

# CONSDI

Strategia del  
miglioramento

29 Gennaio 2024,  
Mestre (VE)

**"Circular Venice: policy, pratiche e  
innovazione a confronto"**



Prima di tutto una **nuova interpretazione** di due **concetti consolidati**:

**Eco-efficienza** vs **Eco-efficacia**

# Eco-efficienza

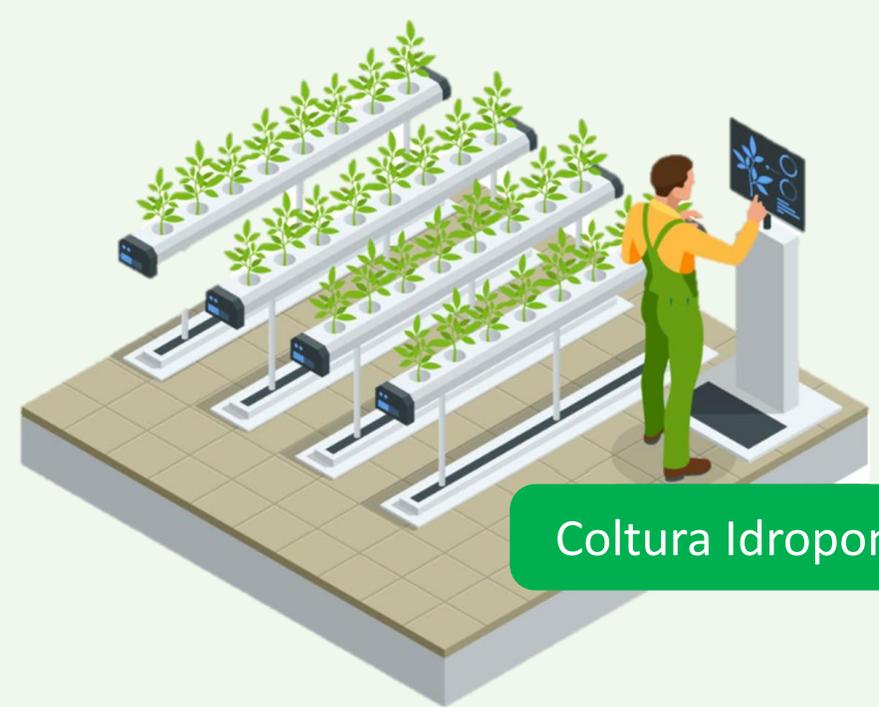
vs

# Eco-efficacia



Coltura Tradizionale

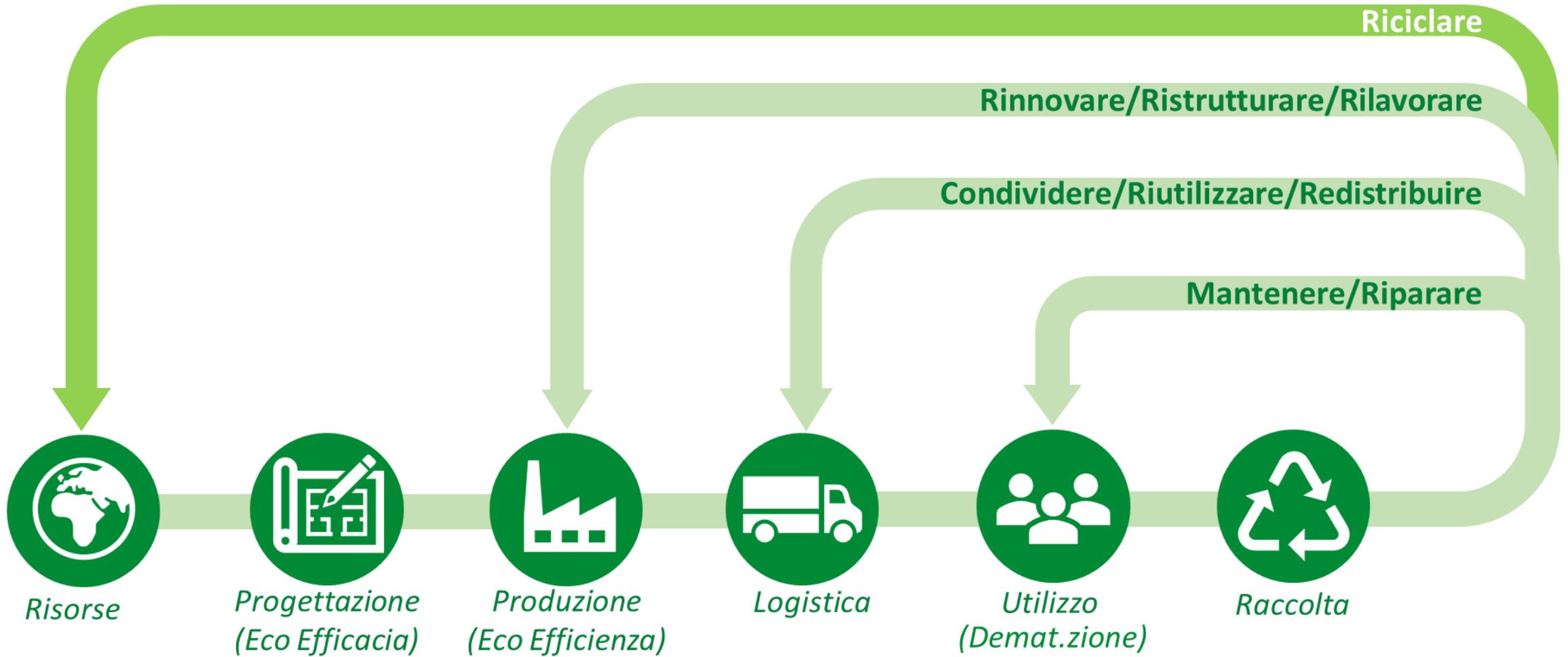
**Ottimizzare il flusso lineare e unidirezionale** di materiali nel sistema industriale (estrazione/coltivazione-produzione-consumo-dismissione) **minimizzando il volume, la velocità e la tossicità** dei processi.



Coltura Idroponica

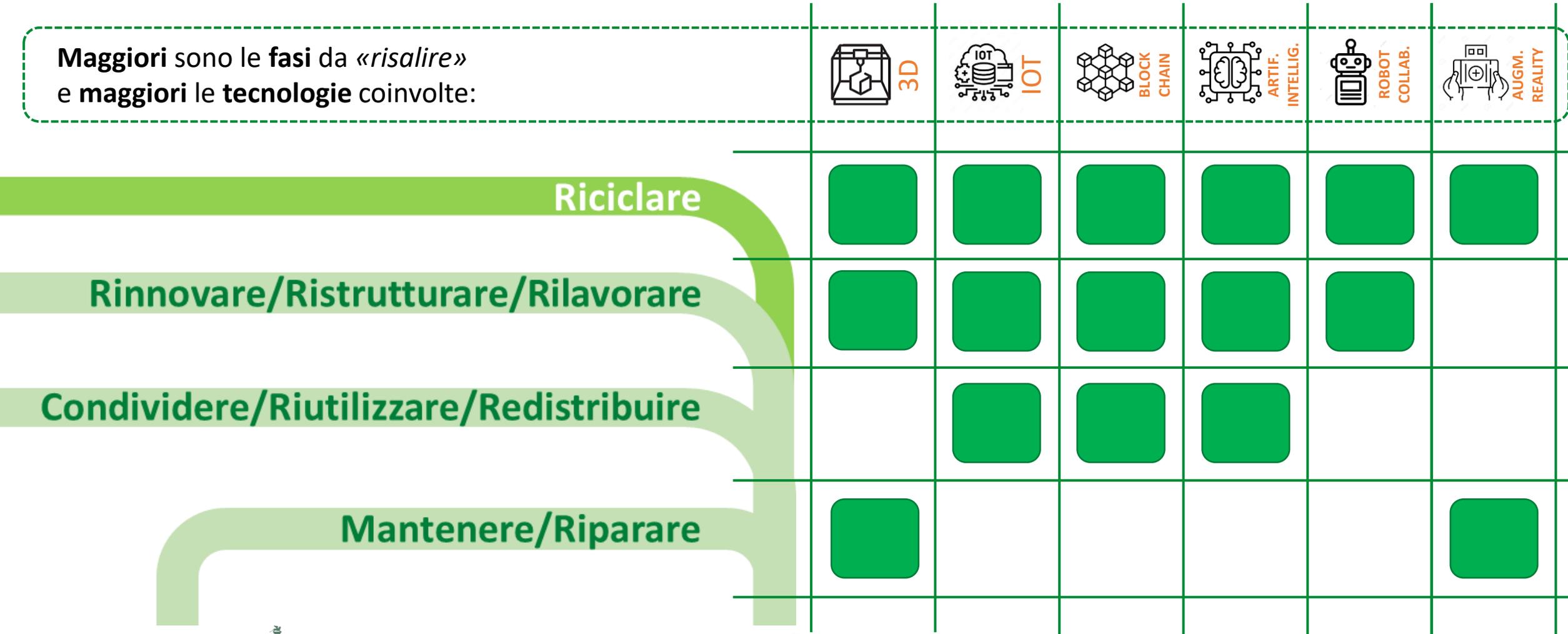
Progettare "metabolismi" ciclici, **dalla 'culla alla culla'** che consentano ai **materiali di mantenere il loro status di risorse** e accumulare intelligenza nel tempo (upcycling).

# Il diagramma della circolarità



# Il diagramma della circolarità

Maggiori sono le fasi da «risalire»  
e maggiori le tecnologie coinvolte:



Riparare



Scorzè (VE)

Weerg.

Current special offers • 3D Printing CNC Machining Materials & Finishes ▾ Pick your Material FAQ ▾



FREE INSTANT QUOTE

Login

# HIGH QUALITY 3D PRINTING & CNC MACHINING SERVICES

GUARANTEED PRECISION AND ACCURACY, 3-DAY LEAD TIME, ALL PARTS ARE PRODUCED IN-HOUSE IN THE EU

The worldwide largest 3D printer installation and the largest fully robotised 5-axis machining facility in Europe to create perfect customised parts for any project.

FREE INSTANT QUOTE

All uploads are encrypted end-to-end

CONSIDI

YSF  
VENICE  
WORLD SUSTAINABILITY  
CAPITAL FOUNDATION

6

Confidential | All rights reserved

Fonte immagine: <https://www.weerg.com/>

Mantenere



# VIR2EM

## Soluzioni di virtualizzazione e remotizzazione

RIR Veneto



**InnovatiVE**  
PORTALE DELL'INNOVAZIONE  
INNOVENETO

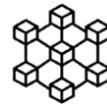
**improvenet**  
ICT for Smart Manufacturing Processes  
Veneto Network

**CONSDI**



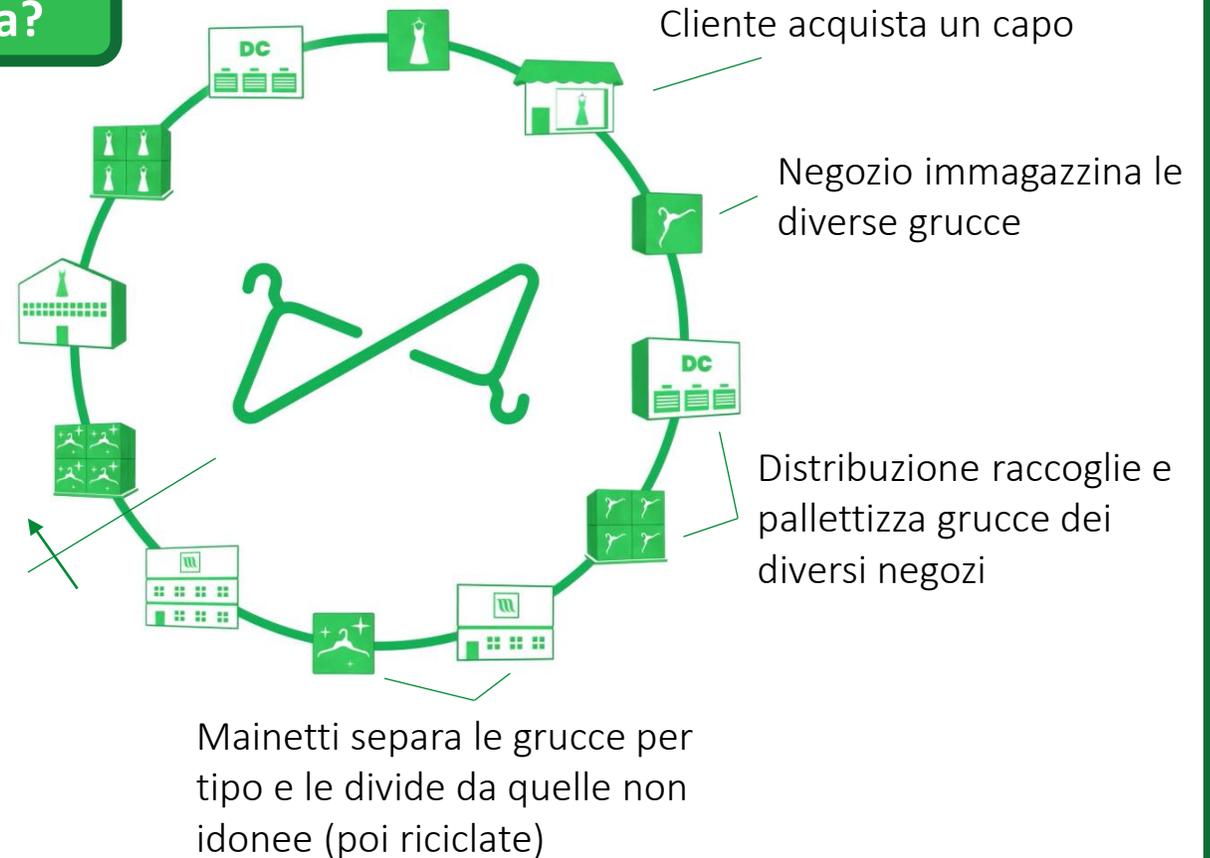
VENICE  
WORLD SUSTAINABILITY  
CAPITAL FOUNDATION





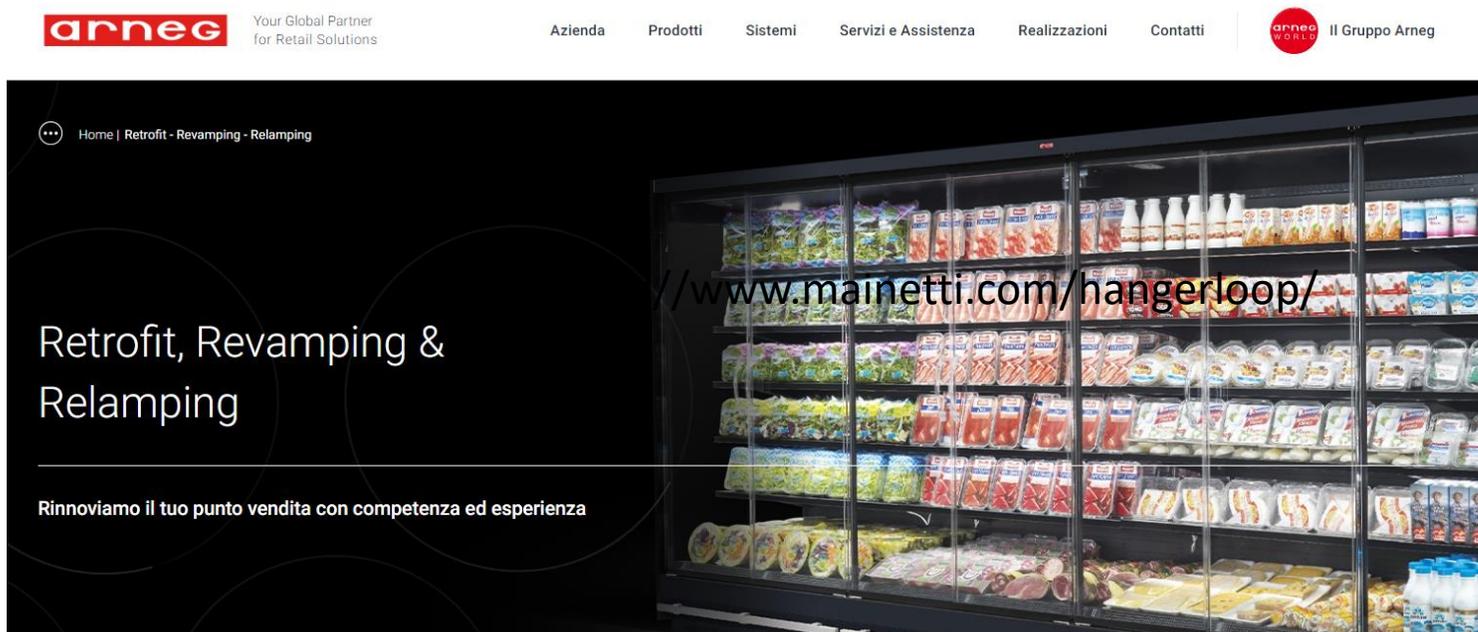
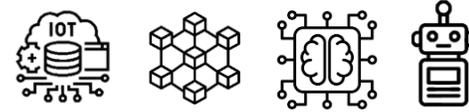
Castelgomberto (VI)

## Come funziona?



# HANGERLOOP





## KEYWORDS

### Retrofitting:

Migliora sistemi esistenti attraverso l'integrazione di componenti moderni, ottimizzando l'efficienza senza sostituire l'intera infrastruttura.

### Revamping:

Processo di miglioramento del sistema complessivo, coinvolge la revisione, la sostituzione di attrezzature obsolete e l'implementazione di tecnologie avanzate.

### Relamping:

Consiste nella sostituzione delle sorgenti luminose per ottimizzare l'illuminazione, ridurre i costi e migliorare l'efficienza, adottando tecnologie come le lampade a LED.



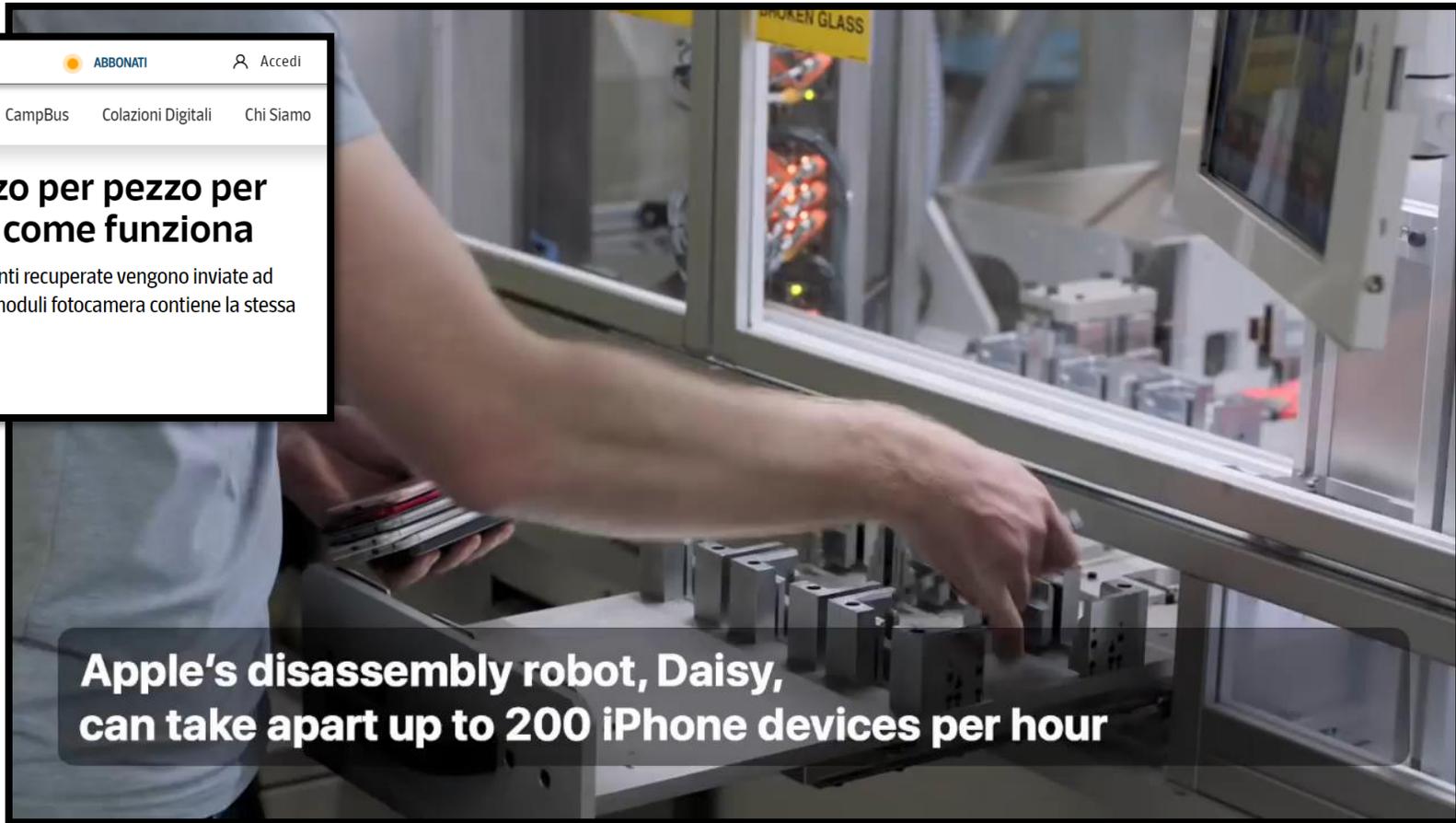
**CORRIERE DELLA SERA** **LOGIN:** **ABBONATI** Accedi

IN: EVIDENZA Domande & Guide Quiz & Meme La Scelta Giusta CampBus Colazioni Digitali Chi Siamo

## Daisy, il robot che smonta gli iPhone pezzo per pezzo per riciclarli: lo abbiamo visto in azione, ecco come funziona

È in grado di processare in autonomia tutti i modelli dall'iPhone 5 al 12. Le componenti recuperate vengono inviate ad aziende specializzate per il recupero e riciclo: una tonnellata di schede logiche, cavi e moduli fotocamera contiene la stessa quantità di oro e rame che si trova in 2.000 tonnellate di rocce estratte dalle miniere

*di Paolo Ottolina, inviato a Breda (Paesi Bassi)*



**Apple's disassembly robot, Daisy, can take apart up to 200 iPhone devices per hour**

Quindi..

**Rifiuto**

**=**

**Risorsa**



# Le informazioni mancanti diventano opportunità mancate



**RIFIUTO**

**+**



**INFORMAZIONE**

**=**



**RISORSA**

Acciaio

**+**

Qualità acciaio

**=**

Alto grado purezza  
acciaio rigenerato

Motore

**+**

Ore di  
funzionamento

**=**

Manutenzione  
anziché smaltimento

Assemblato  
elettronico

**+**

Linee guida  
smontaggio

**=**

Aumento quantità  
recuperata materiali  
nobili

Quindi..

**Rifiuto**

+

*Informazione*

=

**Risorsa**



# I quattro pilastri del processo di riciclo



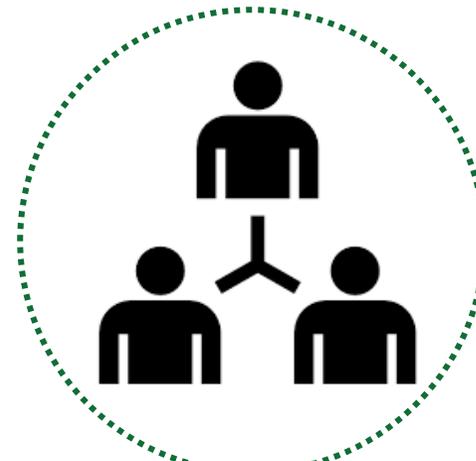
**Tecnologie di  
autenticazione**



**Tecnologie di  
trasmissione**



**Standard di  
comunicazione**



**Piattaforme di  
condivisione**

# Tecnologie di autenticazione



a) **Esterni al prodotto**, forniti su un supporto separato dal prodotto. Esempi sono le certificazioni di autenticità o di sostenibilità.



b) **Sul prodotto** sono allegati al prodotto, ma che possono essere facilmente rimossi. Esempi sono i codici a barre e i tag RFID.

c) **Incorporati nel prodotto**. Con l'autenticazione incorporata nel prodotto, gli identificatori possono essere rimossi solo distruggendo fisicamente il prodotto stesso.





Ci sono più **tecnologie per trasmettere** a seconda del contesto:



Per capirsi però, serve un **linguaggio comune**:



Esistono comunque **diversi mercati** nel quali **condividere le risorse**:

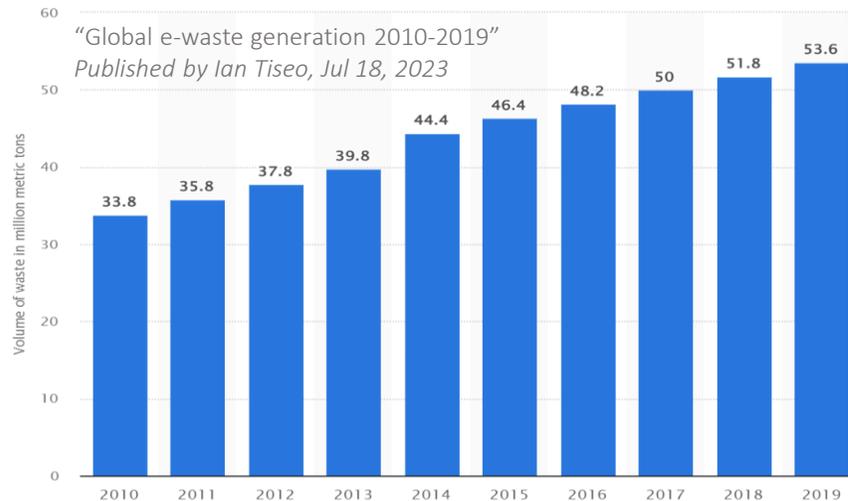


# Tutto bello, però..

La tecnologia **digitale rappresenta un'opportunità per la transizione** verso un'economia circolare.

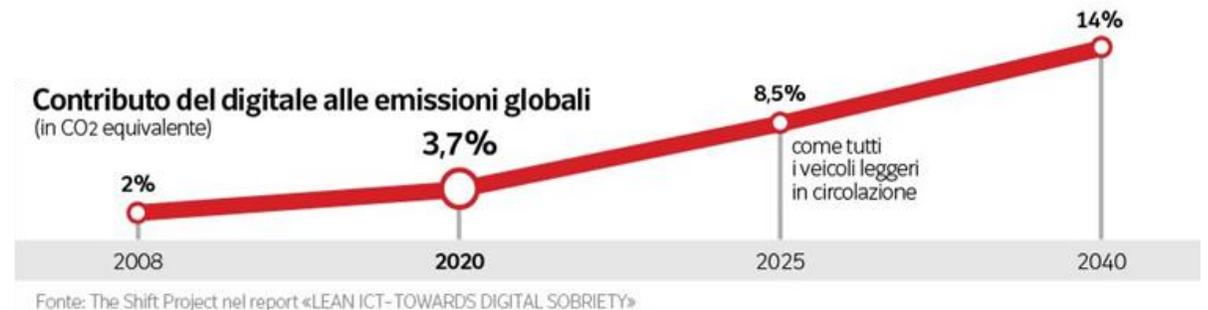
# VS

Le tecnologie sono comunque **responsabili dell'esaurimento delle risorse.**



- L' **E-Waste** in Europa cresce del 3%-5% l'anno, **tre volte più in fretta dei rifiuti in generale.**

## Contributo del digitale alle emissioni globali (in CO2 equivalente)



- Le tecnologie digitali **rappresenteranno l' 8,5 % delle emissioni globali di gas serra nel 2025 pari alle emissioni di tutti i veicoli leggeri in circolazione.** The Shift Project nel Report: LEAN ICT - TOWARDS DIGITAL

Tutto bello, però..

La tecnologia **digitale rappresenta un'opportunità per la transizione** verso un'economia circolare.

**VS**

Le tecnologie sono comunque **responsabili dell'esaurimento delle risorse.**

# QUINDI: **TRADEOFF**

**La tecnologia è la soluzione ma deve essere scelta quella che minimizza l'impatto Costi e Benefici ambientali.**

La tecnologia ci fornisce gli strumenti, ma è l'economia circolare a tracciarci la rotta del futuro sostenibile."

**GRAZIE  
PER  
L'ATTENZIONE**