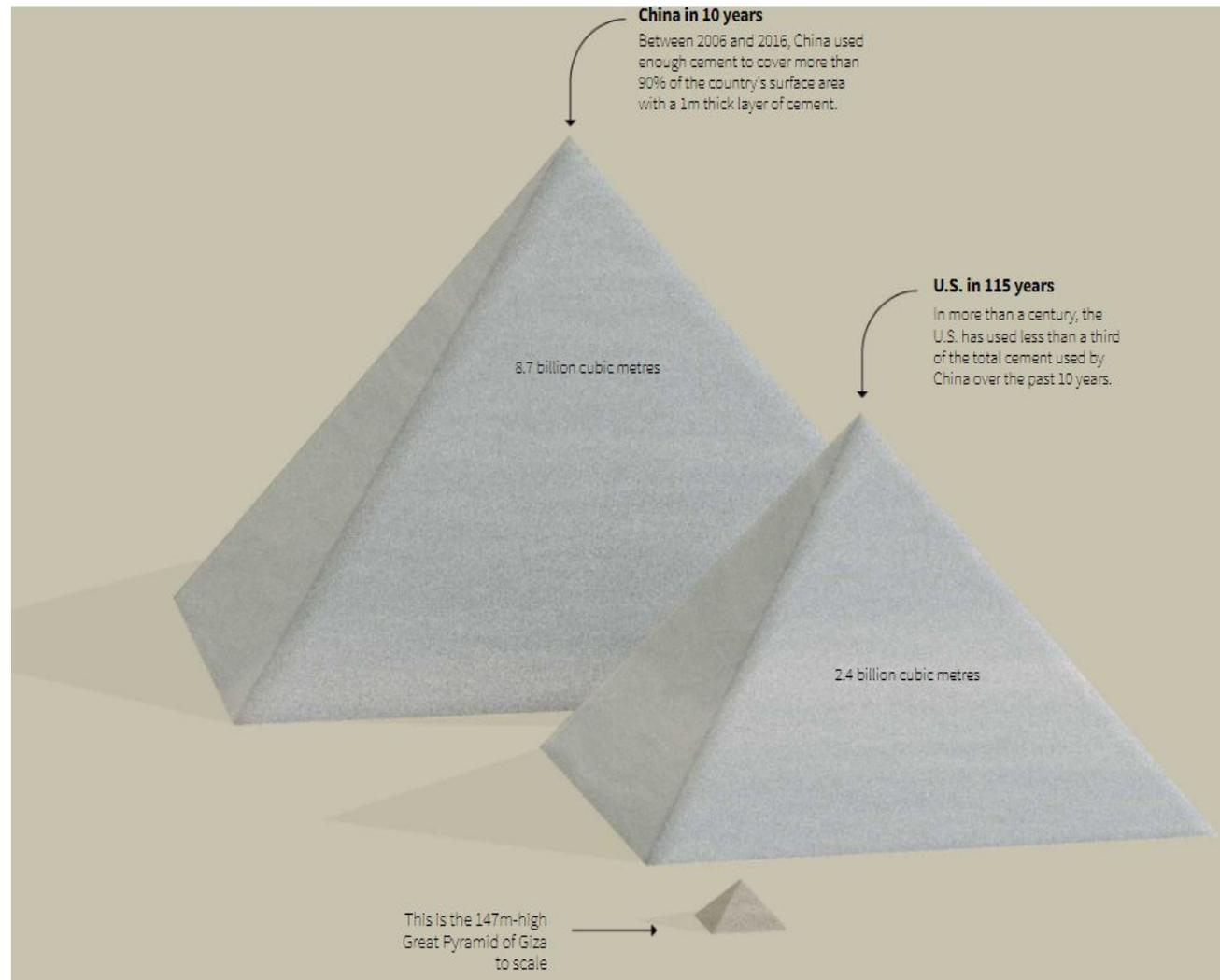
Materiale più estratto al mondo!

50 Miliardi di tonnellate estratte ogni anno da fiumi, laghi, coste

Per cosa la usiamo?

18kg p/c day

6,5k kg p/c year



Rifiuti

I rifiuti: Le sostanze o gli oggetti che derivano da attività umane o da cicli naturali, di cui il detentore si disfi o abbia deciso o abbia l'obbligo di disfarsi, sono definiti rifiuti. Vengono classificati secondo l'origine, in:

1. Rifiuti Urbani (e assimilati)
2. Rifiuti Speciali
3. Rifiuti Urbani pericolosi
4. Rifiuti speciali pericolosi

Possono essere:

1. Riciclati
2. trasformati in Compost
3. avviati a Termovalorizzazione
4. conferiti in Discarica

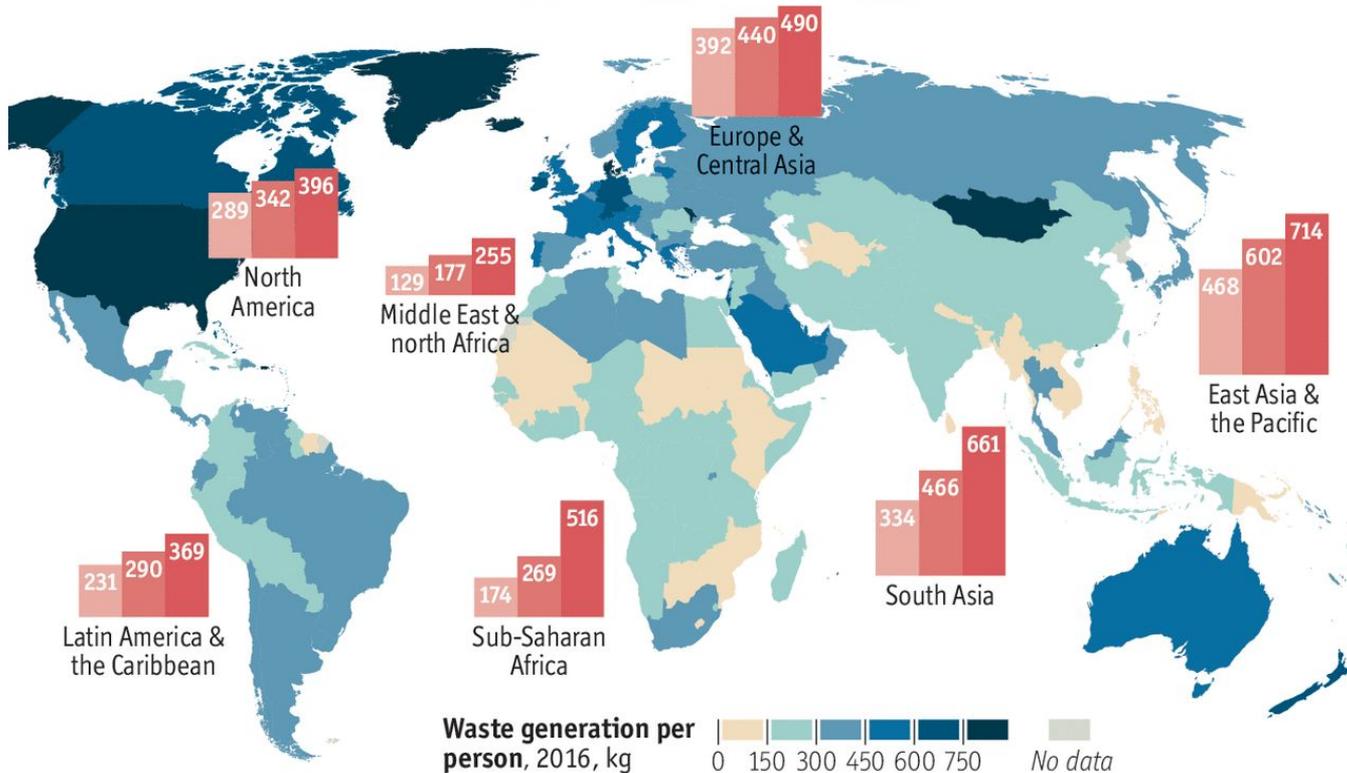
Importanza riduzione e riuso!

Gerarchia dei rifiuti (art. 4 Direttiva 2008/98/Ce)



Throwaway world

Regional waste generation, tonnes m

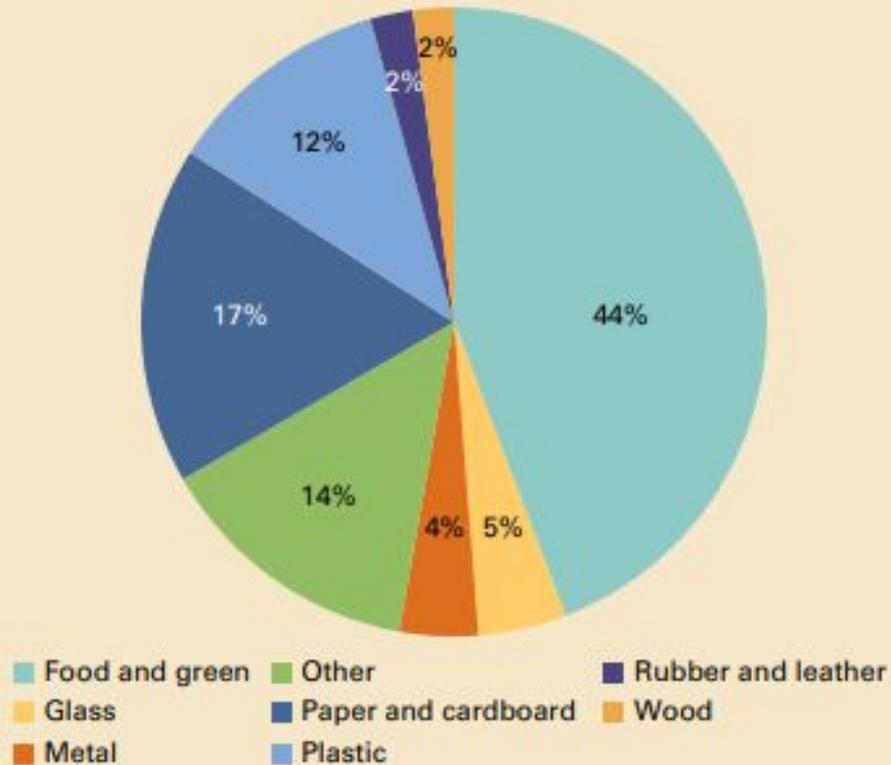


Source: World Bank

The Economist

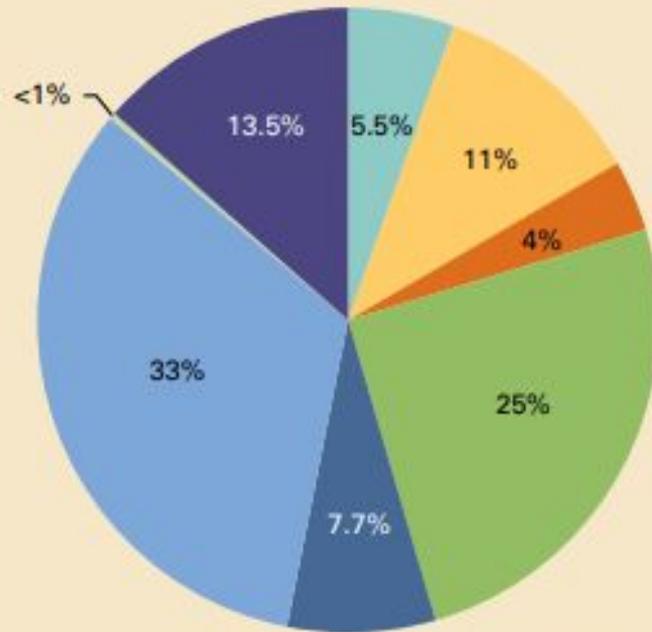


Figure O.5 Global Waste Composition
percent



<https://olc.worldbank.org/system/files/What%20a%20Waste%202.0%20Overview.pdf>

Figure O.6 Global Waste Treatment and Disposal
percent



- Composting
- Incineration
- Controlled Landfill
- Landfill (unspecified)
- Sanitary landfill (with landfill gas collection)
- Open dump
- Other
- Recycling



Rapporto Rifiuti Urbani

Edizione 2021



RAPPORTI

Figura 1.3 – Ripartizione percentuale della gestione dei rifiuti urbani nell'UE27, anno 2019 (dati ordinati per percentuali crescenti di smaltimento in discarica)

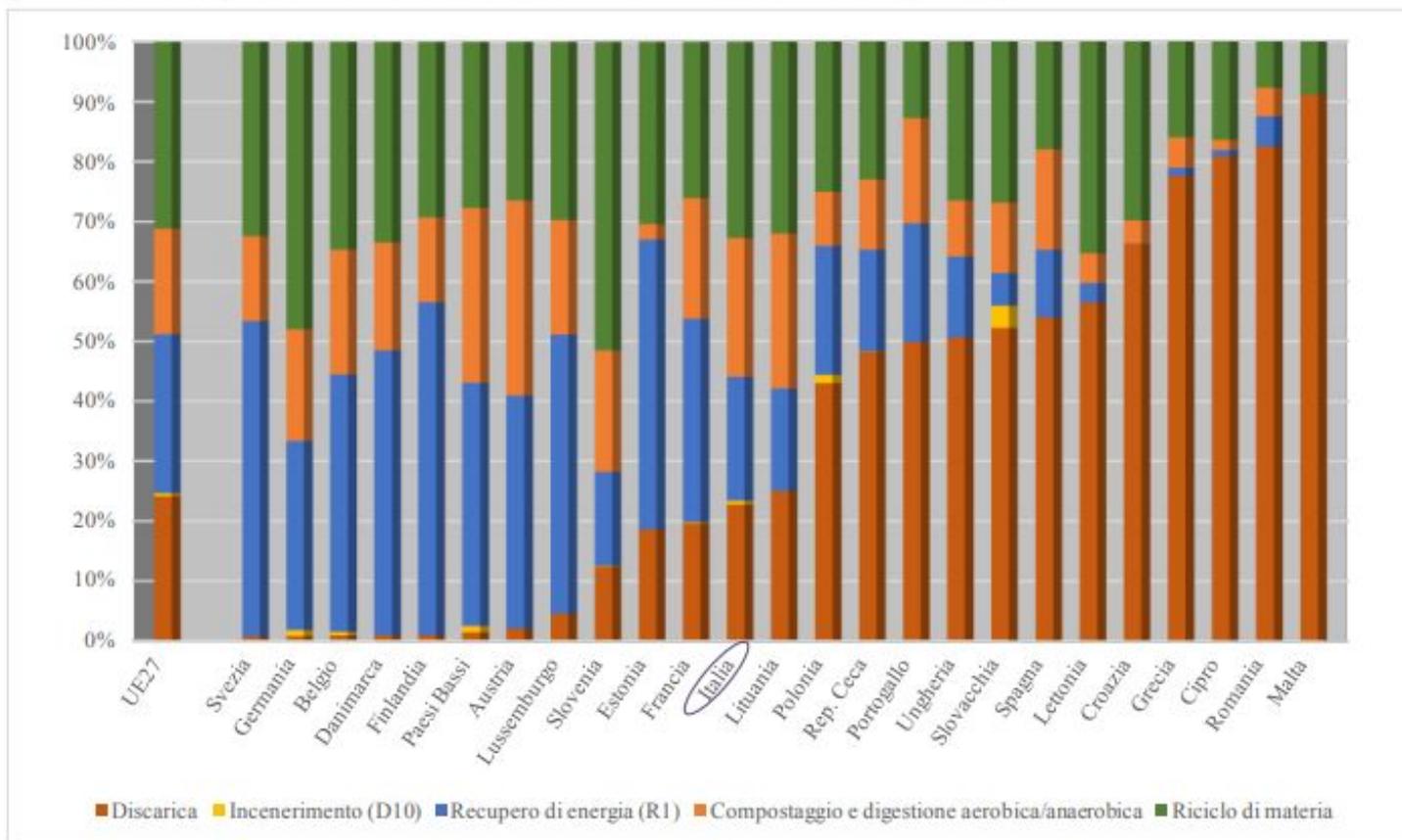


Figura 2.14 – Ripartizione percentuale della raccolta differenziata, anno 2020

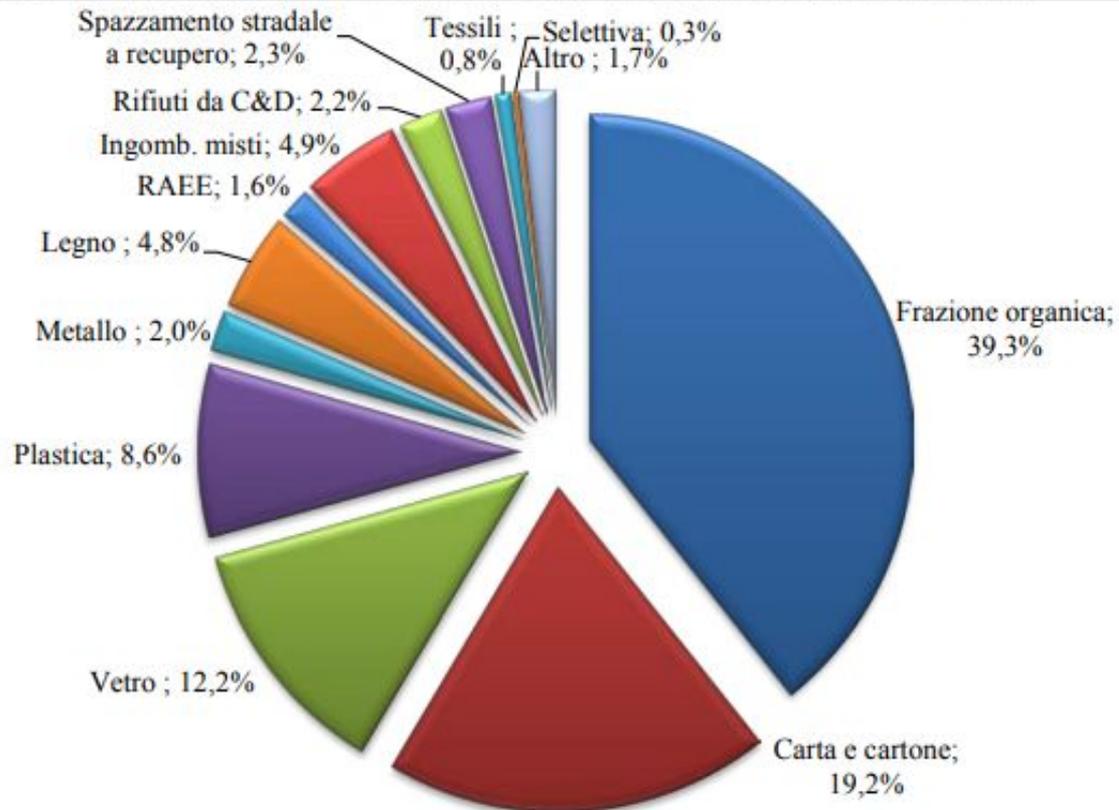
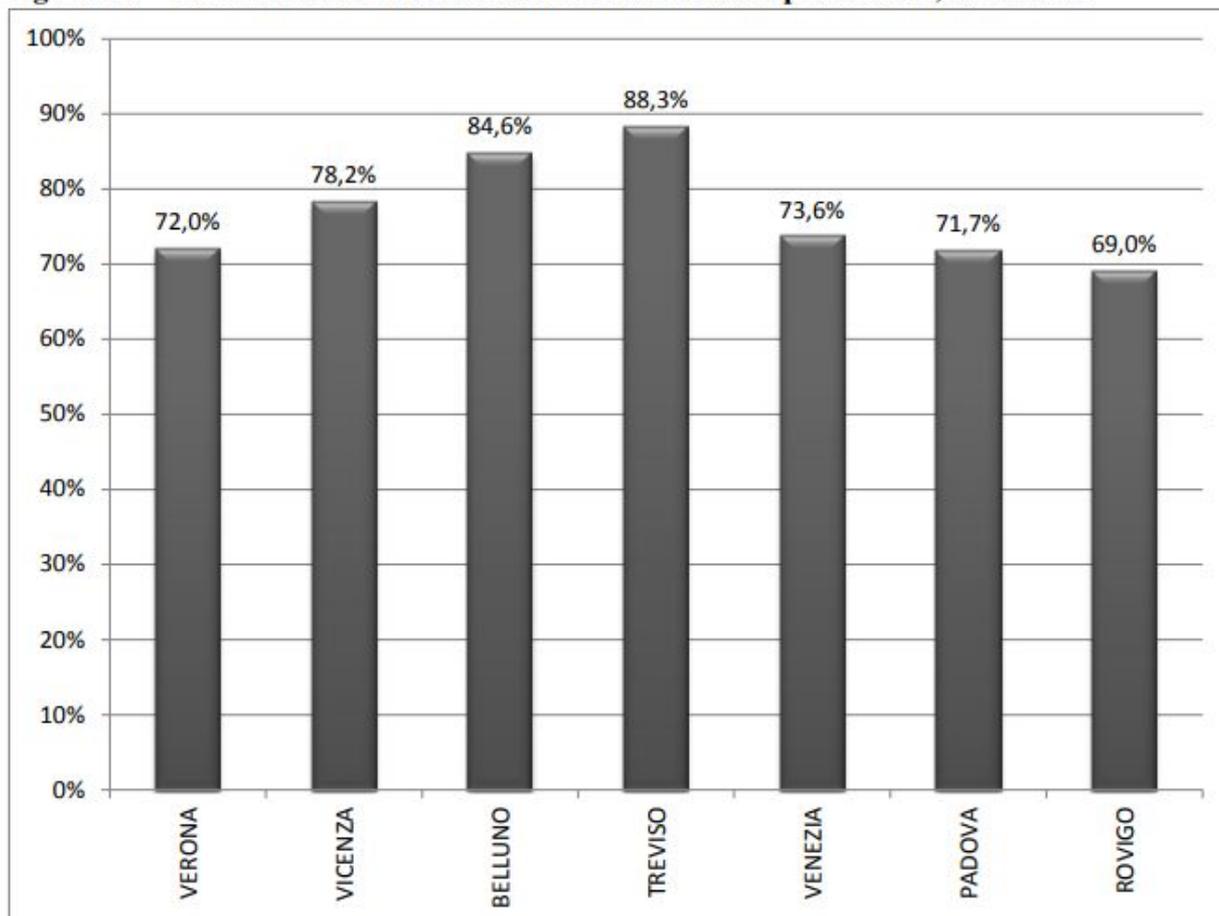


Figura 5.3 – Percentuali di raccolta differenziata su scala provinciale, anno 2020

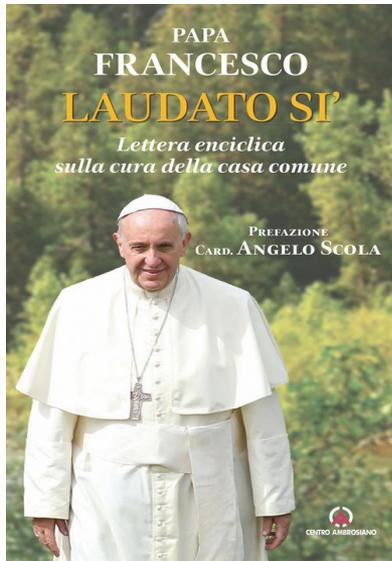


La strategia europea

Overview strategia internazionale e europea



2015 un anno fondamentale per la sostenibilità





L'Europa e la Sostenibilità

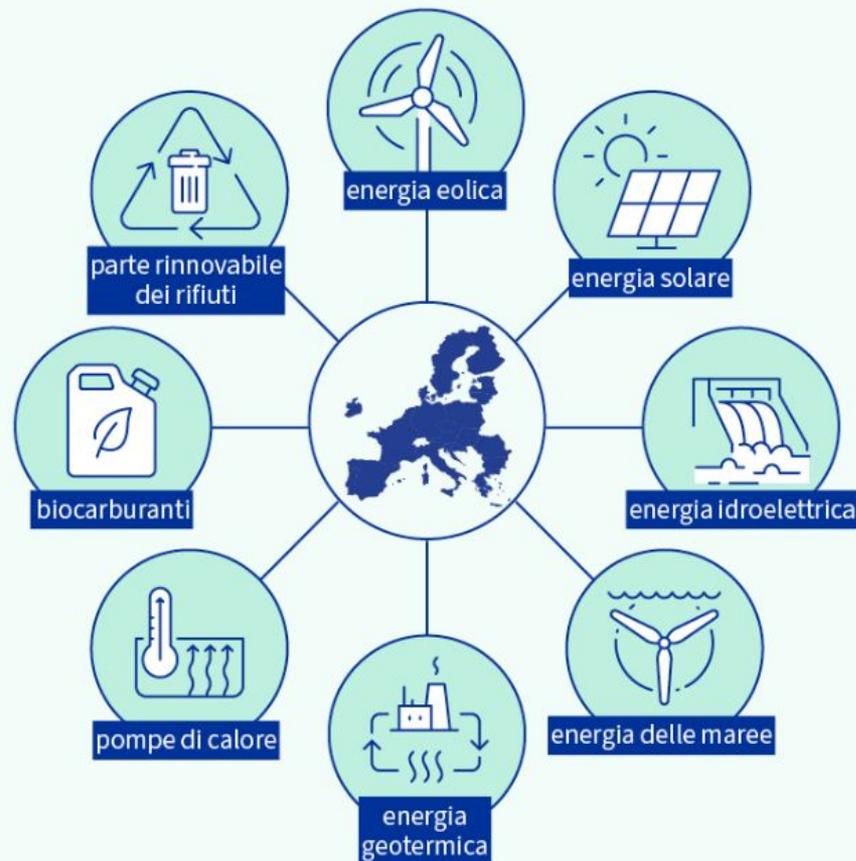
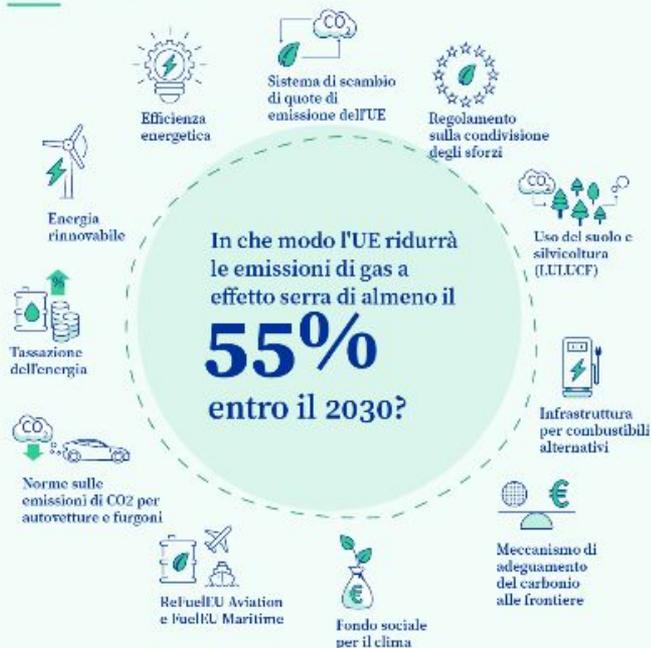
Accordo di Parigi → Neutralità Climatica nel 2050 → Green Deal: ha l'obiettivo di trasformare l'UE in una società equa e prospera con un'economia moderna e competitiva

Strategie di lungo termine:

- rendere l'UE resiliente rispetto agli impatti inevitabili dei Cambiamenti Climatici
- adattare la Protezione Civile
- Recupero della biodiversità
- “dal Produttore al Consumatore”, maggiore sostenibilità nel sistema alimentare
- Strategia industriale
- **Piano d'azione per l'economia circolare**
- **Batterie e rifiuti di batterie**
- **Transizione giusta**
- **Energia pulita e sicura**
- Sostanze chimiche sostenibili
- Mobilità sostenibile e intelligente
- Strategia forestale e importazioni a deforestazione Zero

Fit for 55: traduce in normativa le ambizioni del Green Deal: Riduzione di almeno 55% delle emissioni nette al 2030

Pronti per il 55%: in che modo l'UE trasformerà gli obiettivi climatici in legislazione



Fondo UE per la Transizione Giusta:

Nuovo strumento finanziario all'interno della politica di Coesione che sostiene territori che devono fronteggiare sfide socio-economiche derivanti dalla transizione verso la neutralità climatica

Funzionale all'attuazione del Green Deal Europeo che ha lo scopo di rendere neutra a livello climatico la UE entro il 2050

3 meccanismi:

- 1) Specifico Fondo per la Transizione Giusta
- 2) Regime specifico nell'ambito del programma InvestEU
- 3) Strumento di prestito (per il Pubblico) da parte della Banca Europea degli Investimenti

A favore di persone e cittadini, aziende e settori, stati membri e regioni





Circular economy action plan

Adozione del primo Piano d'Azione sull'Economia Circolare nel (2015)

Adozione Green Deal (2019)

Adozione del nuovo Piano d'Azione sull'Economia Circolare (2020)

Adozione pacchetti di misure proposte nel Piano (Marzo 2022):

- Ecodesign
- Strategia per settore tessile circolare e sostenibile
- Proposta di revisione del regolamento sui prodotti da costruzione
- Proposta per la responsabilizzazione dei consumatori nella transizione verde

Revisione Regole su imballaggi e rifiuti da imballaggi (Novembre 2022)

Comunicazione sul Framework per le plastiche *biobased*, biodegradabili e compostabili (Novembre 2022)



Normativa su Imballaggi e rifiuti da imballaggi

Direttiva 1994/62/CE (ultima modifica con la Direttiva 2018/852)

Requisiti essenziali

*I paesi dell'UE devono garantire che gli **imballaggi** immessi sul mercato soddisfino i **requisiti essenziali** di cui all'allegato II della direttiva:*

- **limitare il peso e il volume** dell'imballaggio alla quantità minima necessaria a garantire il livello di sicurezza, igiene e accettabilità per il prodotto imballato e per il consumatore;
- **ridurre al minimo** la presenza di **sostanze e materiali pericolosi** nel materiale di imballaggio o nei suoi componenti;
- concepire un imballaggio **riutilizzabile o recuperabile** che preveda la **progettazione per il riciclaggio di materiali o di sostanze organiche** oltre alla progettazione mirata al **recupero dell'energia**.



Imballaggi e rifiuti da imballaggio

*La normativa europea copre sia l'ambito del **design** che quello della **gestione dei rifiuti***

*Ha lo scopo di **affrontare l'incremento** dei rifiuti da imballaggio, ma anche di **rimuovere barriere** nel mercato interno (ad esempio date da diverse regole sul design degli imballaggi)*

*Interessa **tutti i materiali e imballaggi**, compresi quelli industriali, commerciali, domestici e di altri settori*

*Ha lo scopo di proteggere l'**ambiente** (ma anche **risvolti economici**)*

*Le ultime misure si focalizzano sul **prevenire** la creazione di rifiuti & **promuovere il riuso, il riciclo** e altre forme di recupero alternativo al suo smaltimento*

Entro il termine dell'anno 2024 i regimi di Responsabilità Estesa del Produttore dovranno essere stabiliti per ogni tipo di imballaggio



Target di riciclo

	Current targets (%)	By 2025 (%)	By 2030 (%)
All packaging	55	65	70
Plastic	25	50	55
Wood	15	25	30
Ferrous metals	50 (incl. Al)	70	80
Aluminium	-	50	60
Glass	60	70	75
Paper and cardboard	60	75	85

Linee guida Etichettatura





Ministero della transizione ecologica

**Linee Guida
sull'etichettatura degli
imballaggi ai sensi dell'art.
219 comma 5 del D.Lgs.
152/2006 e ss.mm**



VISTO il decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, recante “Norme in materia ambientale”, come modificato dal decreto legislativo 3 settembre 2020, n. 116, di “Attuazione della direttiva (UE) 2018/851 che modifica la direttiva 2008/98/CE relativa ai rifiuti e attuazione della direttiva (UE) 2018/852 che modifica la direttiva 1994/62/CE sugli imballaggi e i rifiuti di imballaggio”, e in particolare l’art. 219, comma 5, che dispone nuovi obblighi di etichettatura di tutti gli imballaggi.

Nuova etichettatura ha lo scopo di agevolare il riconoscimento, raccolta, riutilizzo, recupero e riciclaggio imballaggi e dare corretta informazione ai consumatori sulla loro destinazione, in rispetto alla Decisione 129/1997 della Commissione Europea; muove dalla direttiva 852/2018 UE, recepita in Italia col Decreto Legislativo 116/2020, a sua volta resa cogente 360/2022

Entrata in vigore dal 1 Gennaio 2023



Introduzione Linee Guida

Pubblicazione in gazzetta Ufficiale l'11 settembre 2020 del decreto legislativo 3 settembre 2020 n. 116 in recepimento della Direttiva UN 2018/851 sui rifiuti e della Direttiva 2018/852 su imballaggi e rifiuti da imballaggi

Modifiche al decreto 152/2006 sui “Criteri informativi dell’attività di gestione dei rifiuti di imballaggio (recepito a sua volta dalla Direttiva 62 del 94; la misura rafforza proprio quanto previsto nella direttiva all’articolo 8 comma 2: (...) *Per **facilitarne la raccolta, il reimpiego e il recupero incluso il riciclaggio, l'imballaggio deve indicare, ai fini della sua identificazione e classificazione da parte dell'industria interessata, la natura del materiale/dei materiali di imballaggio utilizzato/i.*** (...)

Le linee guida sono state redatte tenendo conto delle **linee guida proposte dal Consorzio Nazionale Imballaggi (CONAI)**, che a sua volta aveva coinvolto l’Ente Italiano di Normazione (UNI), Confindustria e Federdistribuzione per affrontare gli aspetti tecnici. Il processo di realizzazione delle linee guida ha inoltre previsto la consultazione pubblica.

Campo di applicazione: **tutti gli imballaggi** (esclusi relativi a farmaci ad uso umano e veterinario, dispositivi medici e dispositivi medico-diagnostici in vitro)

Gli obblighi di etichettatura decorrono **dal 1 Gennaio 2023 (ma esaurimento scorte di magazzino per imballaggi non rispondenti ai nuovi requisiti già immessi in commercio o provvisti di etichettatura alla data del 1 gennaio 2023)**



Approccio all'etichettatura

Decreto legislativo 3 settembre 2020, n. 116: tutti gli imballaggi siano *“opportunamente etichettati secondo le modalità stabilite dalle norme tecniche UNI applicabili e in conformità alle determinazioni adottate dalla Commissione dell’Unione europea, per facilitare la raccolta, il riutilizzo, il recupero ed il riciclaggio degli imballaggi, nonché per dare una corretta informazione ai consumatori sulle destinazioni finali degli imballaggi. I produttori hanno, altresì, l’obbligo di indicare, ai fini della identificazione e classificazione dell’imballaggio, la natura dei materiali di imballaggio utilizzati, sulla base della decisione 97/129/CE della Commissione.”*



Tutti gli imballaggi devono essere opportunamente etichettati secondo le modalità stabilite dalle norme tecniche UNI applicabili.

“**opportunamente**” = nella forma e nei modi che l’azienda ritiene più idonei ed efficaci per il raggiungimento dell’obiettivo

Generico richiamo alle norme dell’Ente Italiano di Normazione (**UNI**), **volontarietà**

Le informazioni comunicabili attraverso le norme UNI sono:

- Le **identificazioni dei materiali** di imballaggio per gli imballaggi in **plastica**: quando la Decisione 129/1997 non prevede una specifica identificazione per un determinato polimero, è applicabile la UNI EN ISO 1043-1; e la UNI 10667-1 per identificare e riconoscere i polimeri provenienti da riciclo.
- Le **identificazioni dei materiali** di imballaggio per gli imballaggi **multistrato in plastica**: anche in questi casi la Decisione 129/97/CE non prevede codici identificativi specifici. La norma UNI EN ISO 11469 offre un interessante supporto per la comunicazione della composizione di strutture costituite da più polimeri.
- **Autodichiarazioni ambientali**: qualora si voglia comunicare informazioni aggiuntive di carattere volontario relative alle qualità ambientali dell’imballaggio (diciture, simboli/pittogrammi o altri messaggi analoghi, claim ambientali), si deve fare riferimento alla norma UNI EN ISO 14021.



e in conformità alle determinazioni adottate dalla Commissione dell'Unione europea, per facilitare la raccolta, il riutilizzo, il recupero ed il riciclaggio degli imballaggi

Richiamo alla **Decisione 97/129 CE**:

ART1: La presente decisione, che riguarda tutti gli imballaggi di cui alla direttiva 94/62/CE, istituisce la numerazione e le abbreviazioni su cui si basa il sistema di identificazione che descrive la natura del o dei materiali di imballaggio utilizzati, e specifica quali materiali sono soggetti a tale sistema di identificazione .

<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/IT/TXT/PDF/?uri=CELEX:31997D0129&from=CS>



nonché per dare una corretta informazione ai consumatori sulle destinazioni finali degli imballaggi.

Consumatore: nel Codice del Consumo (art. 3 comma 1) il consumatore o utente è “la **persona fisica** che agisce per **scopi estranei all'attività imprenditoriale, commerciale, artigianale o professionale** eventualmente svolta...”

Analogamente il decreto legislativo 152/2006 all'art. 218, comma 1) lettera v) considera consumatore il soggetto che **fuori dall'esercizio di un'attività professionale** acquista o importa per proprio uso imballaggi, articoli o merci imballate.

Le informazioni relative alle **destinazioni finali degli imballaggi**: comunicano il corretto conferimento dell'imballaggio a fine vita (es. Raccolta differenziata. *Verifica le disposizioni del tuo Comune*).

Riguardano:

- gli imballaggi che **tal quali** sono offerti al **consumatore finale** in vendita o anche a titolo gratuito;
- gli imballaggi che sotto forma di **prodotto confezionato** sono offerti al **consumatore finale** in vendita o anche a titolo gratuito

Sono **esclusi** gli imballaggi destinati al **canale commerciale/industriale, cosiddetto B2B** (ceduti al “professionista”)



I produttori hanno, altresì, l'obbligo di indicare, ai fini della identificazione e classificazione dell'imballaggio, la natura dei materiali di imballaggio utilizzati, sulla base della decisione 97/129/CE della Commissione.

Non ci sono elementi per escludere gli imballaggi destinati anche a canali professionali dalla identificazione e classificazione in base alla decisione 129/97/CE. **Tutti gli imballaggi** sono quindi **sottoposti all'identificazione e classificazione**.

Solo relativamente all'apposizione dei codici di **identificazione del materiale** sulla base della decisione **97/129/CE**, l'obbligo è espressamente in capo ai produttori.

Ove la Decisione non preveda specifici polimeri plastici, si può ricorrere volontariamente alle norme UNI EN ISO

ALLEGATO I

Sistema di numerazione e abbreviazioni ⁽¹⁾ per la plastica

Materiale	Abbreviazioni	Numerazione
Polietilentereftalato	PET	1
Polietilene ad alta densità	HDPE	2
Cloruro di polivinile	PVC	3
Polietilene a bassa densità	LDPE	4
Polipropilene	PP	5
Polistirolo	PS	6
		7

ALLEGATO II

Sistema di numerazione e abbreviazioni ⁽¹⁾ per la carta e il cartone

Materiale	Abbreviazioni	Numerazione
Cartone ondulato	PAP	20
Cartone non ondulato	PAP	21
Carta	PAP	22



ALLEGATO III

Sistema di numerazione e abbreviazioni per i metalli

Materiale	Abbreviazioni	Numerazione
Acciaio	FE	40
Alluminio	ALU	41

ALLEGATO IV

Sistema di numerazione e abbreviazioni (!) per i materiali in legno

Materiale	Abbreviazioni	Numerazione
Legno	FOR	50
Sughero	FOR	51

ALLEGATO V

Sistema di numerazione e abbreviazioni (!) per i materiali tessili

Materiale	Abbreviazioni	Numerazione
Cotone	TEX	60
Iuta	TEX	61

ALLEGATO VI

Sistema di numerazione e abbreviazioni (*) per il vetro

Materiale	Abbreviazioni	Numerazione
Vetro incolore	GL	70
Vetro verde	GL	71
Vetro marrone	GL	72

ALLEGATO VII

Sistema di numerazione e abbreviazioni (*) per i composti

Materiale	Abbreviazioni (*)	Numerazione
Carta e cartone/metalli vari		80
Carta e cartone/plastica		81
Carta e cartone/alluminio		82
Carta e cartone/latta		83
Carta e cartone/plastica/alluminio		84
Carta e cartone/plastica/alluminio/latta		85
		86
		87
		88
		89
Plastica/alluminio		90
Plastica/latta		91
Plastica/metalli vari		92
		93
		94
Vetro/plastica		95
Vetro/alluminio		96
Vetro/latta		97
Vetro/metalli vari		98
		99

(*) Composti: C più l'abbreviazione corrispondente al materiale predominante (C/).

Possibile l'**apposizione virtuale** in alternativa a quella fisica, attraverso canali digitali a scelta: App, QR code, siti web, etc...)

Per **semplificazione processi produttivi, operativi ed economici** delle imprese che immettono tali imballaggi in più paesi UE (principio **libera circolazione merci** del Trattato sul Funzionamento dell'Unione Europea)

LE MODALITÀ		IMBALLAGGI	
		Circuito domestico	Circuito C&I
Apposizione fisica dell'etichettatura sul pack		X	
Canali digitali (es. App, QR code, siti web)	<i>Devono essere garantite idonee istruzioni all'utente su come reperire le informazioni tramite i canali digitali scelti</i>	X	
Libretti istruzioni/Manuali d'uso	<i>Questi documenti possono rimandare a canali digitali per la messa a disposizione delle informazioni</i>	X	
Documenti di trasporto o altra documentazione che accompagni la merce			X
Pannelli informativi nel punto vendita		X	



In sintesi

- Su **tutti gli imballaggi (primari, secondari e terziari)** i produttori devono indicare la **codifica alfanumerica** prevista dalla **Decisione 97/129/CE**;
- Tutti gli imballaggi devono essere etichettati nella **forma e nei modi che l'azienda ritiene più idonei ed efficaci** per il raggiungimento dell'obiettivo, per il quale è sempre consentito il ricorso ai **canali digitali** (es. App, QR code, siti web), che possono **sostituire completamente o integrare** le informazioni riportate direttamente sull'imballaggio;
- Sugli imballaggi destinati al **consumatore** devono essere presenti anche le **diciture** opportune per **supportarlo nella raccolta differenziata**;
- Per gli imballaggi in plastica realizzati con polimeri o loro combinazione non previsti espressamente nella Decisione 97/129/CE, si può far riferimento alle norme UNI EN ISO 1043-1 per l'identificazione

ETICHETTATURA AMBIENTALE DEL PACKAGING

INDICAZIONI SU MATERIALE DI COMPOSIZIONE E DESTINAZIONE FINALE DELL'IMBALLAGGIO

	<i>Informazioni</i>	<i>Informazioni cogenti e facoltative</i>	<i>Campo di applicazione</i>	<i>Riferimenti</i>	
1	Codifica del materiale di composizione degli imballaggi	Cogente	Per tutti gli imballaggi	Decisione 97/129/CE	La Decisione istituisce un sistema di identificazione dei materiali di imballaggio attraverso codici alfanumerici, riportati negli allegati specifici.
2	<i>Materie plastiche - Simboli ed abbreviazioni - Polimeri di base e loro caratteristiche speciali</i>	Facoltativa <i>(ad eventuale integrazione della Decisione 97/129/CE)</i>	Per gli imballaggi in plastica	UNI EN ISO 1043-1	La norma conferma il sistema di identificazione degli imballaggi in plastica istituito dalla Decisione 129/97/CE.
3	<i>Materie plastiche prime-secondarie – Parte 1</i>	Facoltativa <i>(ad eventuale integrazione della Decisione 97/129/CE)</i>	Per gli imballaggi in plastica	UNI 10667-1	La norma indica che per i polimeri riciclati si inserisca la "R" prima della codifica del polimero.

Rassegna su normativa tecnica da prendere a riferimento

4	<i>Materie Plastiche – Identificazione generica e marcatura di prodotti di materie plastiche</i>	Facoltativa <i>(ad eventuale integrazione della Decisione 97/129/CE)</i>	Per gli imballaggi multistrato in plastica	UNI EN ISO 11469	I prodotti in plastica possono essere marcati in conformità a questa norma, che prevede che la codifica del materiale inglobata tra i due simboli ">" e "<". Qualora ci sia più di un polimero, si interpone il carattere "+", o il carattere "-" in presenza di additivi e coadiuvanti.
5	<i>Indicazioni per la raccolta differenziata al consumatore</i>	Cogente	Per le componenti separabili manualmente degli imballaggi destinati al consumatore finale	Vademecum Etichetta per il cittadino	Il Vademecum suggerisce, al fine di veicolare una informazione chiara e completa, di apporre sull'imballaggio – o di veicolare tramite canali digitali - le seguenti informazioni: - <i>FAMIGLIA DI MATERIALE</i> - <i>INDICAZIONI SULLA RACCOLTA</i> Oppure - <i>INDICAZIONI SULLA RACCOLTA PER FAMIGLIA DI MATERIALE</i>

Con l'indicazione di verificare le disposizioni del proprio Comune



6	<i>Etichette e dichiarazioni ambientali - Asserzioni ambientali auto-dichiarate (etichettatura ambientale di Tipo II)</i>	Facoltativa	Per tutti gli imballaggi	UNI EN ISO 14021	<p>Tra le asserzioni autodichiarate applicabili agli imballaggi, rientra il Ciclo di Mobius, utilizzato per comunicare la riciclabilità dell'imballaggio o il contenuto di materia prima seconda nella sua composizione. Anche la conformità ai requisiti di biodegradabilità e compostabilità deve essere dichiarata in conformità a questa norma.</p> <p>In particolare, ai sensi del D.Lgs. 152/2006 e ss.mm per gli imballaggi, rilevano l'asserzione di riciclabilità, compostabilità e riutilizzabilità.</p>
7	<i>Elementi di identificazione visiva per i contenitori per la raccolta dei rifiuti urbani</i>	Facoltativa	Per tutti gli imballaggi che finiscono in raccolta differenziata (B2C)	UNI 11686 - Gestione dei rifiuti - Waste visual elements	Definisce un format di informazioni e codici colore per identificare la corretta raccolta differenziata del materiale di imballaggio



Alcuni principi chiave

Riciclabilità: quando un imballaggio è considerato riciclabile? Criteri disciplinati da norma tecnica UNI EN ISO 13430:

- **esistenza** di una **efficiente tecnologia** per il riciclo dell'imballaggio
- **esistenza** di una **massa critica** affinché sia gestibile un **processo efficiente** di riciclo
- **esistenza** di un **mercato** per i materiali ottenuti a valle del processo di riciclo

Riferimento: linee guida per la Progettazione del riciclo <http://www.progettarericiclo.com/>



Compostabilità: un imballaggio è considerato **biodegradabile e compostabile** quando è conforme alla norma tecnica **UNI EN ISO 13432**.

E' lo **standard europeo armonizzato** che attesta i “Requisiti per imballaggi recuperabili mediante compostaggio (...)” nell’ambito della Direttiva packaging (97/62)

La certificazione di biodegradabilità e compostabilità è rilasciata da **organismi di parte terza accreditati** (Ente Unico Nazionale di accreditamento - Accredia)



Imballaggi conferibili in raccolta differenziata: riciclabili ma anche non ancora riciclabili allo stato delle tecnologie attuali (ferme restando buone regole per una raccolta differenziata in qualità)

Il sistema dei **Consorzi di filiera** permette di **valorizzare** a riciclo

La **valutazione della riciclabilità** rientra tra le **informazioni aggiuntive** che l'azienda può scegliere di apporre sull'imballaggio.

Unica **eccezione: imballaggi composti** (e/o con componenti di diverso materiale non separabili manualmente) a prevalenza carta con % di materiale cellulosico < al 60% del peso totale. Tale soglia compromette la riciclabilità dell'imballaggio, annullandola (impatto ambientale: 100 kg di tali imballaggi producono cca 85kg di scarto secco e cca 150 kg di scarto bagnato da smaltire in discarica, con consumi elettrici e di acqua)

L'invito è quello di suggerire in etichetta il conferimento in **Raccolta INdifferenziata**



Casistiche etichettatura

2 situazioni differenti per la strutturazione dei contenuti minimi dell'etichetta a seconda del **circuito di destinazione finale** degli imballaggi:

1. **B2B** (commerciale/industriale)
2. **B2C** (consumatore)

Differenziazione sulla base delle **strutture di imballaggio**:

- imballaggi/sistemi di imballaggio **monocomponente**
- **multicomponente**

3 livelli:

1. cogente
2. altamente consigliate
3. consigliate



Imballaggi monocomponente destinati al canale domestico (B2C)

Da riportarsi le seguenti informazioni:

a) La **codifica** identificativa del **materiale** di imballaggio secondo la **Decisione 129/97/CE**

b) Le **indicazioni sulla raccolta**. Suggestivi:

- indicare la formula “Raccolta (famiglia di materiale prevalente in peso)” oppure
- indicare la famiglia di materiale prevalente in peso, accompagnata dalla formula “Raccolta differenziata”,

Ulteriori suggerimenti: invitare il consumatore a verificare le **disposizioni del proprio Comune**

La norma non dispone formule precise ma raccomanda che gli imballaggi siano opportunamente etichettati, con una visione volta al raggiungimento dell'**obiettivo**

Gli Stati Membri devono istituire la **raccolta differenziata** dei rifiuti almeno per **carta, metalli, plastica e vetro e, entro il 1° gennaio 2025, per i tessili**

INFORMAZIONI PER L'ETICETTATURA AMBIENTALE DI IMBALLAGGI MONOCOMPONENTE DESTINATI AL CONSUMATORE FINALE





Imballaggi multicomponente destinati al canale domestico (B2C) I

Decisione 129/97/CE stabilisce che l'identificazione e la classificazione sono previste per tutte le componenti separabili manualmente del sistema di imballo

Distinzione essenziale nell'imballaggio multicomponente:

- componenti **non separabili** manualmente (es etichetta in carta adesiva a bottiglia di vetro)
- componenti **separabili** manualmente (es confezione multipack merendine)

Per ciascuna componente separabile manualmente del sistema di imballo si deve riportare almeno:

- La **codifica** identificativa del **materiale** di imballaggio secondo la Decisione 129/97/CE
- Le **indicazioni** sulla **raccolta** quando non indicate sull'imballaggio di presentazione esterno. Si suggerisce:
 - di indicare la formula "Raccolta (famiglia di materiale prevalente in peso)" oppure
 - di indicare la famiglia di materiale prevalente in peso, accompagnata dalla formula "Raccolta differenziata",

E di invitare il consumatore a verificare le disposizioni del proprio Comune



Imballaggi multicomponente destinati al canale domestico (B2C) II

La norma non dispone formule precise ma raccomanda che gli imballaggi siano **opportunamente etichettati**, con una visione volta al raggiungimento dell'obiettivo

Gli Stati Membri devono istituire la raccolta differenziata dei rifiuti almeno per carta, metalli, plastica e vetro e, entro il 1° gennaio 2025, per i tessuti

Quando non è possibile indicare le informazioni obbligatorie su ogni singola componente devono essere riportate sul **corpo principale o sull'imballaggio di presentazione**, il format consigliato è il seguente:

1. **Tipologia** di imballaggio delle **diverse componenti separabili manualmente**
2. Per ciascuna tipologia di imballaggio separabile manualmente, riportare la **codifica** identificativa del **materiale** secondo la Decisione 129/97/CE
3. Per ciascuna tipologia di imballaggio, riportare le indicazioni sulla **raccolta**, specificando la **famiglia di materiale/i** di ciascuna componente

Anche in questo caso si possono aggiungere indicazioni per agevolare il consumatore a fare una raccolta differenziata di qualità

*In entrambi i casi di imballaggi destinati a consumatori finali le informazioni possono essere rese disponibili o apponendole **fisicamente** sopra l'imballaggio, o tramite **canali digitali**, o ancora tramite **pannelli informativi nei punti vendita** (solo nel caso di **imballaggi neutri**)*

INFORMAZIONI PER L'ETICHETTATURA AMBIENTALE
DI IMBALLAGGI MULTICOMPONENTE (ove le componenti siano separabili manualmente)
DESTINATI AL CONSUMATORE FINALE





Approfondimento: imballaggi monomateriali, composti, multicomponenti

Imballaggio **Monomateriale**: un solo materiale (scatola cartone, tappo in plastica, foglio alluminio) o **multistrato**, ovvero polimeri plastici non separabili (tipicamente **accoppiati** o **miscelati**)

Imballaggio **Composto**: diversi materiali **non separabili** manualmente (principalmente **poliaccoppiati** o sistemi quali le chiusure costituite da diversi **pezzi di materiali differenti**)

Imballaggio **Multicomponente**: costituito da un **corpo principale** (es bottiglia) e altri **componenti** (es tappo o etichetta) che possono essere separabili o non separabili manualmente dal corpo principale

Per essere separabile manualmente l'utente deve poterlo separare **completamente (salvo residui irrisori), senza ricorrere a strumenti/utensili, e senza rischi** per la propria incolumità

I sistemi di imballaggio con componenti **NON separabili manualmente** (es etichette adese) devono riportare obbligatoriamente la codifica identificativa del materiale del **corpo principale** e **le indicazioni sulla raccolta dello stesso**.

Se sistema con componenti separabili **manualmente**, ciascuna di essa deve riportare **codifica alfanumerica (129/97/CE)** e **le indicazioni sulla raccolta**

Es. Pacchetto di Patatine

Un pacchetto patatine è detto omogeneo, ma in realtà è **multistrato**: è imballaggio stratificato che va nella plastica (magari diretto alla termovalorizzatore). Da impegni della Direttiva Europea al 2030 dovremo **riciclare** almeno il **55% degli imballaggi in plastica**, ad oggi siamo vicino al **50%** (ma includendo la metà come **recupero di energia**, che al 2030 non dovrà essere conteggiato...).

In estrema sintesi la nuova normativa ci aiuta a capire che il sacchetto va nella plastica, ma **non è noto il vero destino del sacchetto...** (ci sono temi a valle e a monte, che riprenderemo successivamente con l'illustrazione della proposta di Regolamento)

Stiamo passando in Italia da imballaggi monomateriale a misti: il rischio è che la nuova normativa non spinga a uscire dall'impasse dal quale vogliamo allontanarci: **dal monomateriale conferito nell'indifferenziato, al multimateriale di fatto non riciclabile!**

Altro caso scuola è lo scarto di **pulper** (che ha dentro una quota parte di plastiche e altri materiali). Comieco si sta muovendo anche tramite il “contributo ambientale, sulla base della qualità della raccolta”.





Imballaggi destinati al commerciale e/o industriale (B2B)

Gli imballaggi destinati al B2B, ad esempio gli imballaggi destinati ai professionisti, o gli imballaggi da trasporto o legati alle attività logistiche o di esposizione, **possono non presentare le informazioni** relative alla **destinazione finale** degli imballaggi, ma devono obbligatoriamente riportare la **codifica dei materiali di composizione in conformità alla Decisione 129/97/CE**

Tutte le altre informazioni restano, tuttavia, volontariamente applicabili

Anche in questo caso, in alternativa all'apposizione fisica dell'etichettatura sul packaging, **le informazioni necessarie e facoltative** possono essere rese disponibili tramite **canali digitali** a scelta **o tramite i documenti di trasporto o altra documentazione che accompagna la merce**

INFORMAZIONI PER L'ETICETTATURA AMBIENTALE DI IMBALLAGGI DESTINATI AL B2B





Approfondimento: accoppiamento o trattamento, regola del >5%

Un imballaggio si definisce **composto** quando costituito da materiali diversi che non è possibile separare manualmente (trattamento - es laminazione, laccatura - o accoppiamento vero e proprio)

Se materiale multistrato, ove il peso del materiale secondario (o dei materiali secondari) sia **inferiore al 5%**, l'imballaggio, è **considerato come monomateriale** in funzione dell'imballaggio prevalente. **Diversamente** le codifiche saranno quelle previste dall'**allegato VII** della **Decisione** oppure in caso di **multistrato in plastica** la **codifica 7 da allegato I**

(base normativa: Decisione di Esecuzione UE 2019/665)

Per i **materiali diversi da quelli di imballaggio** (es colle, adesivi e inchiostri, ceramica, gomma) accoppiati o interessati da trattamento rispetto a materiali da imballaggio (acciaio, alluminio, carta, legno, plastica, vetro), sono da considerarsi alla stregua di un **imballaggio monomateriale** (es per un imballaggio HDPE con strato di inchiostro e colle **anche >5% peso** si riporterà solo la codifica per imballaggi monomateriali HDPE)



Nota MITE 17 Maggio 2021

Con una nota del 17 Maggio 2021 il MITE ha chiarito come comportarsi su

- **IMBALLAGGI NEUTRI** in particolare destinati ai canali commerciali/industriali/ e/o possibili semilavorati:

essendo B2B l'identificazione del materiale può essere comunicata su **documenti di trasporto accompagnatori** o **altri supporti esterni** anche **digitali**

- **PREINCARTI E IMBALLI A PESO VARIABILE** della distribuzione:

difficoltà oggettive per l'apposizione fisica: potrebbero essere per alimentari freschi per cui non ci possono essere inchiostri; o per beni di cui non si conosce con certezza la destinazione d'uso; preparati o tagliati a misura nel punto vendita (es pellicole). In questi casi le informazioni su **composizione** (ai sensi della decisione 129/97) e le informazioni sulla **raccolta differenziata** possono essere rese disponibili da **schede informative** presso il punto vendita. Tale soluzione adottabile **anche per altri imballaggi neutri destinati a consumatori finali**



Piccole dimensioni se superficie maggiore è inferiore ai 25cm quadri (Regolamento UE 1169/2011), o con capacità non superiore ai 125 ml (Regolamento CE n 1272/2008)

In questi casi il MITE ha chiarito che laddove sussistano **limiti fisici e/o tecnologici per l'apposizione fisica** dell'etichettatura sul packaging possono essere utilizzati **canali digitali** e ove non percorribile nemmeno questa strada i **siti internet** dell'azienda e/o del rivenditore (indicando sul packaging o nel punto vendita le modalità). Tale soluzione è viabile anche per **imballaggi multilingua e/o di importazione**

Sempre possibile il ricorso a **Canali digitali**, sia per facilitare la trasmissione delle informazioni obbligatorie lungo la **filiere nei circuiti commerciali e industriali**, sia per **veicolare al consumatore finale** la natura dei materiali e le indicazioni sul corretto conferimento.

Qualora il destinatario sia il consumatore finale, riportare sull'imballaggio o sul punto vendita (sia esso fisico o virtuale) le istruzioni per accedere alla informazioni ambientali tramite i canali previsti (app, qr code, siti web, etc)

Fondamentale che le **informazioni siano facili, dirette, puntuali e non di difficile interpretazione**

Etichetta

Informazioni che possono concorrere ai contenuti dell'etichetta:

- Codifica alfanumerica Decision 129/97/CE
- Famiglia di materiale
- Informazioni sulla raccolta

Seguono esempi, che non rappresentano l'unica struttura possibile di etichettatura. L'azienda è libera di comunicare con modalità grafiche di presentazione, purché **efficaci e coerenti con gli obiettivi** della normativa (art 219 comma 5)

Per la resa grafica di diciture e simboli, le linee guida suggeriscono (per quanto riguarda il mercato italiano) il ricorso alla norma **UNI 11686**



Imballaggi in Acciaio

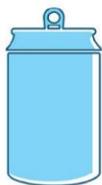
Tipologia di imballaggio	Lattina Bomboletta/bombola Scatoletta																																	
Decisione 97/129/CE	<div style="text-align: center;"> <p><i>ALLEGATO III</i></p> <p>Sistema di numerazione e abbreviazioni per i metalli</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Materiale</th> <th>Abbreviazioni</th> <th>Numerazione</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Acciaio</td> <td>FE</td> <td>40</td> </tr> <tr> <td>Alluminio</td> <td>ALU</td> <td>41</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>42</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>43</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>44</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>45</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>46</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>47</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>48</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>49</td> </tr> </tbody> </table> </div>	Materiale	Abbreviazioni	Numerazione	Acciaio	FE	40	Alluminio	ALU	41			42			43			44			45			46			47			48			49
Materiale	Abbreviazioni	Numerazione																																
Acciaio	FE	40																																
Alluminio	ALU	41																																
		42																																
		43																																
		44																																
		45																																
		46																																
		47																																
		48																																
		49																																
Famiglia di materiale	Acciaio																																	
Indicazioni sulla raccolta	Raccolta differenziata Verifica le disposizioni del tuo Comune																																	

Esempio BOMBOLETTE AREOSOL IN ACCIAIO CON CHIUSURA IN PLASTICA



BOMBOLETTA	CHIUSURA	ALTAMENTE CONSIGLIATE
FE 40	PP 5	
Acciaio o metallo	Plastica	NECESSARIE
RACCOLTA DIFFERENZIATA		CONSIGLIATE
Verifica le disposizioni del tuo Comune. Conferisci in raccolta il contenitore vuoto.		

Esempio **LATTINA IN ALLUMINIO**



Nel caso in cui il metallo non fosse acciaio o alluminio le linee guida suggeriscono di adottare la numerazione “42”, ovvero la prima codifica della tabella a cui non è associato nessun materiale, e quindi “disponibile” per essere adottata per altre tipologie di metalli non previsti

Imballaggi in Alluminio

Tipologia di imballaggio	Lattina Bomboletta/bombola Foglio																																	
Decisione 97/129/CE	<div style="text-align: center;"> <p><i>ALLEGATO III</i></p> <p>Sistema di numerazione e abbreviazioni per i metalli</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Materiale</th> <th>Abbreviazioni</th> <th>Numerazione</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Acciaio</td> <td>FE</td> <td>40</td> </tr> <tr> <td>Alluminio</td> <td>ALU</td> <td>41</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>42</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>43</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>44</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>45</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>46</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>47</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>48</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>49</td> </tr> </tbody> </table> </div>	Materiale	Abbreviazioni	Numerazione	Acciaio	FE	40	Alluminio	ALU	41			42			43			44			45			46			47			48			49
Materiale	Abbreviazioni	Numerazione																																
Acciaio	FE	40																																
Alluminio	ALU	41																																
		42																																
		43																																
		44																																
		45																																
		46																																
		47																																
		48																																
		49																																
Famiglia di materiale	Alluminio																																	
Indicazioni sulla raccolta	Raccolta differenziata Verifica le disposizioni del tuo Comune																																	



Carta: grammatura fino a 150 g/m²

Cartone: grammatura superiore a 600 g/m², fino a i 1100 g/m².

Cartoncino: grammatura fra 250 e 450 g/m².

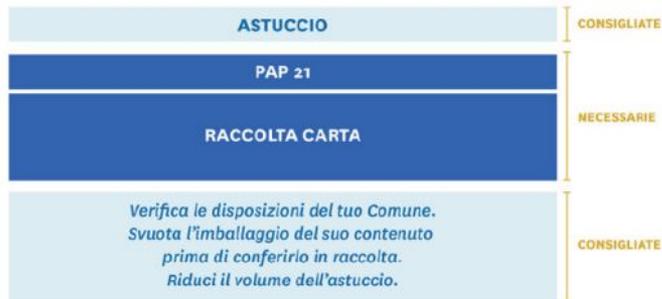
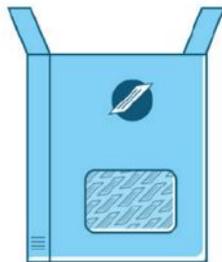
Trai 150 e i 250 g/m² e tra i 450 e i 600 g/m² il prodotto può essere **ambivalentemente** carta o cartoncino per il primo intervallo e cartoncino o cartone per il secondo.

Imballaggi in carta

Tipologia di imballaggio	Scatola Vassoio Sacchetto Astuccio																																																															
Decisione 97/129/CE	<div style="text-align: center;"><i>ALLEGATO II</i> Sistema di numerazione e abbreviazioni (*) per la carta e il cartone</div> <table border="1"><thead><tr><th>Materiale</th><th>Abbreviazioni</th><th>Numerazione</th></tr></thead><tbody><tr><td>Cartone ondulato</td><td>PAP</td><td>20</td></tr><tr><td>Cartone non ondulato</td><td>PAP</td><td>21</td></tr><tr><td>Carta</td><td>PAP</td><td>22</td></tr><tr><td></td><td></td><td>23</td></tr><tr><td></td><td></td><td>24</td></tr><tr><td></td><td></td><td>25</td></tr><tr><td></td><td></td><td>26</td></tr><tr><td></td><td></td><td>27</td></tr><tr><td></td><td></td><td>28</td></tr><tr><td></td><td></td><td>29</td></tr><tr><td></td><td></td><td>30</td></tr><tr><td></td><td></td><td>31</td></tr><tr><td></td><td></td><td>32</td></tr><tr><td></td><td></td><td>33</td></tr><tr><td></td><td></td><td>34</td></tr><tr><td></td><td></td><td>35</td></tr><tr><td></td><td></td><td>36</td></tr><tr><td></td><td></td><td>37</td></tr><tr><td></td><td></td><td>38</td></tr><tr><td></td><td></td><td>39</td></tr></tbody></table> <p>(*) Utilizzare solo lettere maiuscole.</p>	Materiale	Abbreviazioni	Numerazione	Cartone ondulato	PAP	20	Cartone non ondulato	PAP	21	Carta	PAP	22			23			24			25			26			27			28			29			30			31			32			33			34			35			36			37			38			39
Materiale	Abbreviazioni	Numerazione																																																														
Cartone ondulato	PAP	20																																																														
Cartone non ondulato	PAP	21																																																														
Carta	PAP	22																																																														
		23																																																														
		24																																																														
		25																																																														
		26																																																														
		27																																																														
		28																																																														
		29																																																														
		30																																																														
		31																																																														
		32																																																														
		33																																																														
		34																																																														
		35																																																														
		36																																																														
		37																																																														
		38																																																														
		39																																																														
Famiglia di materiale	Carta																																																															
Indicazioni sulla raccolta	Raccolta differenziata Verifica le disposizioni del tuo Comune																																																															

Esempi

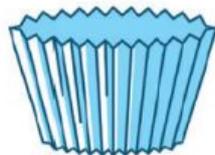
Esempio **ASTUCCIO IN CARTA CON FINESTRA IN PLASTICA** **NON SEPARABILE MANUALMENTE**



Esempio **SACCHETTO IN CARTA CON FINESTRA IN PLASTICA** **SEPARABILE MANUALMENTE**



Esempio PIROTTINO IN CARTA



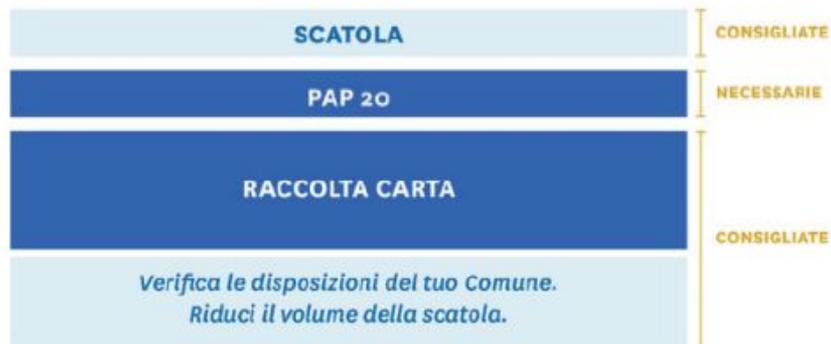
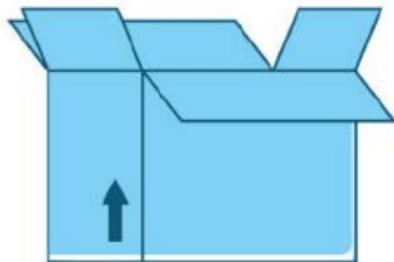
NB: è preferibile non conferire nella raccolta differenziata gli imballaggi con residui organici consistenti. In tal caso puoi valutare di comunicare il conferimento in Raccolta differenziata per rifiuti organici qualora il tuo imballaggio sia conforme alla norma UNI 13432:2002.



Se **biodegradabile e compostabile**
ai sensi della norma tecnica UNI EN 13432

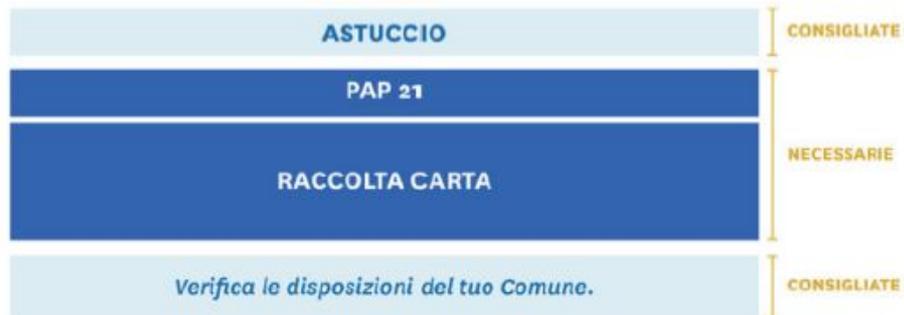
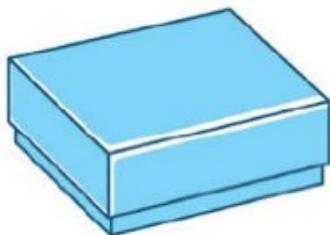


Esempio SCATOLA IN CARTONE ONDULATO PER TRASPORTO DI MERCI B2B

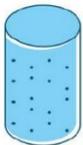


Esempio ASTUCCIO IN CARTA CON COATING PLASTICO (con peso <5% del peso totale dell'astuccio)

Coating =
rivestimento



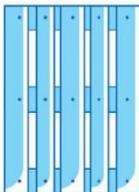
Esempio TAPPO IN SUGHERO



Esempio CASSETTA IN LEGNO DESTINATA AL CONSUMATORE FINALE



Esempio PALLET IN LEGNO



Imballaggi in legno

Tipologia di imballaggio	Tappo Scatola																																	
Decisione 97/129/CE	<p style="text-align: center;"><i>ALLEGATO IV</i></p> <p style="text-align: center;">Sistema di numerazione e abbreviazioni (*) per i materiali in legno</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 30%;">Materiale</th> <th style="width: 30%;">Abbreviazioni</th> <th style="width: 40%;">Numerazione</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Legno</td> <td>FOR</td> <td>50</td> </tr> <tr> <td>Sughero</td> <td>FOR</td> <td>51</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>52</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>53</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>54</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>55</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>56</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>57</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>58</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>59</td> </tr> </tbody> </table> <p>(*) Utilizzare solo lettere maiuscole.</p>	Materiale	Abbreviazioni	Numerazione	Legno	FOR	50	Sughero	FOR	51			52			53			54			55			56			57			58			59
Materiale	Abbreviazioni	Numerazione																																
Legno	FOR	50																																
Sughero	FOR	51																																
		52																																
		53																																
		54																																
		55																																
		56																																
		57																																
		58																																
		59																																
Famiglia di materiale	Legno																																	
Indicazioni sulla raccolta	Raccolta differenziata Verifica le disposizioni del tuo Comune																																	

Imballaggi in plastica

Tipologia di imballaggio	Bottiglia Tappo Etichetta Flacone Sacchetto Retina																																																												
Decisione 97/129/CE	<p style="text-align: center;"><i>ALLEGATO 1</i></p> <p style="text-align: center;">Sistema di numerazione e abbreviazioni (1) per la plastica</p> <table border="1" data-bbox="614 442 1309 784"><thead><tr><th>Materiale</th><th>Abbreviazioni</th><th>Numerazione</th></tr></thead><tbody><tr><td>Polieterileneftalato</td><td>PET</td><td>1</td></tr><tr><td>Polietilene ad alta densità</td><td>HDPE</td><td>2</td></tr><tr><td>Cloruro di polivinile</td><td>PVC</td><td>3</td></tr><tr><td>Polietilene a bassa densità</td><td>LDPE</td><td>4</td></tr><tr><td>Polipropilene</td><td>PP</td><td>5</td></tr><tr><td>Polistirolo</td><td>PS</td><td>6</td></tr><tr><td></td><td></td><td>7</td></tr><tr><td></td><td></td><td>8</td></tr><tr><td></td><td></td><td>9</td></tr><tr><td></td><td></td><td>10</td></tr><tr><td></td><td></td><td>11</td></tr><tr><td></td><td></td><td>12</td></tr><tr><td></td><td></td><td>13</td></tr><tr><td></td><td></td><td>14</td></tr><tr><td></td><td></td><td>15</td></tr><tr><td></td><td></td><td>16</td></tr><tr><td></td><td></td><td>17</td></tr><tr><td></td><td></td><td>18</td></tr><tr><td></td><td></td><td>19</td></tr></tbody></table> <p>(1) Utilizzare solo lettere maiuscole.</p>	Materiale	Abbreviazioni	Numerazione	Polieterileneftalato	PET	1	Polietilene ad alta densità	HDPE	2	Cloruro di polivinile	PVC	3	Polietilene a bassa densità	LDPE	4	Polipropilene	PP	5	Polistirolo	PS	6			7			8			9			10			11			12			13			14			15			16			17			18			19
Materiale	Abbreviazioni	Numerazione																																																											
Polieterileneftalato	PET	1																																																											
Polietilene ad alta densità	HDPE	2																																																											
Cloruro di polivinile	PVC	3																																																											
Polietilene a bassa densità	LDPE	4																																																											
Polipropilene	PP	5																																																											
Polistirolo	PS	6																																																											
		7																																																											
		8																																																											
		9																																																											
		10																																																											
		11																																																											
		12																																																											
		13																																																											
		14																																																											
		15																																																											
		16																																																											
		17																																																											
		18																																																											
		19																																																											
Famiglia di materiale	Plastica																																																												
Indicazioni sulla raccolta	Raccolta differenziata Verifica le disposizioni del tuo Comune																																																												



Materiale da imballaggio con polimero plastico non previsto dalla Decisione 129/97/CE

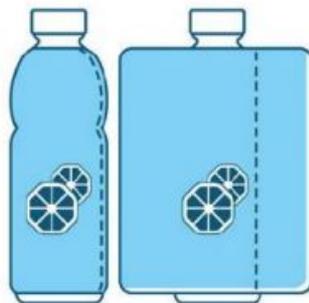
I polimeri plastici sono **tantissimi e destinati ad aumentare**, moltissimi in più rispetto ai 6 riportati dalla Decisione 129/97/CE. Cosa fare **quando non previsti**?

Fino ad ora sono stati identificati col codice “7”; il suggerimento è di:

- **ove disponibile** accompagnare al “7” l’**abbreviazione del nome del polimero** come definita dalla **UNI EN ISO 1043-1** (es poliammide → PA7)
- **ove non disponibile, nome esteso o sigla** utilizzata nelle **prassi di mercato** (es PET modificato come PETG → PETG7)
- in caso di imballaggi con **polimeri biodegradabili e compostabili** ai sensi della UNI EN ISO 13432 ma per i quali non è prevista codifica specifica nemmeno in norme tecniche UNI: utilizzare la dicitura “**Plastica compostabile**” (imballaggio in **acido polilattico** può essere indicato come “**Plastica Compostabile 7**”)

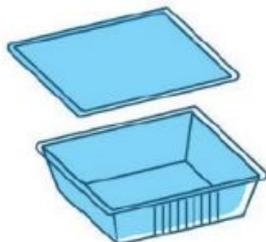
In caso di **multistrato composto da diversi polimeri**, sono indicati con la codifica “7” in quanto la Decisione non prevede codifiche specifiche. Se si vogliono dare **informazioni più puntuali** si può seguire la **UNI EN 11469**, inserendo le abbreviazioni tra simboli “>” e “<” con l’aggiunta del segno “+” (es multistrato composto da **PET e HPDE** → >PET+HDPE< 7)

Esempio BOTTIGLIA CON ETICHETTA COPRENTE E TAPPO IN PLASTICA SEPARABILE MANUALMENTE



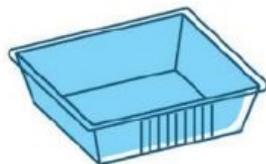
BOTTIGLIA	TAPPO	ETICHETTA	ALTAMENTE CONSIGLIATE
PET 1	PP 5	PVC 3	
RACCOLTA PLASTICA			NECESSARIE
<i>Verifica le disposizioni del tuo Comune. Separa l'etichetta e conferiscila in modo corretto. Schiaccia la bottiglia sul lato lungo e non separare il tappo.</i>			CONSIGLIATE

Esempio VASCHETTA IN PLASTICA



VASCHETTA	PELLICOLA	ALTAMENTE CONSIGLIATE
PET 1	LDPE 4	
RACCOLTA PLASTICA		NECESSARIE
<i>Verifica le disposizioni del tuo Comune. Separa la pellicola dalla vaschetta.</i>		CONSIGLIATE

Esempio VASCHETTA IN PLASTICA CON STRATO DI EVOH
(con il peso <5% del peso totale della vaschetta)



VASCHETTA	CONSIGLIATE
PP5	NECESSARIE
RACCOLTA PLASTICA	
Verifica le disposizioni del tuo Comune.	CONSIGLIATE

Esempio SACCHETTO IN PLASTICA MULTISTRATO CON CHIUSURA IN PLSTICA



SACCHETTO	TAPPO	ALTAMENTE CONSIGLIATE
7*	PP5	
RACCOLTA PLASTICA		NECESSARIE
Verifica le disposizioni del tuo Comune. Svuota l'imballaggio del suo contenuto prima di conferirlo in raccolta.		CONSIGLIATE

* Facoltativo: >LDPE + PP < oppure >PET1+HDPE2< 7

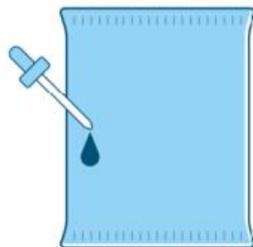
**Esempio BOTTIGLIA IN PLASTICA CON TAPPO IN PLASTICA
E ETICHETTA COPRENTE NON SEPARABILE MANUALMENTE**



BOTTIGLIA	TAPPO	ALTAMENTE CONSIGLIATE
PET 1	PP 5	NECESSARIE
RACCOLTA PLASTICA		
<p>Verifica le disposizioni del tuo Comune. Schiaccia la bottiglia sul lato lungo e non separare il tappo.</p>		CONSIGLIATE

In questo caso, poiché l'etichetta non è separabile manualmente dalla bottiglia, non è necessario etichettarla.

**Esempio SACCHETTO IN PLASTICA CON INCHIOSTRI
(>5% del peso totale)**



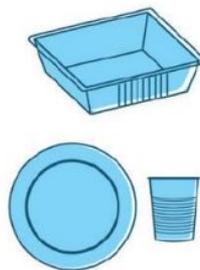
SACCHETTO	CONSIGLIATE
PET 1	NECESSARIE
RACCOLTA PLASTICA	
<p>Verifica le disposizioni del tuo Comune. Svuota l'imballaggio del suo contenuto prima di conferirlo in raccolta.</p>	CONSIGLIATE

Imballaggi in plastica biodegradabile e compostabile

Il D.Lgs. 116/2020 modificando l'art. 182-ter del D.Lgs. 152/2006 in materia di Rifiuti organici, ha stabilito che i rifiuti (anche di imballaggio), con analoghe proprietà di biodegradabilità e compostabilità rispetto ai rifiuti organici devono essere raccolti e riciclati insieme a questi ultimi, nel caso in cui:

- sono **certificati conformi**, da organismi accreditati, allo standard europeo **UNI EN 13432** per gli imballaggi recuperabili mediante compostaggio o biodegradazione;
- sono **opportunamente etichettati** e riportano, oltre alla conformità ai predetti standard europei, **elementi identificativi del produttore e del certificatore**, oltre a **idonee istruzioni** per i consumatori di conferimento di tali rifiuti nel circuito di **raccolta differenziata e riciclo** dei rifiuti organici.

Esempio **IMBALLAGGIO IN PLASTICA BIODEGRADABILE E COMPOSTABILE**





Shopper in plastica

Il D.lgs. 152/2006 (art. 219, comma 3-bis) ha introdotto nel 2017 alcuni **requisiti specifici** per la commercializzazione e l'etichettatura per gli shopper per asporto merci **biodegradabili e compostabili**, per le borse **ultraleggere** in plastica biodegradabile e compostabile a fini di igiene e/o per alimenti sfusi (es. sacchetto per **ortofrutta**), ai quali si aggiungono gli obblighi di etichettatura previsti dal Decreto 116 sia in relazione alle modifiche all'art. 219 comma 5 in materia di etichettatura ambientale degli imballaggi, sia per quanto disposto in materia di rifiuti organici con le modifiche all'art. 182-ter del D.Lgs. 152/2006

Per essere commercializzabili le **borse in plastica** devono avere **attribuito un prezzo**, alcuni esempi:

1. borse di plastica **riutilizzabili** con specifiche caratteristiche riguardo allo **spessore** e al **contenuto di materiale riciclato**
2. borse di plastica **biodegradabili e compostabili** certificate **EN 13432** per **trasporto merci**
3. borse di plastica in **materiale ultraleggero** certificate **biodegradabili e compostabili** e con un **contenuto minimo di materia prima rinnovabile** (dal 1° gennaio 2021 non inferiore al **60 per cento**)



SHOPPER BIODEGRADABILE E COMPOSTABILE PER TRASPORTO MERCI



BORSA DI PLASTICA BIODEGRADABILE	CONSIGLIATE
7	
Plastica biodegradabile e compostabile	
RACCOLTA DIFFERENZIATA PER RIFIUTI ORGANICI	NECESSARIE
Logo certificazione di biodegradabilità e compostabilità EN 13432 (con elementi identificativi del certificatore). Elementi identificativi del produttore (ragione sociale, numero REA).	
<i>Dopo il primo utilizzo, puoi usare questa borsa per la raccolta dell'umido: verifica col tuo Comune.</i>	CONSIGLIATE



BORSA ULTRALEGGERA IN PLASTICA BIODEGRADABILE

	CONSIGLIATE
7	
Plastica biodegradabile e compostabile	
RACCOLTA DIFFERENZIATA PER RIFIUTI ORGANICI	NECESSARIE
Logo certificazione di biodegradabilità e compostabilità EN 13432 (con elementi identificativi del certificatore). Logo certificazione del contenuto minimo di materia prima rinnovabile CEN/TS 16640. Elementi identificativi del produttore (ragione sociale, numero REA).	
<i>Dopo il primo utilizzo, puoi usare questa borsa per la raccolta dell'umido: verifica col tuo Comune.</i>	CONSIGLIATE

SHOPPER DI PLASTICA RIUTILIZZABILE



BORSA DI PLASTICA	CONSIGLIATE
LDPE 4	
RACCOLTA PLASTICA	NECESSARIE
Elementi identificativi del produttore (ragione sociale, numero REA). Borsa di plastica riutilizzabile per uso alimentare/non alimentare con spessore superiore a XX µ e contenente il XX % di plastica riciclata.	
RIUTILIZZAM!! <i>A fine vita, mettimi nella raccolta differenziata: sono di plastica. Verifica le disposizioni del tuo Comune</i>	CONSIGLIATE



In caso di colori diversi dal trasparente, verde o marrone?

Come al solito utilizzare il primo codice libero disponibile (codice GL 73)

Imballaggi in vetro

Tipologia di imballaggio	Bottiglia Vasetto Fiala																																	
Decisione 97/129/CE	<div style="text-align: center;"><i>ALLEGATO VI</i> Sistema di numerazione e abbreviazioni (*) per il vetro</div> <table border="1"><thead><tr><th>Materiali</th><th>Abbreviazioni</th><th>Numerazione</th></tr></thead><tbody><tr><td>Vetro incolore</td><td>GL</td><td>70</td></tr><tr><td>Vetro verde</td><td>GL</td><td>71</td></tr><tr><td>Vetro marrone</td><td>GL</td><td>72</td></tr><tr><td></td><td></td><td>73</td></tr><tr><td></td><td></td><td>74</td></tr><tr><td></td><td></td><td>75</td></tr><tr><td></td><td></td><td>76</td></tr><tr><td></td><td></td><td>77</td></tr><tr><td></td><td></td><td>78</td></tr><tr><td></td><td></td><td>79</td></tr></tbody></table> <p>(*) Utilizzare solo lettere maiuscole.</p>	Materiali	Abbreviazioni	Numerazione	Vetro incolore	GL	70	Vetro verde	GL	71	Vetro marrone	GL	72			73			74			75			76			77			78			79
Materiali	Abbreviazioni	Numerazione																																
Vetro incolore	GL	70																																
Vetro verde	GL	71																																
Vetro marrone	GL	72																																
		73																																
		74																																
		75																																
		76																																
		77																																
		78																																
		79																																
Famiglia di materiale	Vetro																																	
Indicazioni sulla raccolta	Raccolta differenziata Verifica le disposizioni del tuo Comune																																	

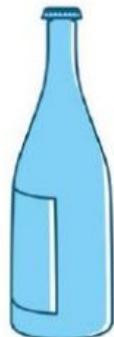
**Esempio BOTTIGLIA IN VETRO PER SPUMANTE CON TAPPO IN SUGHERO,
CAPSULA IN ALLUMINIO E GABBIETTA IN ACCIAIO**



BOTTIGLIA	CAPSULA	GABBIETTA	TAPPO	ALTAMENTE CONSIGLIATE
GL71	ALU 41	FE 40	FOR 51	
Vetro	Alluminio e metallo	Alluminio e metallo	Sughero	NECESSARIE
RACCOLTA DIFFERENZIATA			Raccolta differenziata dedicata o raccolta differenziata per rifiuti organici	
<p>Verifica le disposizioni del tuo Comune. Separa le componenti e conferiscile in modo corretto.</p>				CONSIGLIATE

In questo caso, poiché l'etichetta non è separabile manualmente dalla bottiglia, non è necessario etichettarla.

Esempio BOTTIGLIA IN VETRO A RENDERE DESTINATA AL CANALE Ho.Re.Ca.

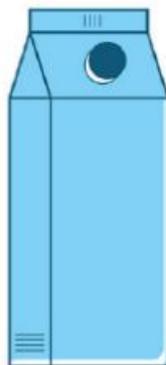


BOTTIGLIA	TAPPO	CONSIGLIATE
GL 70	FE 40	
Vetro	Acciaio o metallo	NECESSARIE
<p>Bottiglia a rendere. A fine vita RACCOLTA DIFFERENZIATA.</p>		CONSIGLIATE
<p>Verifica le disposizioni del tuo Comune.</p>		

Imballaggi poliaccoppiati o compositi

Tipologia di imballaggio	Sacchetto Involucro Contenitore																																																															
Decisione 97/129/CE	<div style="text-align: center;"> <p><i>ALLEGATO VII</i></p> <p>Sistema di numerazione e abbreviazioni (*) per i compositi</p> </div> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">Materiale</th> <th style="text-align: center;">Abbreviazioni (*)</th> <th style="text-align: center;">Numerazione</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>Carta e cartone/metalli vari</td><td></td><td style="text-align: center;">80</td></tr> <tr><td>Carta e cartone/plastica</td><td></td><td style="text-align: center;">81</td></tr> <tr><td>Carta e cartone/alluminio</td><td></td><td style="text-align: center;">82</td></tr> <tr><td>Carta e cartone/latta</td><td></td><td style="text-align: center;">83</td></tr> <tr><td>Carta e cartone/plastica/alluminio</td><td></td><td style="text-align: center;">84</td></tr> <tr><td>Carta e cartone/plastica/alluminio/latta</td><td></td><td style="text-align: center;">85</td></tr> <tr><td></td><td></td><td style="text-align: center;">86</td></tr> <tr><td></td><td></td><td style="text-align: center;">87</td></tr> <tr><td></td><td></td><td style="text-align: center;">88</td></tr> <tr><td></td><td></td><td style="text-align: center;">89</td></tr> <tr><td>Plastica/alluminio</td><td></td><td style="text-align: center;">90</td></tr> <tr><td>Plastica/latta</td><td></td><td style="text-align: center;">91</td></tr> <tr><td>Plastica/metalli vari</td><td></td><td style="text-align: center;">92</td></tr> <tr><td></td><td></td><td style="text-align: center;">93</td></tr> <tr><td></td><td></td><td style="text-align: center;">94</td></tr> <tr><td>Vetro/plastica</td><td></td><td style="text-align: center;">95</td></tr> <tr><td>Vetro/alluminio</td><td></td><td style="text-align: center;">96</td></tr> <tr><td>Vetro/latta</td><td></td><td style="text-align: center;">97</td></tr> <tr><td>Vetro/metalli vari</td><td></td><td style="text-align: center;">98</td></tr> <tr><td></td><td></td><td style="text-align: center;">99</td></tr> </tbody> </table> <p style="font-size: small;">(*) Compositi: C più l'abbreviazione corrispondente al materiale predominante (C/).</p>	Materiale	Abbreviazioni (*)	Numerazione	Carta e cartone/metalli vari		80	Carta e cartone/plastica		81	Carta e cartone/alluminio		82	Carta e cartone/latta		83	Carta e cartone/plastica/alluminio		84	Carta e cartone/plastica/alluminio/latta		85			86			87			88			89	Plastica/alluminio		90	Plastica/latta		91	Plastica/metalli vari		92			93			94	Vetro/plastica		95	Vetro/alluminio		96	Vetro/latta		97	Vetro/metalli vari		98			99
Materiale	Abbreviazioni (*)	Numerazione																																																														
Carta e cartone/metalli vari		80																																																														
Carta e cartone/plastica		81																																																														
Carta e cartone/alluminio		82																																																														
Carta e cartone/latta		83																																																														
Carta e cartone/plastica/alluminio		84																																																														
Carta e cartone/plastica/alluminio/latta		85																																																														
		86																																																														
		87																																																														
		88																																																														
		89																																																														
Plastica/alluminio		90																																																														
Plastica/latta		91																																																														
Plastica/metalli vari		92																																																														
		93																																																														
		94																																																														
Vetro/plastica		95																																																														
Vetro/alluminio		96																																																														
Vetro/latta		97																																																														
Vetro/metalli vari		98																																																														
		99																																																														
Famiglia di materiale	Acciaio, alluminio, carta, legno, plastica o vetro – in funzione del materiale prevalente in peso																																																															
Indicazioni sulla raccolta	Raccolta differenziata Verifica le disposizioni del tuo Comune																																																															

Esempio CONTENITORE POLIACCOPPIATO A BASE CARTA PER LIQUIDI



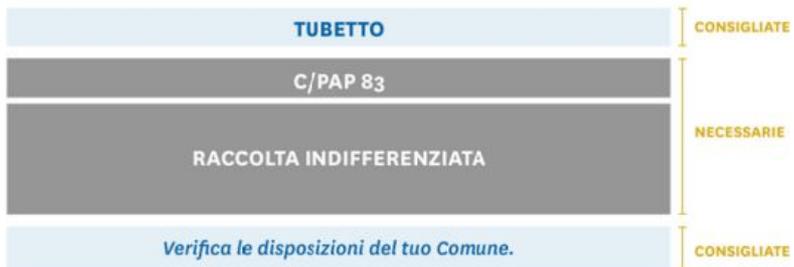
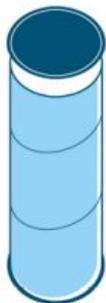
CONTENITORE PER LIQUIDI	TAPPO	ALTAMENTE CONSIGLIATE
C/PAP 84	HDPE	NECESSARIE
Carta	Plastica	
RACCOLTA DIFFERENZIATA		CONSIGLIATE
Verifica le disposizioni del tuo Comune. www.tiriciclo.it/raccolta-e-riciclo/ Separa il tappo dal contenitore.		

Esempio SACCHETTO COMPOSTO A BASE CARTA + COATING IN PLASTICA, (<5% del peso totale)



SACCHETTO	CONSIGLIATE
C/PAP 81	NECESSARIE
RACCOLTA CARTA	
Verifica le disposizioni del tuo Comune. Svuota l'imballaggio del suo contenuto prima di conferirlo in raccolta.	CONSIGLIATE

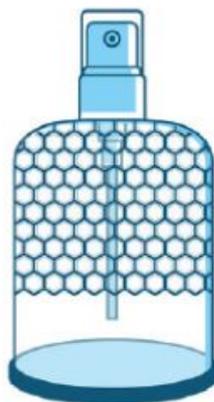
Esempio TUBETTO COMPOSTO BASE CARTA + ACCIAIO
CON COMPONENTE CELLULOSICA <60% DEL PESO TOTALE



Esempio SACCHETTO COMPOSTO BASE PLASTICA + ALLUMINIO
(40% LDPE, 30% PET, 20% ALU)

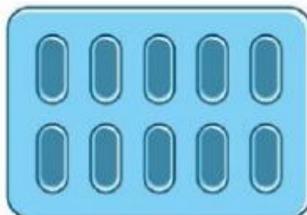


Esempio BOCSETTA PROFUMO IN VETRO E ACCIAIO



BOCSETTA	CHIUSURA	ALTAMENTE CONSIGLIATE
C/GL 97	PP 5	NECESSARIE
Vetro	Plastica	
RACCOLTA DIFFERENZIATA		CONSIGLIATE
<i>Verifica le disposizioni del tuo Comune. Separa la chiusura dalla boccetta prima di conferirli in raccolta.</i>		

Esempio BLISTER PER INTEGRATORI ALIMENTARI COMPOSTO,
BASE ALLUMINIO + PLASTICA



BLISTER	CONSIGLIATE
C/ALU 90	NECESSARIE
RACCOLTA ALLUMINIO O METALLO <i>Verifica le disposizioni del tuo Comune.</i>	
<i>Svuota l'imballaggio del suo contenuto prima di conferirlo in raccolta.</i>	CONSIGLIATE



Per i materiali tessili non previsti in questa tabella, si utilizzi il codice TEX 62

Questi imballaggi non rientrano nel circuito della raccolta differenziata domestica, ma fanno riferimento a circuiti di raccolta dedicata. Pertanto, è utile indicare con la codifica, il materiale per esteso “tessuto” nonché l’invito al consumatore a verificare le disposizioni del proprio Comune.

Imballaggi in materiale tessile

ALLEGATO V

Sistema di numerazione e abbreviazioni (1) per i materiali tessili

Materiale	Abbreviazioni	Numerazione
Cotone	TEX	60
Juta	TEX	61
		62
		63
		64
		65
		66
		67
		68
		69



Obbligo di esaurimento delle scorte

Legge del 25 febbraio 2022 n. 15 di conversione del decreto legge 30 dicembre 2021 n. 228 (cd. Milleproroghe)

Sancisce la possibilità per gli operatori del settore di commercializzare i prodotti (ovvero gli imballaggi) privi dei nuovi requisiti di etichettatura ambientale **già immessi in commercio o già provvisti di etichetta al 1° gennaio 2023** (anche se vuoti), fino a esaurimento scorte

Tracciabilità della data sarà ricostruita:

- **documenti di acquisto** della merce (prima del 31/12/22, anche se consegna successiva)
- **se autoproduttore** (che usa materiali e imballaggi per fare o riparare imballaggi) fare riferimento al **lotto di produzione**

In sintesi

	IMBALLAGGI DESTINATI AL CONSUMATORE FINALE	IMBALLAGGI B2B	
CONTENUTI	Informazioni obbligatorie	<p>Codifica come da Decisione 129/97/CE</p> <p>Indicazioni sulla raccolta. Deve essere chiara la famiglia di materiale corrispondente.</p>	<p>Indicazioni sulla raccolta. Deve essere chiara la famiglia di materiale corrispondente.</p>
	Informazioni consigliate/ facoltative	<p>Indicazione al consumatore di verificare le disposizioni del proprio Comune</p> <p>Tipologia di imballaggio</p> <p>Per gli imballaggi in plastica, riferimento a norme UNI per le codifiche integrative non previste nella Decisione 129/97/CE, gli imballaggi multistrato, i compositi a prevalenza plastica</p> <p>Suggerimenti per una raccolta differenziata di qualità</p>	



DOVE?	Scelta migliore	Su ciascuna componente separabile
	...Se non è possibile	Riportare il codice identificativo come da Decisione 129/97/CE su ciascuna componente separabile, e le altre informazioni sul corpo principale o imballaggio di presentazione, o sull'etichetta, o sulla componente che rende meglio visibile l'informazione al consumatore.
	...Se non è possibile	Riportare il codice identificativo come da Decisione 129/97/CE e le altre informazioni, sul corpo principale o imballaggio di presentazione, o sull'etichetta, o sulla componente che rende meglio visibile l'informazione al consumatore.
FORMATO E VISUAL (Linee Guida)	Grandezza caratteri	Maggiore o uguale a 1,2 mm
	Colori	blu per la carta, marrone per l'organico, giallo per la plastica, turchese per i metalli, verde per il vetro, grigio per l'indifferenziato
TEMPISTICHE	L'obbligo è stato prorogato al 1° gennaio 2023. Gli operatori del settore, inoltre, avranno modo di commercializzare i prodotti privi dei nuovi requisiti di etichettatura già immessi in commercio o già provvisti di etichetta fino a esaurimento scorte.	



Modalità

PER TUTTI GLI IMBALLAGGI		IMBALLAGGI C&I	IMBALLAGGI NEUTRI PRIMARI	DOVE APPLICABILE
Apposizione fisica dell'etichettatura		Canali digitali		Supporti esterni
<i>Su ciascuna componente</i>	<i>Sull'imballaggio di presentazione</i>	<i>Devono essere garantite idonee istruzioni all'utente su come reperire le informazioni tramite i canali digitali scelti</i>		<i>Devono essere garantite idonee istruzioni all'utente su come reperire le informazioni tramite i canali digitali scelti</i>
		Documenti di trasporto (o altri)	Pannelli informativi sul punto vendita	Libretto di istruzioni/Manuale di uso

Possano rimandare a



Sia la normativa nazionale sia quella europea stabiliscono la necessità di condivisione delle responsabilità della gestione degli imballaggi e dei rifiuti di imballaggio:

- uno dei considerando della Direttiva 94/62/CE afferma che “(..) **l’elaborazione e l’applicazione delle misure previste dalla presente direttiva dovrebbero implicare e richiedere, ove necessario, la stretta cooperazione di tutte le parti in uno spirito di responsabilità solidale**”;
- l’art. 217, comma 2, Dlgs. 152/2006 afferma che “**Gli operatori delle rispettive filiere degli imballaggi nel loro complesso garantiscono, secondo i principi di responsabilità condivisa, che l’impatto ambientale degli imballaggi e dei rifiuti di imballaggio sia ridotto al minimo possibile per tutto il ciclo di vita**”.

È inevitabile quindi che l’apposizione dell’etichettatura ambientale diventi un’attività di condivisione tra fornitore e utilizzatore del packaging, che **gli operatori potrebbero ritenere necessario regolare e formalizzare mediante accordi tra le varie parti coinvolte**.

Pertanto il **produttore** dell’imballaggio è tenuto a **identificare il contenuto dell’etichettatura ambientale dell’imballaggio, in particolare con riferimento alla codifica alfa numerica della Decisione 129/97** che indica il materiale di composizione, ed è tenuto in ogni caso ad **assicurare che tale informazione sia resa disponibile nelle modalità accordate con il/i cliente/i**.

L’**apposizione fisica** dell’etichettatura sull’imballaggio, sulla base di quanto obbligatoriamente reso disponibile dal/i produttore/i, è una **responsabilità condivisa**, che può essere regolata tramite **accordi commerciali e contrattuali concordati**, attraverso i quali si definisca e si espliciti il **punto della filiera** in cui uno degli attori coinvolti si prenda carico di tale onere.

Casi di successo





DA: <https://www.conai.org/prevenzione-eco-design/casi-di-successo-conai/>



Alimentari solidi

Carta

Unicomm srl ha modificato i sacchetti finestrati per il confezionamento del pane del formato 22×44 cm. Il sacchetto, prima composto da un poliaccoppiato base carta con uno strato in materiale plastico, è ora realizzato solo in carta.

La finestra in polipropilene è stata sostituita con una in carta pergamino.



CO2



Energia



H2O



0%|

25%|

50%|

75%|

100%|



Alimentari solidi

Carta, Plastica

Il sacchetto multistrato in OPP metallizzato delle sfogliatine a marchio Coop da 25 grammi è stato ridotto in peso del -10%, consentendo un risparmio di materia prima.



CO2



Energia



H2O



0%|

25%|

50%|

75%|

100%|



Altri settori

Carta, Plastica

Nel 2019 HP ha implementato un packaging con più unità per la consegna dei notebook aziendali e delle workstations. Ai client B2B, infatti, i prodotti non vengono più consegnati con singoli imballaggi ma con un sistema che contiene 5 unità.

Questa soluzione ha consentito di ottimizzare l'imballaggio in termini sia di risparmio di materia prima sia di semplificazione e ha consentito un maggior numero di articoli trasportati sul pallet.



CO2



Energia



H2O



0% | 25% | 50% | 75% | 100%



Altri settori

Carta

Per l'e-commerce, l'azienda ha sviluppato un algoritmo che ottimizza la scelta di un imballo idoneo a seconda dei prodotti da spedire, minimizzando il volume necessario.

Con il nuovo sistema, le scatole selezionate hanno un peso minore del 48% rispetto a quelle utilizzate prima dello sviluppo dell'algoritmo, a parità di prodotti spediti.



CO2



Energia



H2O



0% | 25% | 50% | 75% | 100%



Alimentari liquidi

Plastica

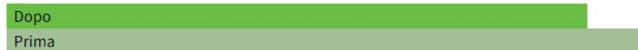
Nerea s.p.a. è intervenuta sul sistema di imballaggio dell'acqua naturale minerale da 1,5 litri, mettendo in atto azioni volte al risparmio di materia prima e all'ottimizzazione dei processi produttivi.

La bottiglia in PET, rispetto a quella precedente, è stata alleggerita dell'8% e anche il tappo è stato ridotto in peso del 35%. Le azioni di riduzione del peso hanno riguardato anche l'imballaggio secondario/terziario, infatti il film utilizzato per la pallettizzazione e per il fardellaggio pesa il 18% in meno.

Il peso ridotto della bottiglia ha avuto effetto anche sui consumi energetici, diminuiti dell'1%.



CO2



Energia



H2O



0% | 25% | 50% | 75% | 100%

La carta e il cartone **PaperWise** sono certificati per il compostaggio, sia per la norma industriale **EN13432** che per il certificato **DINCERTCO** per il compostaggio domestico

Per soddisfare gli standard di compostaggio, la carta e il cartone PaperWise sono stati testati su quattro aspetti ambientali significativi:

- *Disintegrazione (trasformazione in compost)*
- *Biodegradabilità*
- *Tossicità ecologica (effetti sulla crescita delle piante e sui lombrichi)*
- *Analisi chimica (compatibilità ambientale dimostrabile)*

Norma UNI EN **13432** un materiale per potersi definire compostabile deve rispondere a questi requisiti:

- **degradabilità** $\geq 90\%$ entro sei mesi in presenza di un ambiente ad alta anidride carbonica.
- Se tenuto in contatto con materiali organici per tre mesi, la massa del materiale deve essere per il 90% di frammenti di dimensioni < 2 mm
- **non avere effetti negativi** sul processo di **compostaggio**
- bassa concentrazione di **metalli pesanti additivati** al materiale
- **rispondenza a limiti stabiliti** di pH, il contenuto salino, le concentrazioni di solidi volatili, azoto, fosforo, magnesio e potassio.



Proposta di regolamento sui rifiuti da imballaggio





Brussels, 30.11.2022
COM(2022) 677 final

2022/0396 (COD)

Proposal for a

REGULATION OF THE EUROPEAN PARLIAMENT AND OF THE COUNCIL
on packaging and packaging waste, amending Regulation (EU) 2019/1020 and Directive (EU) 2019/904, and repealing Directive 94/62/EC

(Text with EEA relevance)

{SEC(2022) 425 final} - {SWD(2022) 384 final} - {SWD(2022) 385 final}



Introduzione

La proposta di regolamento dovrebbe andare a **sostituire la 94/62** (Direttiva Europea su Imballaggi modificata nel 2018)

2 critiche:

1. **Regolamento e non Direttiva:** la Direttiva ha necessità di recepimento cosa non sempre fatta in maniera opportuna...la critica potrebbe essere legittima a seconda della prospettiva
2. **Proposta ideologica:** potrebbe danneggiare l'eccellenza del riciclo - ma nel documento di valutazione di impatto strategico sono innumerevoli i benefici economici, ambientali e sociali (sia a monte che a valle è molto preferibile rispetto a incentivare solo il riciclo); inoltre agevola anche il riciclo

Nonostante la responsabilità estesa del produttore, sono ancora troppi gli imballaggi che vanno a smaltimento



Solo per il riuso?

Il Regolamento non riguarda solo per il riuso, riguarda anche consolidare la filiera del riciclo:

1. **Design per il riciclo** (non solo informative a beneficio del consumatore, ma gli imballaggi devono essere pensati riciclabili e riusabili)
2. Definizione di **Contenuti minimi per il riciclato**: a seconda dei settori gli imballaggi devono avere almeno una % di materiale da riciclo invece che materiale vergine; il che significa **rafforzare la domanda e dare sbocco all'offerta** (nelle filiere italiane specie per la plastica succede anche il contrario purtroppo...)
3. **Deposito cauzionale**: serve sia per riciclo che per riuso



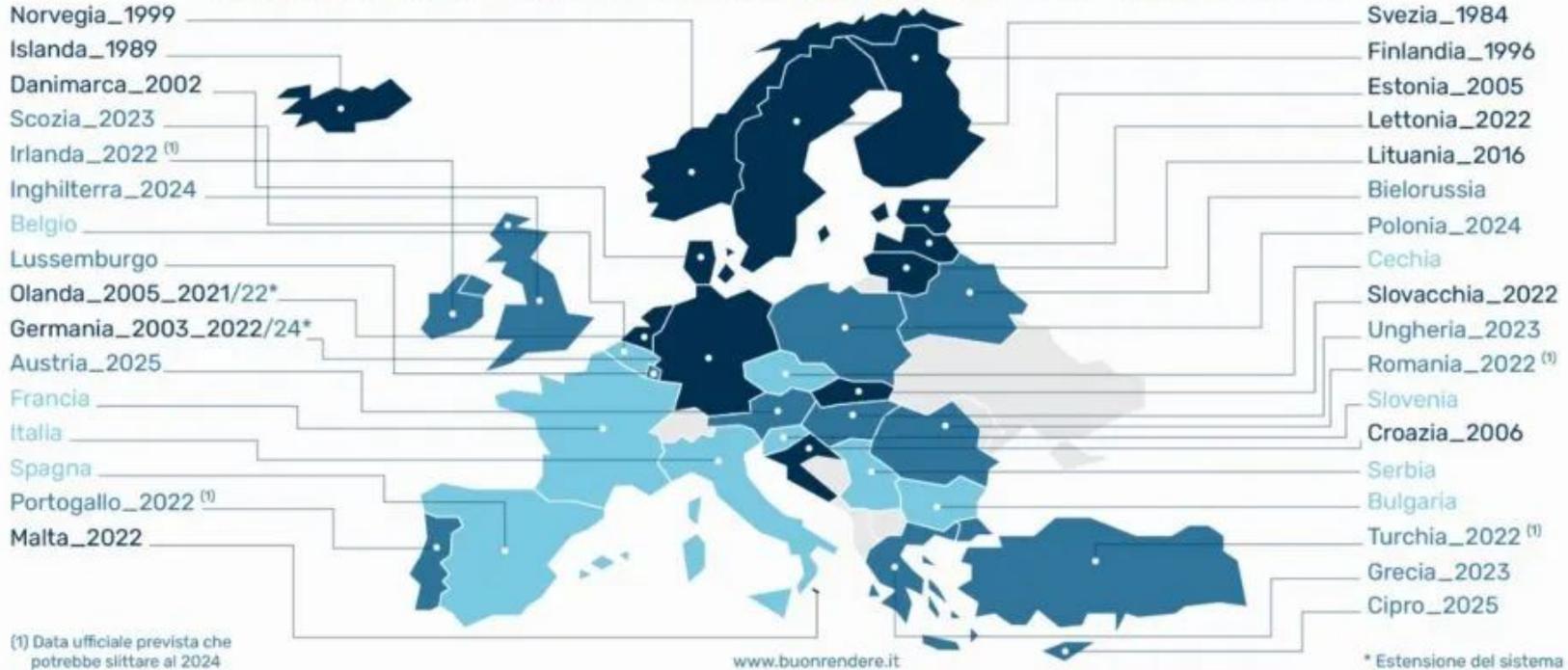
Sul Riuso:

- Al di là degli intenti dichiarati - è dal 1975 (prima direttiva quadro) che si persegue riciclo e riuso - l'attuale impostazione ha dei limiti
- **Il riciclo è comodo sul breve periodo per raggiungere risultati immediati ma il riuso massimizza la fecondità d'uso del bene** (> valore con la stessa quota di risorse primarie).
- Identificati **4 settori: bevande da asporto, cibi da asporto, e-commerce e imballaggi da trasporto** (con obiettivi diversificati a seconda del settore - gli altri settori non hanno obiettivi vincolanti).
- Gli obiettivi sono al 2040 (in caso, avremo tempo)
- Esistenza di un mercato comune con tanti player non necessariamente allineati (consumatori, esercenti, produttori, centri di logistica inversa - di lavaggio per sanificazione -). La normativa mira alla costituzione di **enabling conditions**: esempio **formati standardizzati** (branding su forma bottiglia vs etichetta) che è fondamentale per riuso, **regole su kilometraggi, diffusione centri lavaggio**, etc..
- Strumenti a supporto per il riciclo: l'Italia è un'eccellenza per il riciclo, il nostro sistema funziona benissimo su alluminio, carta, (anche organico), vetro, mentre per la **plastica** permangono **grandi criticità**. Plastica da imballaggio riciclata in Italia è **solo del 50%** (nonostante responsabilità estesa e altre misure...)

- 
- Oggi riversiamo nei mari **10 milioni di tonnellate di plastica**, nel **2050** potranno essere **29** milioni di tonnellate! (Ellen Macarthur Foundation) (...consideriamo l'integrale!) Anche per questo l'UE vuole aggredire i rifiuti non solo lato riciclo, ma anche riduzione (riuso)
 - Introduzione obbligatoria del **deposito cauzionale in tutta europa a partire dal 2029** per per le **bottiglie di plastica monouso** e i **contenitori per bevande monouso in metallo e alluminio** fino a 3 litri: è funzionale al riciclo (e chiaramente non al riuso), a meno che non raggiungano un tasso di raccolta differenziata del 90% con altri mezzi nel 2026 e 2027. Gli imballaggi per vino, prodotti vinicoli aromatizzati, bevande alcoliche, latte e prodotti lattiero-caseari non sono inclusi in questo obbligo.
 - In Europa sono **già 13 i paesi** con questo sistema e altri 10 che hanno già inserito la data di realizzazione. E l'italia?

DRS in Europa:

paesi con DRS attivi, con DRS in istituzione, o con dibattito in corso



- 
- **Clausola esenzione:** se si raggiunge la soglia del 90% di intercettazione di questi materiali, scatta l'esenzione a fare sistemi di deposito cauzionale. Ma ciò è tecnicamente impossibile! In Europa la media di intercettazione del PET dove non c'è deposito cauzionale è 47%, in quelli dove c'è è 94%! In Italia (dove siamo bravi) siamo al 60-65% (ancora distanti)
 - **Migliore qualità riciclo:** della Plastica non raccogliamo solo PET ma anche polistirolo, polistirene e molti altri polimeri. L'impianto di selezione ricerca soprattutto i **polimeri di maggior valore** (PET, Polipropilene Rigido e HDPE). Attualmente ricicliamo circa **40% di PET**, ma **solo il 7% torna a essere bottiglia**, tutto il resto finisce nei **filati**, quindi **riciclato solo una volta**: non è economia circolare, è un mero allungamento dell'economia lineare. In un sistema virtuoso ci deve essere **diritto di prelazione nelle aste per riciclo a closed loop** (da bottiglia a bottiglia ...ma anche da lattina a lattina! Tante lattine diventano auto). A questo serve il deposito cauzionale...**mantenere lo stesso utilizzo**
 - **Predisposizione di sistemi di riuso per materiali vocati** (come il **vetro**); in Germania e Austria hanno bottiglie **PET a parete più spessa**. Necessario un cambio di cultura e mentalità che poi riguarda i vari materiali (ci si abitua a riportare ai depositi di consegna, col coinvolgimento della **GDO** coi **RVM** reverse vending machines (che restituiscono il deposito); poi il materiale viene avviato ai centri di riciclo e riuso
 - Far sparire il **littering**: **se inizia ad avere un valore non c'è più nessuno che la lascia per strada** o c'è qualcuno di più intelligente che le raccoglie e le vende



Entro il 2030

GHG Imballaggi EU: da 66 a 43 Milioni

600.000 posti di lavoro in più

100 euro risparmio annuo per ciascun europeo

Riduzione uso di acqua di 1,1 milioni di m³

Riduzione dei costi dovuti a danni ambientali per economia e società di 6,4 miliardi di euro



Al 2030 tutti gli imballaggi dovranno essere riciclabili. Da quell'anno saranno rilasciati **requisiti minimi di materiale riciclato** negli imballaggi in plastica, percentuale che aumenterà al 2040:

- per gli imballaggi in PET gli obiettivi da raggiungere sono del 30% nel 2030 e 50% nel 2040
- per altre tipologie di imballaggi in plastica del 10% e 50%
- per le bottiglie in plastica monouso del 30% e 65%
- per altri tipi di packaging del 35% e 65%

Le tariffe riguardanti la responsabilità estesa del produttore (EPR) saranno modulate in base alla quantità di contenuto riciclato.

Obiettivi di prevenzione dei rifiuti e riciclo: **riduzione di rifiuti di imballaggio** prodotti pro-capite del 5% entro il 2030 (vs 2018), del 10% entro il 2035 e del 15% entro il 2040

Target globale riciclo del 65% in peso di tutti i rifiuti prodotti al 2025 e del 70% al 2030, con obiettivi specifici per i vari tipi di materiale, sempre al **2025 e 2030**:

- plastica 50% e 55%
- legno 25% e 30%
- materiali ferrosi 70% e 80%
- alluminio 50% e 60%
- vetro 60% e 75%
- carta e cartoni 75% e 85%

Economia circolare



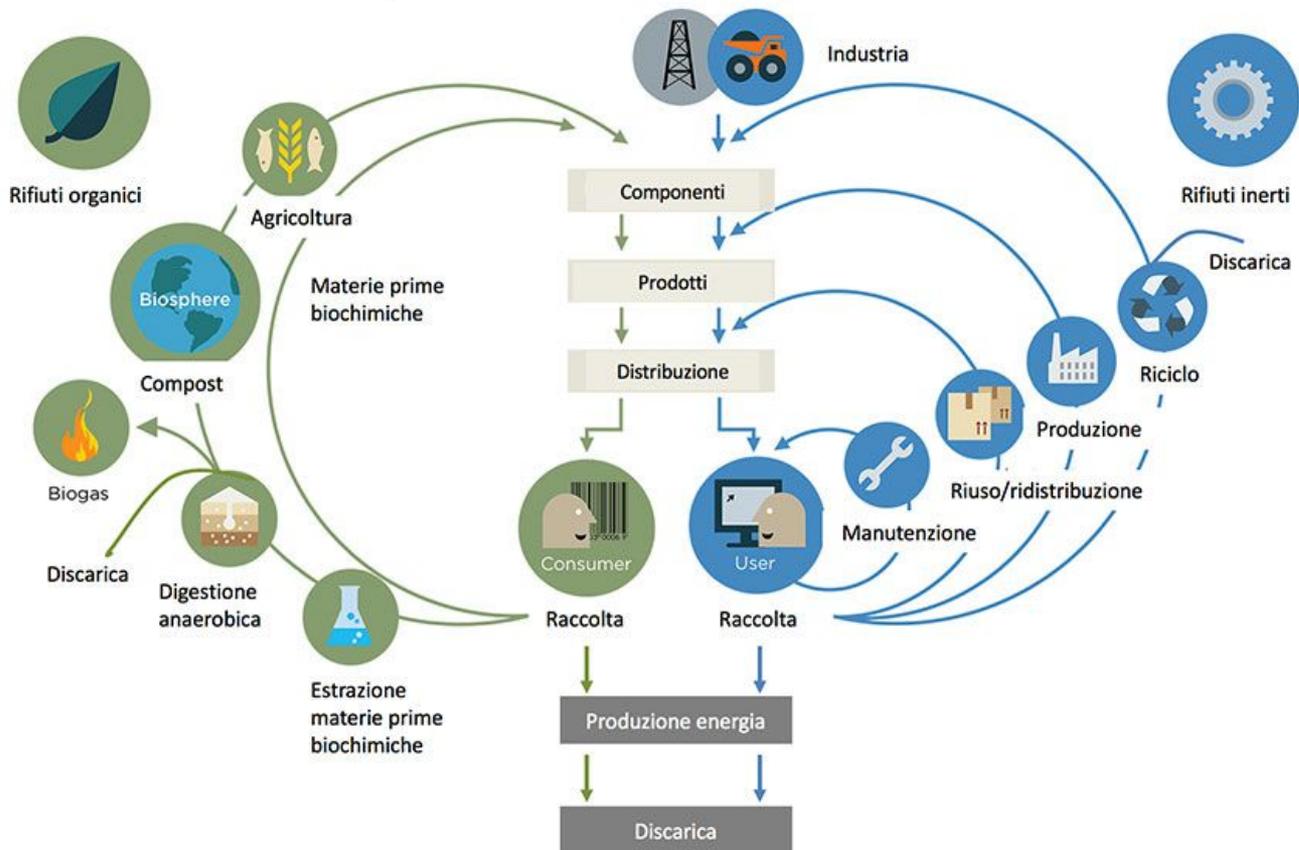


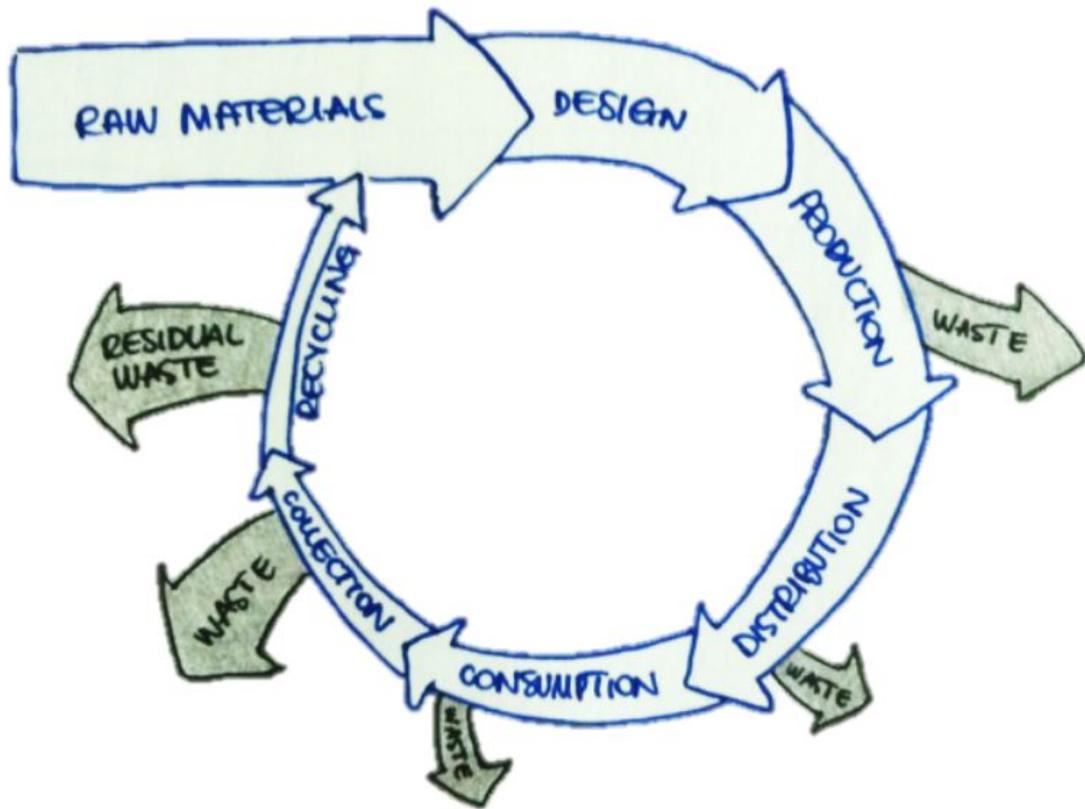
Definizione Economia Circolare

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 in cui tutte le attività, a partire dall'estrazione e dalla produzione, sono organizzate in modo che i rifiuti di qualcuno diventino risorse per qualcun'altro. Nell'economia lineare, invece, terminato il consumo termina anche il ciclo del prodotto che diventa rifiuto, costringendo la catena economica a riprendere continuamente lo stesso schema: estrazione, produzione, consumo, smaltimento.

Fonte: MacArthur Foundation

Schema Economia circolare con suddivisione dei prodotti **biologici** da quelli **tecnici**







6 Principi chiave

1) Ottimizzazione

- aumento dell'efficienza di prodotto (meno materia, meno energia)
- eliminazione degli scarti negli approvvigionamenti e processo produttivo

2) Rigenerazione

- passaggio a input rinnovabili (energia e materia)

3) Condivisione

- massimizzazione dell'utilizzo di beni di proprietà privata tra pari
- massimizzazione dell'utilizzo collettivo di beni di proprietà pubblica
- allungamento vita utile tramite lo scambio e il riutilizzo
- design for durability

4) Smaterializzazione

- perdita dei supporti "fisici"

5) Innovazione

- Nuovi materiali e tecnologie più performanti, rinnovabili e meno inquinanti

6) Chiusura del circuito

- Materiali non rinnovabili → re-manufacturing (= smontaggio e riutilizzo industriale componenti)
- Materiali rinnovabili → generazione di nuovi materiali

LCA - Life Cycle Assessment



Carlo Vezzoli

Design per la sostenibilità ambientale

Progettare il ciclo di vita dei prodotti

Seconda edizione

Con sito web 

ZANICHELLI



Design e sostenibilità

Studi degli anni '90 comparano gli incrementi demografici e la crescita della domanda a livello globale: per raggiungere condizioni di sostenibilità avremmo dovuto **umentare di 10 volte l'ecoeficienza** (impatto del 90% inferiore)

Nei contesti industrialmente **maturi** c'è la necessità di ridurre l'uso di risorse per “**unità di soddisfazione**” (e attenzione alla **qualità di vita**)

Nei contesti a **medio reddito** c'è la necessità di **orientare** vs sistemi di produzione e consumo sostenibili

Nei contesti a **basso reddito** bisogna invece perseguire le **necessità fondamentali** e porre le basi per la **crescita sostenibile** successiva



Progettazione del ciclo di vita dei prodotti (metà '90)

Diventa possibile definire valori di impatto ambientale che derivano dalle relazioni di input e output tra la tecnosfera di un dato prodotto e la geosfera-biosfera

In particolare metodologia **Life Cycle Assessment (LCA)**, che valuta una serie di effetti ambientali a partire dagli input e output di tutti i processi lungo tutte le fasi del **ciclo di vita** in relazione alla **prestazione del prodotto** (o in altri termini in relazione all'unità funzionale).

1997 - Norma **ISO 14040's** su LCA

Emerge il **Life Cycle Design** come approccio alla progettazione allargato considerando tutte le fasi del ciclo di vita: si considerano **come una singola unità le attività necessarie alla produzione di materiali e prodotto, distribuzione, uso, dismissione**

Il design assume un **approccio sistemico** che permette di individuare l'**insieme delle conseguenze** anche per quelle fasi che non erano tradizionalmente considerate nella progettazione

Si inizia a **progettare a partire dalla funzione** che il prodotto eroga più che dal prodotto in sé, perché è solo in relazione alla funzione che si può valutare l'eventuale modificazione degli impatti ambientali

Oggi: Life Cycle Design è disciplina strutturata





Effetti maggiormente rilevanti

Materie prime → Estrazione di sostanze dall'ambiente

Emissioni → Rilascio di sostanze nell'ambiente

1. Esaurimento delle risorse
2. Riscaldamento globale
3. Assottigliamento dello strato di ozono
4. Smog
5. Acidificazione
6. Eutrofizzazione
7. Tossine in aria, acqua e suolo
8. Rifiuti

Livello territoriale variegato: Locale | Regionale | Globale



DEFINIZIONE ISO 14040: LCA

E' una tecnica per valutare gli aspetti ambientali e i potenziali impatti lungo tutto il ciclo di vita di un prodotto o di un servizio attraverso:

- la compilazione e **l'inventario dei significativi input e output** del sistema
- la valutazione dei **potenziali impatti associati** a questi input e output
- **l'interpretazione dei risultati** delle fasi di inventario e valutazione in relazione agli obiettivi dello studio

Prende in considerazione gli impatti ambientali del sistema oggetto di studio, nelle seguenti aree:

- **salute ecologica**
- **salute umana**
- esaurimento **risorse**

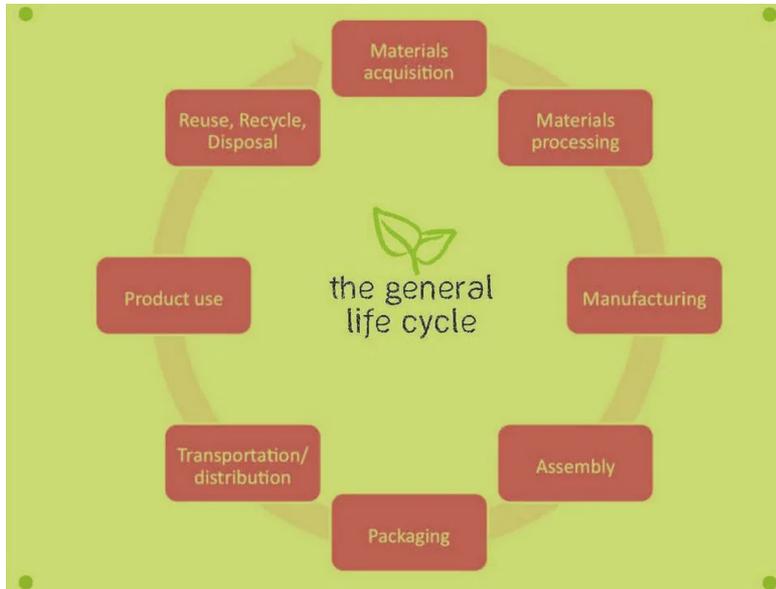
NON comprende considerazioni di carattere economico e sociale



Obiettivi

1. Definire il **quadro** più **completo** possibile delle **interazioni** di una attività con l'ambiente
2. Aiutare a comprendere la **complessità** delle **conseguenze ambientali** della specifica attività
3. **Fornire elementi** a chi ha il potere di decidere, informazioni sugli effetti sull'ambiente, che identificano le **opportunità di miglioramento** delle condizioni ambientali

I° Concetto chiave: Fasi del ciclo di vita



1. Pre-produzione
2. Produzione
3. Distribuzione
4. Uso
5. Dismissione

Visione sistemica del prodotto per analizzare input e output in tutte le sue fasi



1) Pre-produzione

E' la fase in cui si **producono i materiali**, ovvero i **semilavorati** utilizzabili per la produzione

- **acquisizione** delle risorse
- **trasporto** al sito produttivo
- **trasformazione** delle risorse in materiali e energia

I materiali e l'energia sono prodotti da:

- **risorse primarie** (o vergini) → direttamente dalla geosfera, possono essere rinnovabili (tendenzialmente produzione) o non rinnovabili (estrazione)
- **risorse secondarie** (o riciclate) → derivano dagli scarti e dai rifiuti dei processi produttivi e delle attività di consumo (prodotti e imballaggi); sono recuperabili pre-consumo e post- consumo



2) Produzione

1. **Trasformazione** dei materiali
2. **Assemblaggio**
3. **Finitura**

I materiali vengono trasportati dal luogo di pre-produzione verso la fabbrica, dove vengono immagazzinati e successivamente trasportati ai macchinari che li trasformeranno in componenti. I componenti verranno poi assemblati fino a ottenere il prodotto finale, al quale seguono ulteriori processi di finitura.

I manufatti richiedono **direttamente** (nel prodotto) e **indirettamente** (negli impianti / apparecchiature) molti materiali.



3) Distribuzione

1. Imballaggio: la sua esistenza è funzionale al prodotto e costituisce un ciclo di vita aggiuntivo rispetto allo stesso
2. Trasporto
3. Immagazzinamento

Il peso della fase di trasporto varia molto dalle distanze e i mezzi / modalità adottati.

A livello teorico può venire considerato anche la costruzione dei mezzi come anche quella dei magazzini (anch'essi funzionali)



4) Uso

1. Uso o consumo
2. Servizio

L'uso di un prodotto assorbe spesso risorse materiali e energetiche per il funzionamento, e restituisce residui e rifiuti

Tema della manutenzione, riparazione o aggiornamento



5) Dismissione

Varie opzioni:

- è possibile **recuperare la funzionalità** del prodotto o di qualche sua componente
 - RIUSO per la stessa funzione o una funzione diversa
 - RIFABBRICAZIONE: processi che gli permettono di essere riusato come nuovo
- è possibile **valorizzare** il contenuto di materia o energia del prodotto
 - RICICLO (implica raccolta, trasporto, pre-produzione)
- ★ *a anello chiuso* → materiali utilizzati al posto dei materiali vergini nello stesso sistema-prodotto
- ★ *a anello aperto* → "" in un sistema-prodotto diverso
 - COMPOSTAGGIO
 - TERMOVALORIZZAZIONE (implica raccolta e trasporto)
- **non si recupera** niente
 - conferimento in discarica
 - dispersione in ambiente

II° Concetto chiave: Approccio (Unità) Funzionale



Non si valuta un prodotto, ma l'**impatto dei processi** che caratterizzano il soddisfacimento di una determinata **funzione**, altrimenti definita unità funzionale

Stressando il concetto → Es: Auto vs Autobus

Se si vuole paragonare un prodotto prima, durante e dopo il re-design, si devono necessariamente confrontare prodotti, servizi o processi funzionalmente equivalenti

Impronta Ecologica





Che cos'è l'Impronta Ecologica

E' un indicatore sintetico realizzato nel 1990 da ricercatori della British Columbia, che ha dato vita a un movimento e ha proposto un nuovo sistema sintetico di contabilità ambientale

Il calcolo dell'impronta Ecologica riguarda la misura di “domanda” e “offerta” di natura, ovvero quanta natura usiamo rispetto a quanta ne abbiamo a disposizione

E' un approccio contabile che tiene traccia di quanta **terra biologicamente produttiva e acqua** un individuo, una popolazione o un'attività usa **per produrre tutte le risorse che consuma, per ospitare tutte le sue infrastrutture e per assorbire i suoi rifiuti**, date le pratiche di gestione delle risorse e della tecnologia prevalente

In altri termini misura il patrimonio ecologico che una data popolazione, persona o prodotto richiede per produrre le risorse naturali che consuma e per assorbire i suoi rifiuti (in primis emissioni di CO2)



Il Global Footprint Network calcola l'impronta ecologica dei paesi su base annuale e presenta i risultati su una piattaforma di dati aperta. I risultati mostrano le prestazioni ecologiche delle nazioni e delle regioni

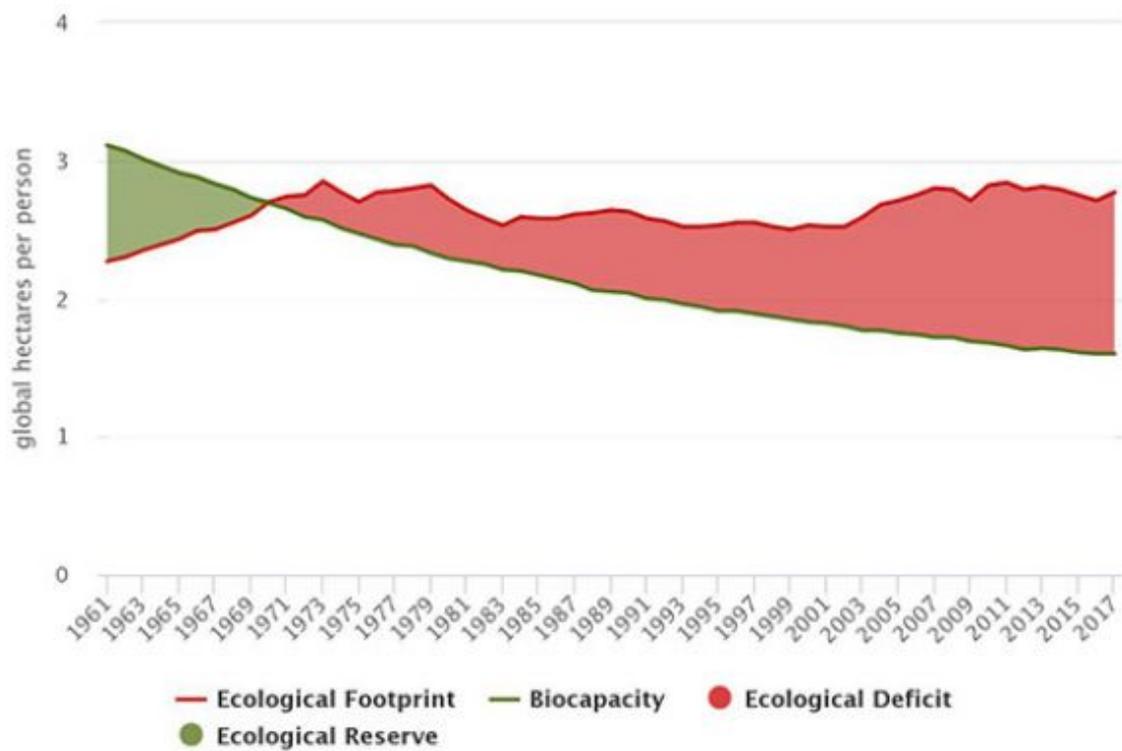
I conti dell'impronta ecologica sommano tutte le richieste concorrenti di spazio biologicamente produttivo, compreso lo spazio necessario per sequestrare le emissioni di carbonio dai combustibili fossili. Questa domanda umana viene confrontata con quanto spazio biologicamente produttivo è disponibile.

Le impronte possono essere calcolate per **prodotti, individui, città, regioni, paesi o il mondo**

Semplificando, l'indicatore risponde alla domanda: di quanti pianeta terra abbiamo bisogno per un dato modello di produzione e consumo?

<https://www.footprintnetwork.org/>

World



Country Overshoot Days 2022

When would Earth Overshoot Day land if the world's population lived like...

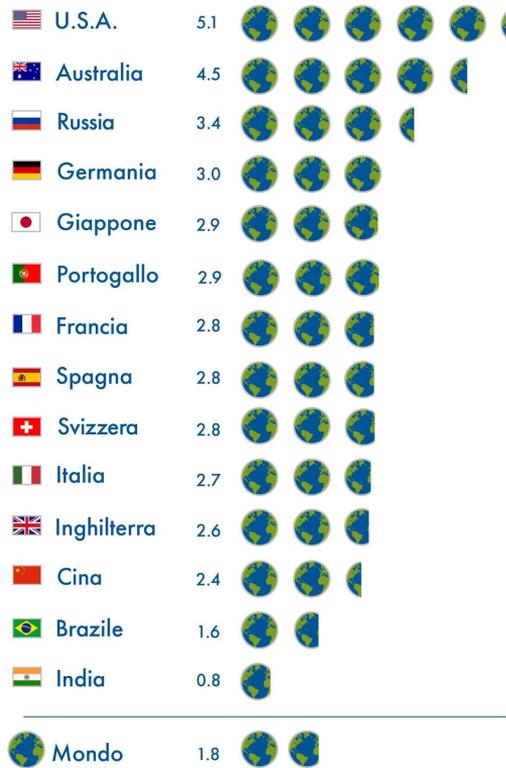


For a full list of countries, visit overshootday.org/country-overshoot-days
Source: National Footprint and Biocapacity Accounts, 2022 Edition
data.footprintnetwork.org





Di quante Terre avremmo bisogno se tutti vivessero come i residenti degli Stati Uniti?



<https://economiecircolare.com/overshoot-day-2022-italia-mon-do/>



Calcolatore dell'impronta ecologica



<https://www.wwf.ch/it/vivere-sostenibile/calcolatore-dell-impronta-ecologica>

Esempi di Design e packaging sostenibile



Ecodesign, chiediamolo a Google:

Ideazione e progettazione di oggetti d'uso con lo scopo di ridurre al minimo l'impatto ambientale dell'intero ciclo di vita del prodotto, dai processi di produzione e dai materiali utilizzati fino alla durata e alla possibilità di riciclo del prodotto stesso.

(Ideazione e progettazione di oggetti d'uso con materiali di scarto).

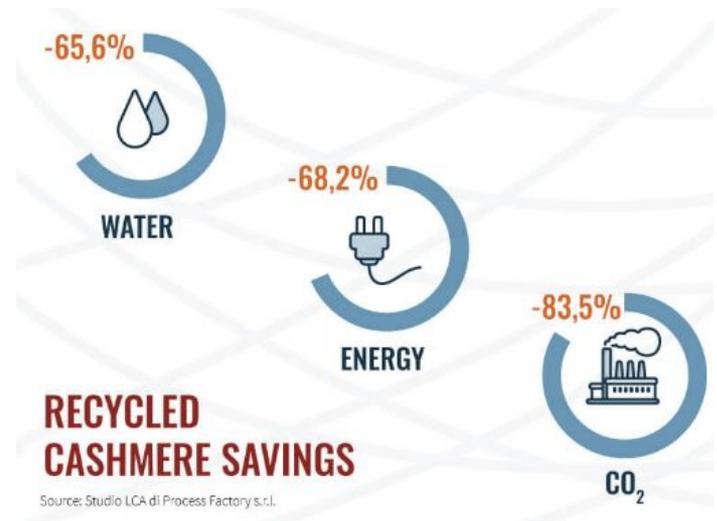
Rifò - Cashmere

Origine tessuti: vecchi indumenti (post-consumer) oppure scarti industriali (pre-consumer)

Le vecchie maglie e gli scampoli vengono selezionati per colore e poi ridotti allo stato di fibra attraverso un processo di cardatura. Il materiale ottenuto viene poi filato di nuovo, ottenendo un prodotto già colorato che abbatta drasticamente il consumo di acqua.

Solo in alcuni casi può essere ritinto per ottenere colori più brillanti che altrimenti difficilmente potremmo ottenere dal puro processo di rigenerazione.

Il cashmere vergine è rigenerabile per almeno 3 cicli



Orange Fiber

Orange Fiber è la prima azienda al mondo a produrre tessuti sostenibili a partire dai sottoprodotti dell'industria di trasformazione degli agrumi attraverso un innovativo processo brevettato nel 2014 in Italia ed esteso successivamente nei principali paesi produttori di succhi di agrumi in tutto il mondo.

Orange Fiber ed il Gruppo Lenzing, leader mondiale nella produzione di fibre tessili speciali a partire da legno, collaborano per produrre la prima fibra di lyocell a marchio TENCEL™ composta da cellulosa da arancia e cellulosa da legno. Prodotta utilizzando lo stesso pluripremiato processo di produzione a ciclo chiuso delle fibre TENCEL™ Lyocell standard, la TENCEL™ Limited Edition x Orange Fiber contribuisce a promuovere la sostenibilità nella filiera del tessile e dell'abbigliamento e ridefinire i confini dell'innovazione nella produzione delle fibre cellulosiche.





Ferragamo





— NEWS

FEB 2020

VOGUE

Why
Reishi™ is
Just What
the Fashion
Industry
Needs

An Exclusive
Collaboration by
Hermès and
MycoWorks



Yvon Chouinard, founder del brand Patagonia, lascia tutto a favore dell'ambiente

Di **Melania Guarda Ceccoli** - 16 Settembre 2022

1171



Il famoso marchio americano ha confermato che tutti i profitti che non verranno reinvestiti nella società saranno distribuiti per appoggiare cause ambientali

"Patagonia ha annunciato oggi la nuova proprietà, a quasi 50 anni da quando il fondatore Yvon Chouinard ha iniziato il suo esperimento di business responsabile. Con effetto immediato, la famiglia Chouinard ha trasferito tutta la proprietà a due nuove entità: Patagonia Purpose Trust e Holdfast Collective. Più significativamente, ogni dollaro che non viene reinvestito in Patagonia sarà distribuito come dividendo per proteggere il Pianeta".

Si legge così sul comunicato stampa di Patagonia, azienda di abbigliamento outdoor, del valore di circa 3 miliardi di dollari, fondata nel 1973 da Yvon Chouinard. Il founder, infatti, ha deciso di cedere l'azienda trasferendola a un trust e un'organizzazione non profit di nuova costituzione, al fine di garantire che i suoi profitti servano a combattere la crisi climatica.



A young woman with a large, curly afro hairstyle is smiling and looking towards the camera. She is wearing a blue denim jacket. The background shows a clothing store with racks of clothes and hats hanging on the wall.

È arrivato il
momento di
liberare l'armadio!

Vendi subito

Scopri come funziona



Uno smartphone di qualità incentrato sulla sostenibilità

La sostenibilità non è mai stata così importante. Progettato per durare a lungo, con materiali sostenibili e riciclati, Fairphone 4 ti offre la velocità 5G, con un'ottima durata della batteria e una doppia fotocamera di altissima qualità, il tutto supportato da una garanzia di 5 anni.

► [Guarda le caratteristiche più importanti](#)



[5 anni di garanzia](#)



[FOro Fairtrade](#)



[5G e specifiche a prova di futuro](#)



[Neutrale ai rifiuti elettronici](#)



Caratteristiche Fairphone

Modularità

Riparabilità (in autonomia)

Upgrade software ma anche hardware (es fotocamera)

Invito a pratiche sostenibili: riciclo vecchi telefoni con buono sconto, mancata vendita componenti che hai già (caricabatterie, cuffie...)

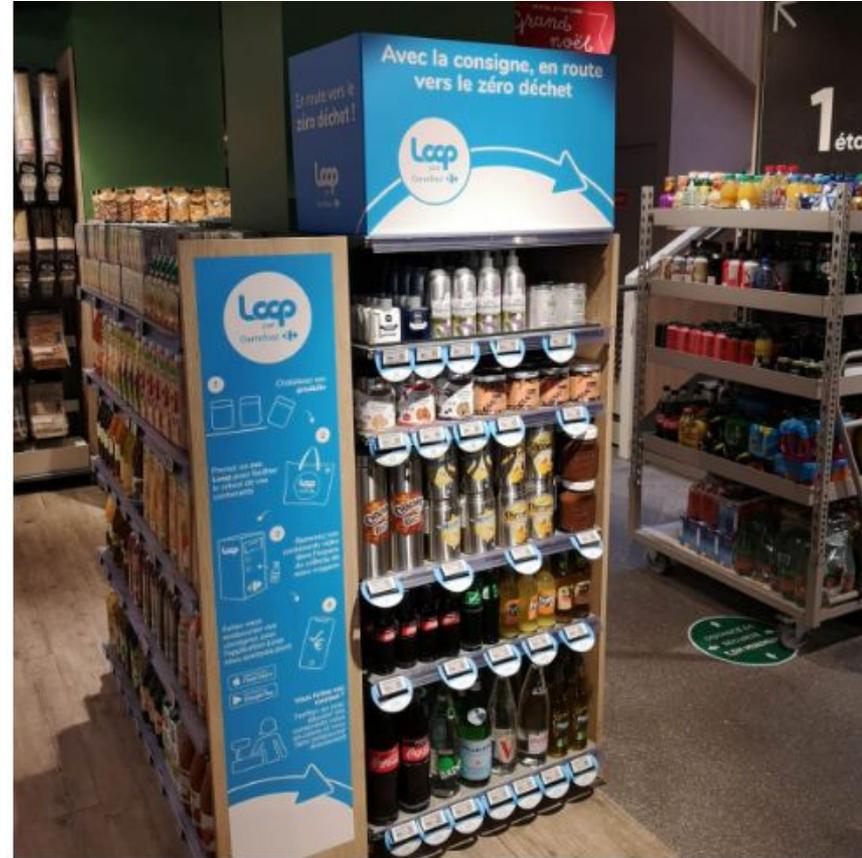
Materiali riciclati e “equi”

Valore simbolico

Eliminating the Idea of Waste[®]

Meet Loop

Loop is a global platform for reuse. We collaborate with brands and manufacturers to enable refillable versions of their conventional single-use products, and partner with leading retailers to embed these offerings into their online eCommerce and physical retail stores. We're working with category-leading brands, retailers, restaurants, and more to activate a circular reuse ecosystem offering thousands of products - from your cup of coffee to your shampoo bottle - with an aim to make reuse as convenient and accessible as single use.



A Global Reuse Ecosystem

In partnership with major brands and retailers, Loop is currently available in the United States, United Kingdom, Canada, Japan and France. In 2022, Loop's expansion will continue internationally, in Australia.

[Learn More](#)





Caratteristiche Loop

Attivazione del modello vuoto a rendere su:

- canali GDO
- vendite on line

Effetto molto positivo su rifiuti

Effetto su CO2? Tema logistico e tecnologie per trasporto e fonti energetiche

Potenzialmente il sistema del futuro per tutti gli acquisti

Esempi virtuosi noti





New entries?



Le certificazioni di prodotto e di impresa



Etichettatura Ambientale

I marchi ecologici (o etichette ecologiche, ambientali o eco-etichette) sono sistemi di etichettatura volontarie per **prodotti, imballaggi o servizi** che attestano la **performance** degli stessi in ottica di sostenibilità dell'impatto ambientale lungo tutto il ciclo di vita o su un aspetto specifico

Obiettivo dei marchi ecologici è rendere un prodotto che incorpora un valore ambientale facilmente **riconoscibile**

Organizzazioni indipendenti o istituzionali generalmente stabiliscono i requisiti da rispettare per ogni categoria di prodotto, e appositi **organismi certificatori** riconosciuti dalle organizzazioni che promuovono il marchio effettuano il controllo di compatibilità

I marchi apposti con autocertificazione non sono riferibili propriamente alla categoria



2 caratteristiche:

Selettività: possono rientrarvi solo i prodotti che hanno il minor impatto ambientale relativamente alla propria categoria; in ottica di miglioramento continuo gli standard sono adeguati alla migliore tecnologia disponibile

Volontarietà: gli standard ambientali proposti sono superiori rispetto agli standard ambientali definiti dalla legge; i produttori scelgono volontariamente l'adesione a tali certificazioni

Sono diversi da sistemi di etichettaura cogenti quali il marchio CE e l'etichetta energetica degli elettrodomestici, che indicano conformità a standard stabiliti per legge

I marchi ecologici possono essere generici oppure specifici per alcune tipologie di prodotti (es FSC e PEFC per derivati dal legno)



Nel quadro degli **strumenti volontari di politica ambientale** sulla comunicazione delle prestazioni ambientali dei prodotti ci possono essere:

- 1) **Certificazioni di parte terza:** su prestazioni ambientali, con riferimenti a requisiti ambientali specificati che il prodotto soddisfa
- 2) **Dichiarazioni del produttore:** informazioni sulle prestazioni ambientali senza che vi sia una rispondenza a determinati requisiti, sulla base di verifiche condotte dal produttore o da parte terza

Classificazione dei **Marchi Ecologici** (3):

1. Marchi di Tipo I - ISO 14024
2. Marchi di Tipo II - ISO 14021: Autodichiarazioni ambientali
3. Marchi di Tipo III - ISO 14025: Dichiarazioni Ambientali di Prodotto

Tipo I: Etichette volontarie certificate da terzi

Etichette volontarie sottoposte a certificazione da parte terza

Considerano l'intero ciclo di vita del prodotto, con valori e limiti di prestazione ambientale da rispettare per l'ottenimento del marchio

L'organismo competente per la certificazione può essere di natura privata o pubblica

Norma di riferimento ISO 14024

Esempi: Ecolabel EU, Nordic White Swan (Nord Europa)

Energy Star, Forest Stewardship Council (FSC), Programme for the endorsement of Forest Certification schemes (PEFC), Marine Stewardship Council (MSC)



Ecolabel

Etichetta ecologica volontaria di tipo I riconosciuta a **livello europeo**, è stata creata nel 1992

Il prodotto garantisce un ridotto impatto ambientale in ogni fase del suo **ciclo di vita**: estrazione delle materie prime, produzione, imballaggio, distribuzione, utilizzo, smaltimento

Sono presi in esame gli **aspetti ambientali** connessi alla sua realizzazione: qualità dell'aria, dell'acqua e del suolo, produzione di rifiuti, consumo di risorse ed energia, sicurezza e salute dei lavoratori e consumatori, inquinamento acustico, tutela della biodiversità

Sono attenzionate anche le **proprietà qualitative** del prodotto (che devono rispettare quantomeno il livello dei prodotti comuni)





Criteri Ecolabel

Riguarda tutti i tipi di **prodotti**, tranne: gi alimentari, bevande, prodotti farmaceutici, sostanze pericolose

I prodotti devono:

1. rappresentare un significativo volume di vendite / scambi sul mercato europeo
2. riportare impatti ambientali significativi in una o più fasi di vita
3. inoltre, le scelte del consumatore abbiano capacità potenziale significativa di indurre miglioramenti ambientali

Attualmente sono stati fissati i criteri per oltre venticinque tipi di prodotti e servizi (calzature, materassi, lubrificanti, saponi, lavatrici, PC portatili, piastrelle, vernici, lampade elettriche)

Rientra nei Criteri Ambientali Minimi (**CAM**) predisposti per i vari settori del Green Public Procurement (**GPP**)



Tipo II: Autodichiarazioni Ambientali

Autodichiarazioni ambientali che riportano informazioni dichiarate da produttori, importatori o distributori di prodotti senza il contributo di un organismo indipendente di certificazione

Generalmente sono relative a **singoli aspetti ambientali** del prodotto, come ad esempio il contenuto di materiale riciclato, la tossicità, la biodegradabilità, l'assenza di sostanze dannose per l'ambiente

Norma di riferimento ISO 14021

Presenta **vincoli sulla modalità di diffusione e requisiti sui contenuti delle informazioni**, NON devono essere: ingannevoli, soggette a errori di interpretazioni, MA verificabili, specifiche e chiare

Esempi: "Riciclabile" e "Compostabile"



Tipo III: Dichiarazioni ambientali di prodotto (EPD)

Le Dichiarazioni ambientali di prodotto (DAP o EPD) riportano informazioni sulla base di parametri stabiliti contenenti una quantificazione degli impatti ambientali in prospettiva LCA

Soggetti a controllo indipendente, sono caratterizzate da **informazioni oggettive, confrontabili e credibili**

Attività di verifica e di convalida effettuate da **organismi terzi accreditati**

Norma di riferimento ISO 14025

A differenza di quelle di tipo I riporta una sintesi dello studio LCA effettuato



Environmental
Product
Declaration



La Product Environmental Footprint (PEF)

Alla luce dei tanti label la CE ha voluto fare la sua etichetta di tipo 3 (raccomandazione 179/2013)

PEF : strumento che consente di comparare l'impatto totale di un prodotto, e si può applicare a tutti i tipi di prodotti e servizi

La PEF rappresenta il tentativo della Commissione Europea di rendere più affidabili le dichiarazioni ambientali

Oggi sul mercato europeo ci sono più di 200 etichette e dichiarazioni ambientali, con diverso grado di affidabilità e trasparenza

Difficoltà di utilizzo anche da parte delle aziende (che ne usano più di una)

Il metodo PEF è in corso di studio per verificare come applicarlo ai prodotti e alle politiche per l'abbigliamento e le calzature (2023)



European Commission

PEF



Sistemi di Gestione Ambientale

I Sistemi di Gestione Ambientale riguardano organizzazioni pubbliche o private che vogliono intraprendere un percorso di sostenibilità e attuare politiche ambientali

Standard Internazionale: ISO 14001

Regolamento Comunitario: EMAS

Molto simili, entrambe mirano a:

1. identificare gli aspetti ambientali interni
2. ridurre gli effetti negativi
3. migliorare la performance ambientale realizzando procedure più efficienti in ottica di miglioramento continuo

Sono strumenti volontari di autocontrollo e responsabilizzazione, soggetti a controllo certificatore da parte di ente terzo



La certificazione diventa un elemento distintivo nei confronti del mercato

Il Sistema di gestione Ambientale dovrebbe assumere un ruolo organizzativo strategico come strumento gestionale:

- sulle complessità ambientali
- su temi di sicurezza (rischi) interni ed esterni
- di trasformazione dei vincoli in opportunità
- riduzione costi
- aumento della concorrenzialità

ISO 14001

Norma internazionale ISO creata nel 1996 e revisionata nel 2004 e 2015

E' una **certificazione di Impresa** e non di Prodotto

Ha lo scopo di stabilire, attuare, mantenere attivo e migliorare un proprio **Sistema di Gestione Ambientale (SGA)**

E' rilasciata da organismi di certificazione

Requisito fondamentale del rispetto della normativa esistente in materia ambientale e creazione di un sistema di gestione adeguato per il monitoraggio degli impatti ambientali

Non sono previsti livelli minimi di performance





E' strutturata sui 4 passaggi del **Ciclo di Deming** (Plan, Do, Check, Act)

PLAN

- analisi ambientale iniziale
- politica ambientale che stabilisce l'impegno dell'azienda a favore della tutela dell'ambiente
- programma ambientale (pianificazione)

DO

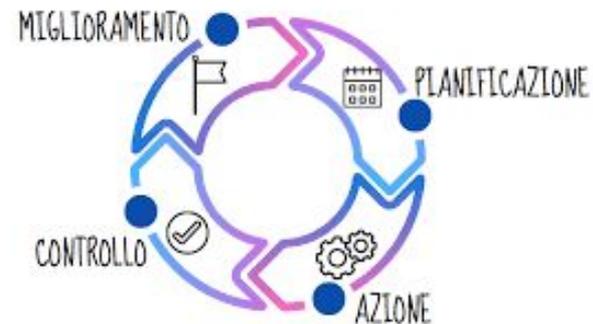
- programma ambientale (attuazione)

CHECK

- azioni di controlli e correttive (audit, analisi documentale)

ACT

- riesame da parte dell'alta direzione del sistema di gestione ambientale (valutazione annuale)



Eco-Management and Audit Scheme (EMAS)

Strumento volontario di eco-gestione e Audit ambientale istituito dalla Comunità Europea nel 1993 (e revisionato nel 2009) con apposito **Regolamento**

Recepisce integralmente lo standard ISO 14001 ma richiede maggiori garanzie di conformità legislativa

A differenza della ISO 14001 prevede la divulgazione di un documento di sintesi chiamato **“Dichiarazione Ambientale”** che riporta gli aspetti ambientali significativi, i metodi di valutazione della significatività e l’inquadramento generale dell’organizzazione

Particolarmente indicato per dimostrare la performance ambientale agli enti pubblici

La registrazione viene effettuata da un soggetto terzo indipendente (il Comitato Ecolabel-Ecoaudit in Italia)



Certificazione di Responsabilità Sociale SA8000

Creata nel 1997 dal **Social Accountability International** (istituto statunitense) si fonda su 8 **requisiti sociali** collegati ai diritti umani fondamentali e ai diritti dei lavoratori

Certificazione da terza parte indipendente

Le aziende si impegnano a:

1. non utilizzare manodopera minorile o lavoro coatto
2. non utilizzare lavoro obbligato
3. non usufruire di un contesto di discriminazione razziale o sessuale
4. garantire la salute e la sicurezza sul luogo di lavoro
5. garantire la libertà di associazione, il diritto alla contrattazione collettiva e la giusta remunerazione
6. adottare sistemi di gestione adeguati e corretti
7. rispettare leggi e standard industriali applicabili sull'orario di lavoro
8. garantire un salario adeguato a soddisfare i bisogni primari e fornire un qualche guadagno discrezionale



Acquisti verdi: Green Public Procurement



Che cos'è il GPP

Acquisti Verdi o GPP (Green Public Procurement) è definito dalla Commissione europea come “[...] l’approccio in base al quale le Amministrazioni Pubbliche integrano i criteri ambientali in tutte le fasi del processo di acquisto, incoraggiando la diffusione di tecnologie ambientali e lo sviluppo di prodotti validi sotto il profilo ambientale, attraverso la ricerca e la scelta dei risultati e delle soluzioni che hanno il minore impatto possibile sull’ambiente lungo l’intero ciclo di vita”. Con il nuovo Codice appalti (D.lgs 50/2016), che conferma quanto previsto dalla L.221/2015, il GPP è diventato obbligatorio.

<https://gpp.mite.gov.it/>



CAM - Criteri Ambientali Minimi

*I Criteri Ambientali Minimi (CAM) sono i **requisiti ambientali definiti per le varie fasi del processo di acquisto**, volti a individuare la soluzione progettuale, il prodotto o il servizio migliore sotto il profilo ambientale lungo il **ciclo di vita**, tenuto conto della disponibilità di mercato.*

I CAM sono definiti nell'ambito di quanto stabilito dal Piano per la sostenibilità ambientale dei consumi del settore della pubblica amministrazione e sono adottati con Decreto del Ministero della Transizione Ecologica.

La loro applicazione sistematica ed omogenea consente di diffondere le tecnologie ambientali e i prodotti ambientalmente preferibili e produce un effetto leva sul mercato, inducendo gli operatori economici meno virtuosi ad adeguarsi alle nuove richieste della pubblica amministrazione.

*In Italia, l'efficacia dei CAM è stata assicurata grazie all'art. 18 della L. 221/2015 e, successivamente, all'art. 34 recante "Criteri di sostenibilità energetica e ambientale" del D.Lgs. 50/2016 "**Codice degli appalti**" (modificato dal D.Lgs 56/2017), che ne hanno reso **obbligatoria l'applicazione da parte di tutte le stazioni appaltanti**.*

*Questo obbligo garantisce che la politica nazionale in materia di appalti pubblici verdi sia incisiva non solo nell'obiettivo di **ridurre gli impatti ambientali**, ma nell'obiettivo di **promuovere modelli di produzione e consumo più sostenibili, "circolari" e nel diffondere l'occupazione "verde"**.*

*Oltre alla valorizzazione della qualità ambientale e al rispetto dei criteri sociali, l'applicazione dei Criteri Ambientali Minimi risponde anche all'esigenza della Pubblica amministrazione di **razionalizzare i propri consumi, riducendone ove possibile la spesa**.*

Ad ora sono stati adottati CAM per 18 categorie di forniture ed affidamenti.

CAM in vigore

1. Arredi per interni
2. Arredo urbano
3. Ausili per l'incontinenza
4. Calzature da lavoro e accessori in pelle
5. Carta
6. Cartucce
7. Edilizia
8. Eventi culturali
9. Illuminazione pubblica (fornitura e progettazione)
10. Illuminazione pubblica (servizio)
11. Illuminazione, riscaldamento/raffrescamento per edifici
12. Lavaggio industriale e noleggio di tessili e materasseria
13. Rifiuti urbani e spazzamento stradale
14. Ristorazione collettiva
15. Sanificazione
16. Stampanti
17. Tessili
18. Veicoli
19. Verde pubblico



<https://gpp.mite.gov.it/Home/Cam#3>

https://www.legambiente.it/wp-content/uploads/2021/11/Green-Public-Procurement_report2022.pdf

Ipotesi di vademecum per packaging sostenibile



Obiettivi

1. Coinvolgimento e engagement esercizi commerciali target
2. Disegno e avvio pratiche efficaci / virtuose
3. Comunicazione corretta al cliente (conferimento e visione progettualità)
4. Espansione risultati a cerchi concentrici crescenti, diffusione delle buone pratiche e gli impatti



Percorso

1. Analisi buone prassi
2. Analisi normativa
3. Coinvolgimento esercenti
4. Definizione procedure / ausili / strumentazione / comunicazione coordinata / dettagli di progetto
5. Avvio progetto pilota e monitoraggio in itinere / finale
6. Analisi risultati e restituzione risultati progetto

Alcune idee...



Legge 12/12/2019 n. 1411 Decreto Clima 2019: "utilizzare contenitori propri purché riutilizzabili, puliti e idonei per uso alimentare"

Conclusioni

SUPERBO, UN FILM DI DIMENSIONI LEGGENDARIE
LE FIGARO

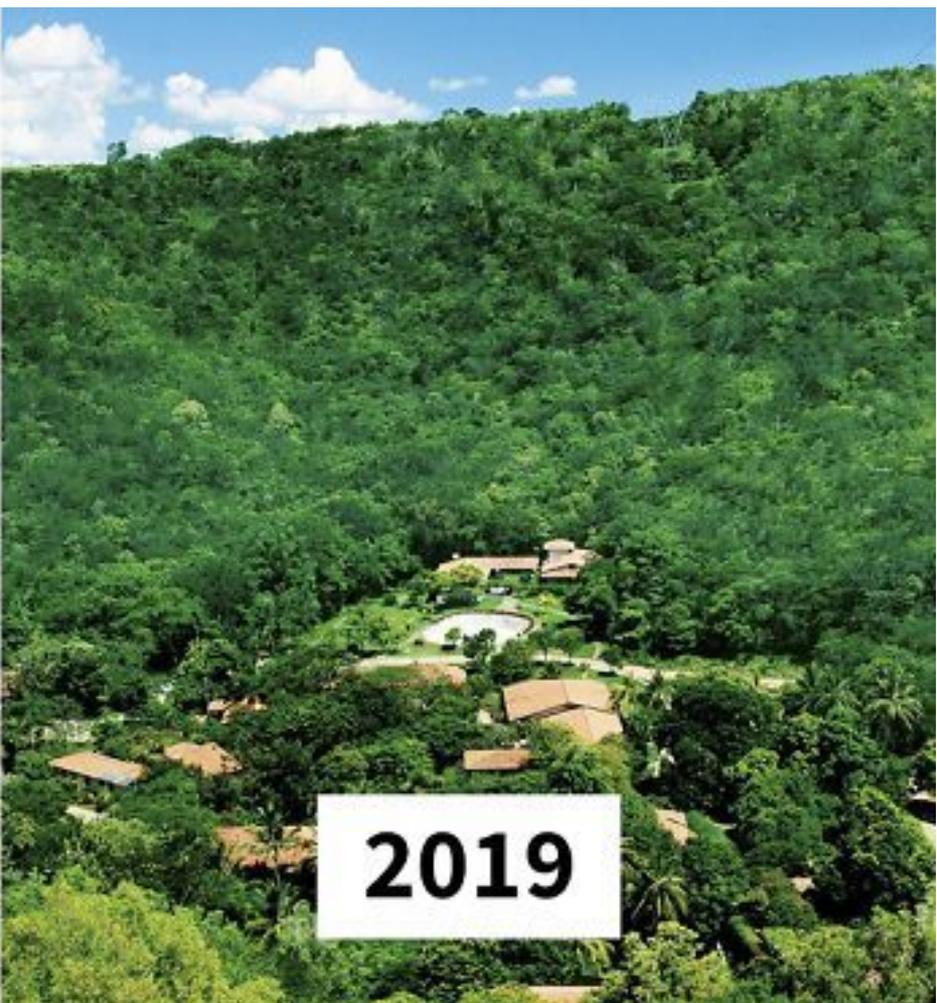
A man wearing a light-colored hat and a blue long-sleeved shirt is kneeling on a dirt path, holding a camera up to his eye as if taking a photograph. He is positioned in the middle ground, looking out over a vast, hilly landscape. The terrain is covered in dry, golden-brown grass and some sparse green bushes. In the background, there are rolling hills and mountains under a sky filled with soft, white clouds. The overall scene is bathed in the warm, golden light of late afternoon or early morning.

IL SALE DELLA TERRA

in viaggio con Sebastião Salgado



2001



2019



*Qualunque cosa tu possa fare o sognare di fare, incominciala!
L'audacia ha in sé genio, potere e magia!*

Goethe



...Grazie!

[LinkedIn](#)

