

ECONOMIA CIRCOLARE IN PIEMONTE

OPPORTUNITÀ • VINCOLI • BUONE PRATICHE



PARTNER

MEDIA PARTNER

CON LA COLLABORAZIONE DI

CON IL CONTRIBUTO DI

OPPORTUNITÀ E VINCOLI

Prof. **Francesco Quatraro**
Università degli Studi di Torino

INQUADRAMENTO SOCIO-ECONOMICO

**ECONOMIA
CIRCOLARE
IN PIEMONTE**
OPPORTUNITÀ · VINCOLI · BUONE PRATICHE



PARTNER

MEDIA PARTNER

CON LA COLLABORAZIONE DI

CON IL CONTRIBUTO DI

Economia Circolare

Performance e prospettive

Francesco Quatraro

Dipartimento di Economia e Statistica Cognetti de Martiis

Università di Torino



INNOVATION
FOR THE
CIRCULAR
ECONOMY

Campus Luigi Einaudi ■ Lungo Dora Siena 100/A, 10153 Torino, Italy ■ www.est.unito.it



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI TORINO

Economia Circolare: alla ricerca di una definizione

- Il concetto di Economia Circolare si è notevolmente diffuso nel corso degli ultimi anni, in diversi contesti:
- politiche pubbliche, letteratura accademica, report società di consulenza
- La varietà di ambiti in cui il concetto viene utilizzato ha sollevato qualche perplessità in merito alla sua stessa definizione
- Delimitare il perimetro teorico del concetto è fondamentale per sviluppare una visione condivisa ed elaborare un insieme coerente di misure ed indicatori



Contents lists available at [ScienceDirect](#)

Resources, Conservation & Recycling

journal homepage: www.elsevier.com/locate/resconrec



Review

Conceptualizing the circular economy: An analysis of 114 definitions

Julian Kirchherr*, Denise Reike, Marko Hekkert

Innovation Studies Group, Copernicus Institute of Sustainable Development, Utrecht University, The Netherlands



ARTICLE INFO

Keywords:

Circular economy

4R framework

Sustainable development

Definitions

Content analysis

ABSTRACT

The circular economy concept has gained momentum both among scholars and practitioners. However, critics claim that it means many different things to different people. This paper provides further evidence for these critics. The aim of this paper is to create transparency regarding the current understandings of the circular economy concept. For this purpose, we have gathered 114 circular economy definitions which were coded on 17 dimensions. Our findings indicate that the circular economy is most frequently depicted as a combination of reduce, reuse and recycle activities, whereas it is oftentimes not highlighted that CE necessitates a systemic shift. We further find that the definitions show few explicit linkages of the circular economy concept to sustainable development. The main aim of the circular economy is considered to be economic prosperity, followed by

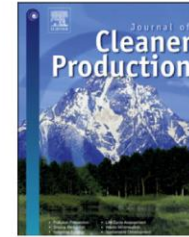




Contents lists available at ScienceDirect

Journal of Cleaner Production

journal homepage: www.elsevier.com/locate/jclepro



Review

The circular economy umbrella: Trends and gaps on integrating pathways



Aline Sacchi Homrich^{*}, Graziela Galvão, Lorena Gamboa Abadia, Marly M. Carvalho

Production Engineering Department, Polytechnic School University of São Paulo, São Paulo, Brazil

ARTICLE INFO

Article history:

Received 28 June 2017

Received in revised form

8 November 2017

Accepted 9 November 2017

Available online 16 November 2017

Handling Editor: Cecilia Maria Villas Bôas de Almeida

Keywords:

Circular economy

Bibliometric study

ABSTRACT

Among scholars, politicians and practitioners, the term “circular economy” (CE) has become increasingly familiar, but the concept comes from different epistemological fields and there is still a lack of consensus and convergence in the literature. This paper investigates the trends and gaps on the pathways convergence of the circular economy literature. The research method is a combination of semantic analysis, bibliometrics, networks and content analysis in a systematic literature review. The sample is composed of 327 articles extracted from the Web of Science and Scopus database. The results point out the lack of consensus on terminologies and definitions, thus, based on semantic analysis, a definition is proposed. In addition, the literature shows two main clusters, with different backgrounds, of different leading research groups in distinctive geographic regions. One cluster focuses on ecoparks and industrial symbiosis, mostly in the context of China. The second cluster is concerned with supply chains, material closed loops and business models.

© 2017 Elsevier Ltd. All rights reserved.

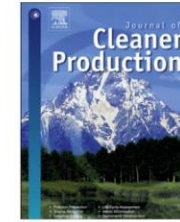




Contents lists available at ScienceDirect

Journal of Cleaner Production

journal homepage: www.elsevier.com/locate/jclepro



Circular economy as an essentially contested concept

Jouni Korhonen^a, Cali Nuur^b, Andreas Feldmann^{b,*}, Seyoum Eshetu Birkie^a

^a KTH Royal Institute of Technology, Department of Sustainable Production Development, Södertälje, Sweden

^b KTH Royal Institute of Technology, Department of Industrial Economics and Management, 100 44 Stockholm, Sweden



ARTICLE INFO

Article history:

Available online 22 December 2017

Keywords:

Sustainable development
Circular economy
Scientific research
Essentially contested concepts

ABSTRACT

The Circular Economy (CE) is currently a popular notion within the policy and business advocacy groups. Despite being visionary and provocative in its message, the research on the CE concept is emerging. The two intertwined objectives of the paper are; first to identify, discuss and develop the various definitions provided by the emerging literature. Secondly, to suggest an initial research approach with which research on CE can be conducted. Our analysis shows that the existing CE work is mainly done on the practical and technical levels of the actual physical flows of materials and energy in production-consumption systems. The focus of the extant literature is on concrete metrics, tools, instruments and computations. Therefore, the basic assumptions concerning the values, societal structures, cultures, underlying world-views and the paradigmatic potential of CE remain largely unexplored. We argue that CE has already become what Gallie (1955) more than six decades ago termed as an “essentially contested concept” (ECC). The paper further suggests a model for CE research that helps in the categorization, classification and organization of research and investigation on CE. The model can help in limiting the observed unbalance and enhance the contribution of the CE approach to a more sustainable global society.

© 2017 The Authors. Published by Elsevier Ltd. This is an open access article under the CC BY-NC-ND license (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).





Contents lists available at ScienceDirect

Journal of Cleaner Production

journal homepage: www.elsevier.com/locate/jclepro



Review

How do scholars approach the circular economy? A systematic literature review



Roberto Merli*, Michele Preziosi, Alessia Acampora

Roma Tre University, Department of Business Studies, Via Silvio D'Amico, 77, 00145, Roma, Italy

ARTICLE INFO

Article history:

Received 15 September 2017

Received in revised form

10 December 2017

Accepted 13 December 2017

Available online 15 December 2017

Keywords:

Circular economy

Sustainability

Industrial ecology

Systematic literature review

Circular business model

ABSTRACT

Circular Economy (CE) aims to overcome the take-make-dispose linear pattern of production and consumption, proposing a circular system in which the value of products, materials and resources is maintained in the economy as long as possible. In recent years there has been a proliferation of scholars' publications on the topic. This study presents the results of a systematic literature review exploring the state-of-the-art of academic research on CE. The paper examines the CE body of literature with a systematic approach, to provide an exhaustive analysis of the phenomenon with rigorous and reproducible research criteria. The revisited material consists of 565 articles collected through the Web of Science and Scopus databases, and has been evaluated using specific structural dimensions to group literature into analytical categories. Starting from being a concept studied in connection with industrial ecology, CE has slowly acquired its independent role in academic research, framed mainly into environmental sustainability related studies. As a result of policies implementation, academic production is mainly concentrated in China and Europe, employing tools and methods for modelling processes and supporting decision-making for CE implementation (e.g. Life Cycle Assessment and Material Flow Analysis). CE studies follow three main lines of action: the first aims to change the social and economic dynamics at macro and administrative level; the second to support firms in circular processes implementation at micro level to spread new forms of consumption and product design; the third, developed at meso level,



Economia Circolare: alla ricerca di una definizione

- Alcune dimensioni condivise tra le molteplici definizioni:
- Diffusione di un cambiamento radicale nelle dinamiche sociali ed economiche relative ai consumi individuali ed alla produzione industriale;
- Sostenibilità intesa come riduzione della produzione dei rifiuti, ma anche ottimizzazione delle performance ed efficienza nell'utilizzo di risorse e materie prime;
- Business models focalizzati su closing-the-loops

L'Italia nel contesto Europeo

- Rapporto sull'economia circolare in Italia
 - Circular Economy Network
 - ENEA
-
- Documento rilevante per lo sforzo di costruzione di una cassetta degli attrezzi per misurare lo stato di attuazione

RAPPORTO
SULL'ECONOMIA
CIRCOLARE
IN ITALIA

20
19



CIRCULAR
ECONOMY
NETWORK

ENEA
Agencia nazionale per le nuove tecnologie,
l'energia e lo sviluppo economico sostenibile

L'Italia nel contesto Europeo

- **Tabella 9.1** *Indice complessivo di circolarità 2019: classifica dei 5 principali Paesi europei e confronto con l'indice di performance 2018*

		2019	Variazione rispetto al 2018
1°	Italia	103	↔
2°	Regno Unito	90	↔
3°	Germania	88	↔
4°	Francia	87	↔
5°	Spagna	81	↔

- *Fonte: Rapporto sull'economia circolare in Italia*

L'Italia nel contesto Europeo

- **Tabella 9.2** *Indice di circolarità della produzione 2019: classifica dei 5 principali Paesi europei e confronto con l'indice di performance 2018*

		2019	Variazione rispetto al 2018
1°	Italia	35	↔
2°	Regno Unito	31	↔
3°	Germania	25	↔
4°	Spagna	24	↔
5°	Francia	20	↔

- *Fonte: Rapporto sull'economia circolare in Italia*

Indice di circolarità della produzione

La valutazione delle performance di produzione lette in chiave di economia circolare è stata effettuata prendendo in considerazione i seguenti indicatori:

- produttività delle risorse in euro per kg;
- produttività energetica;
- quota di energia da fonti rinnovabili;
- indice di produttività totale delle risorse;
- benefici socio economici totali;
- produzione complessiva dei rifiuti rispetto al consumo interno dei materiali;
- attività di eco innovazione.

L'Italia nel contesto Europeo

- **Tabella 9.3** *Indice di circolarità del consumo 2019: classifica dei 5 principali Paesi europei e confronto con l'indice di performance 2018*

		2019	Variazione rispetto al 2018
1°	Francia	18	↔
2°	Spagna	17	↑
3°	Regno Unito	15	↓
3°	Italia	15	↔
4°	Germania	10	↔

- *Fonte: Rapporto sull'economia circolare in Italia*

Indice di circolarità del consumo

La valutazione della circolarità del consumo è stata effettuata prendendo in considerazione i seguenti indicatori:

- consumo interno di materiali;
- consumo di energia rinnovabile,
- riparazione e riutilizzo;
- ecolabel.

L'Italia nel contesto Europeo

○ **Tabella 9.4** *Indice di circolarità della gestione dei rifiuti 2019: classifica dei 5 principali Paesi europei e confronto con l'indice di performance 2018*

	2019	Variazione rispetto al 2018
1° Germania	20	↑
1° Italia	20	↑
2° Francia	19	↑
3° Regno Unito	18	↓
4° Spagna	13	↓

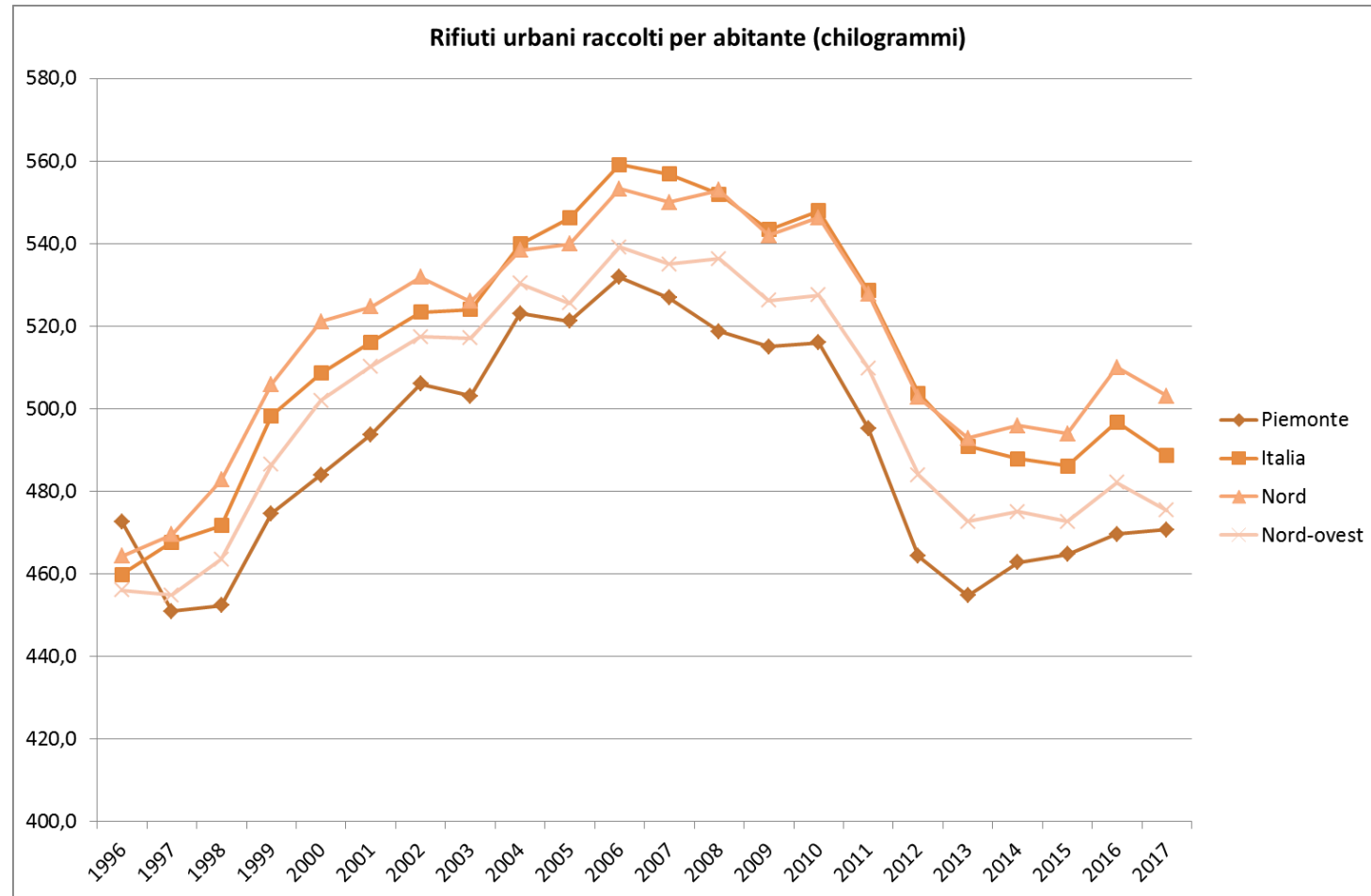
○ **Tabella 9.5** *Indice di circolarità dell'utilizzo delle materie prime seconde 2019: classifica dei 5 principali Paesi europei e confronto con l'indice di performance 2018*

	2019	Variazione rispetto al 2018
1° Francia	10	↔
2° Regno Unito	8	↑
3° Italia	6	↓
4° Germania	4	↔
5° Spagna	2	↔

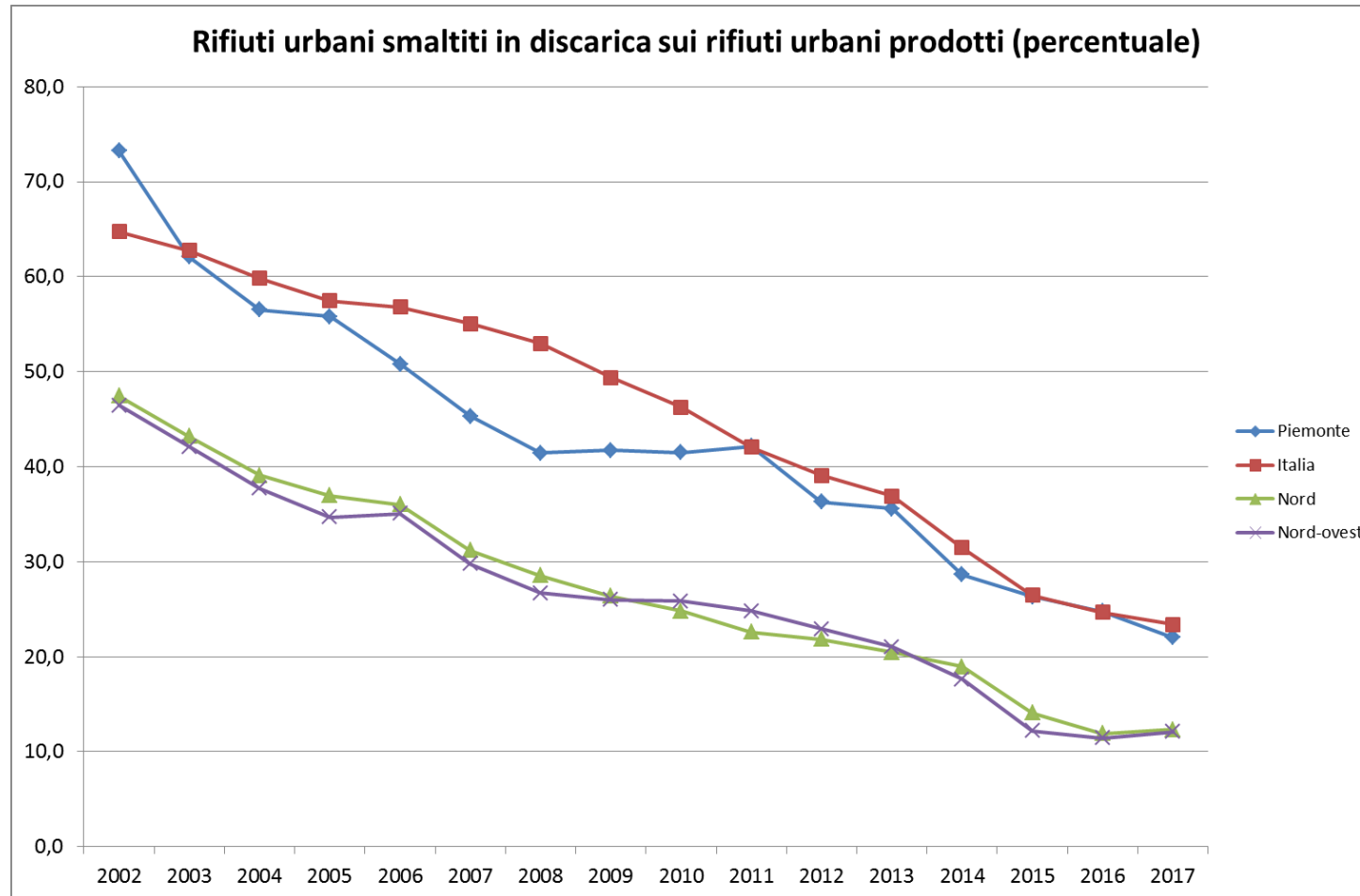
○ **Tabella 9.6** *Indice di circolarità nell'innovazione 2019: classifica dei 5 principali Paesi europei e confronto con l'indice di performance 2018*

	2019	Variazione rispetto al 2018
1° Germania	29	↔
2° Italia	27	↔
3° Spagna	25	↑
4° Francia	20	↓
5° Regno Unito	18	↓

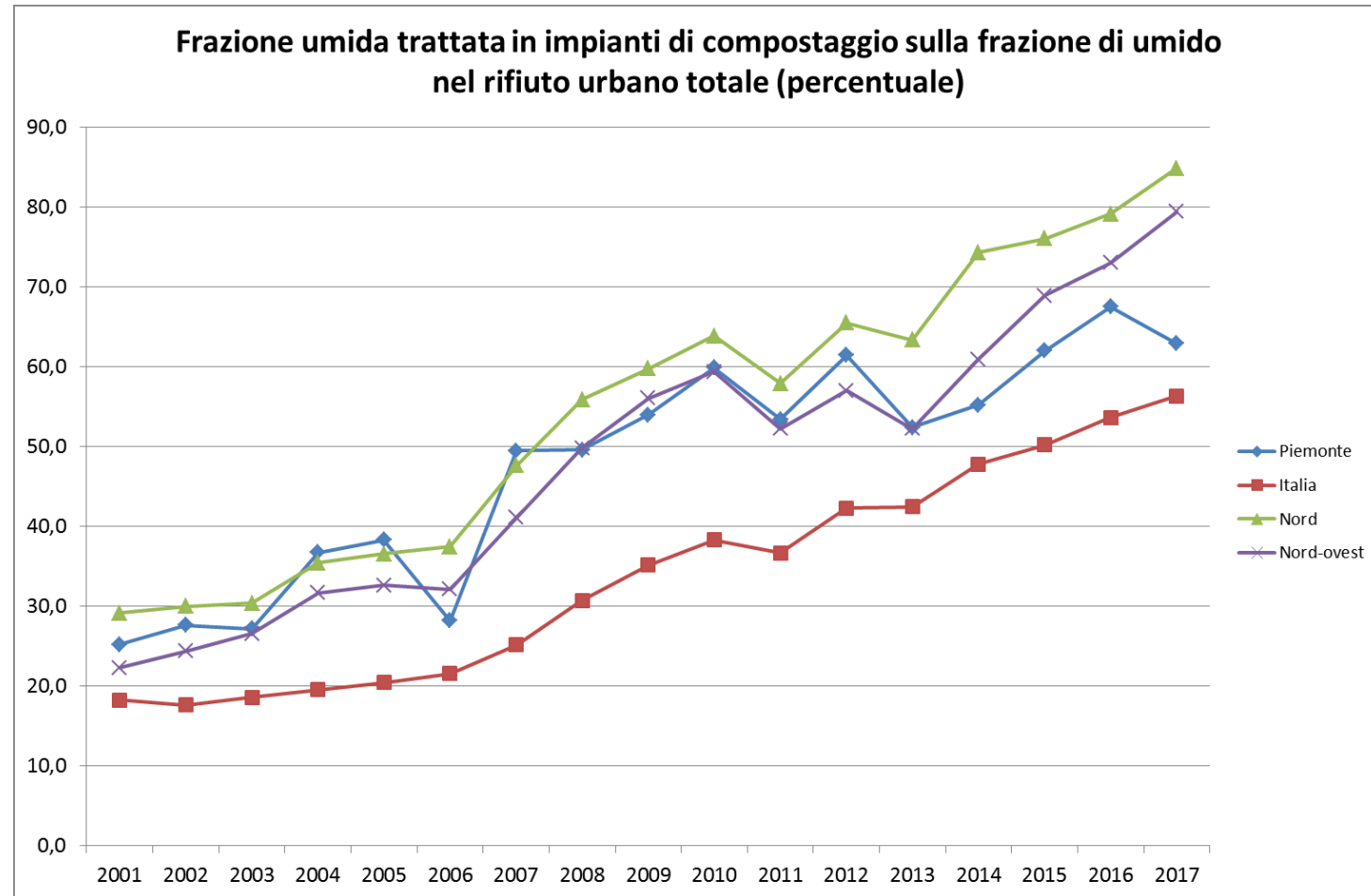
Uno sguardo al Piemonte



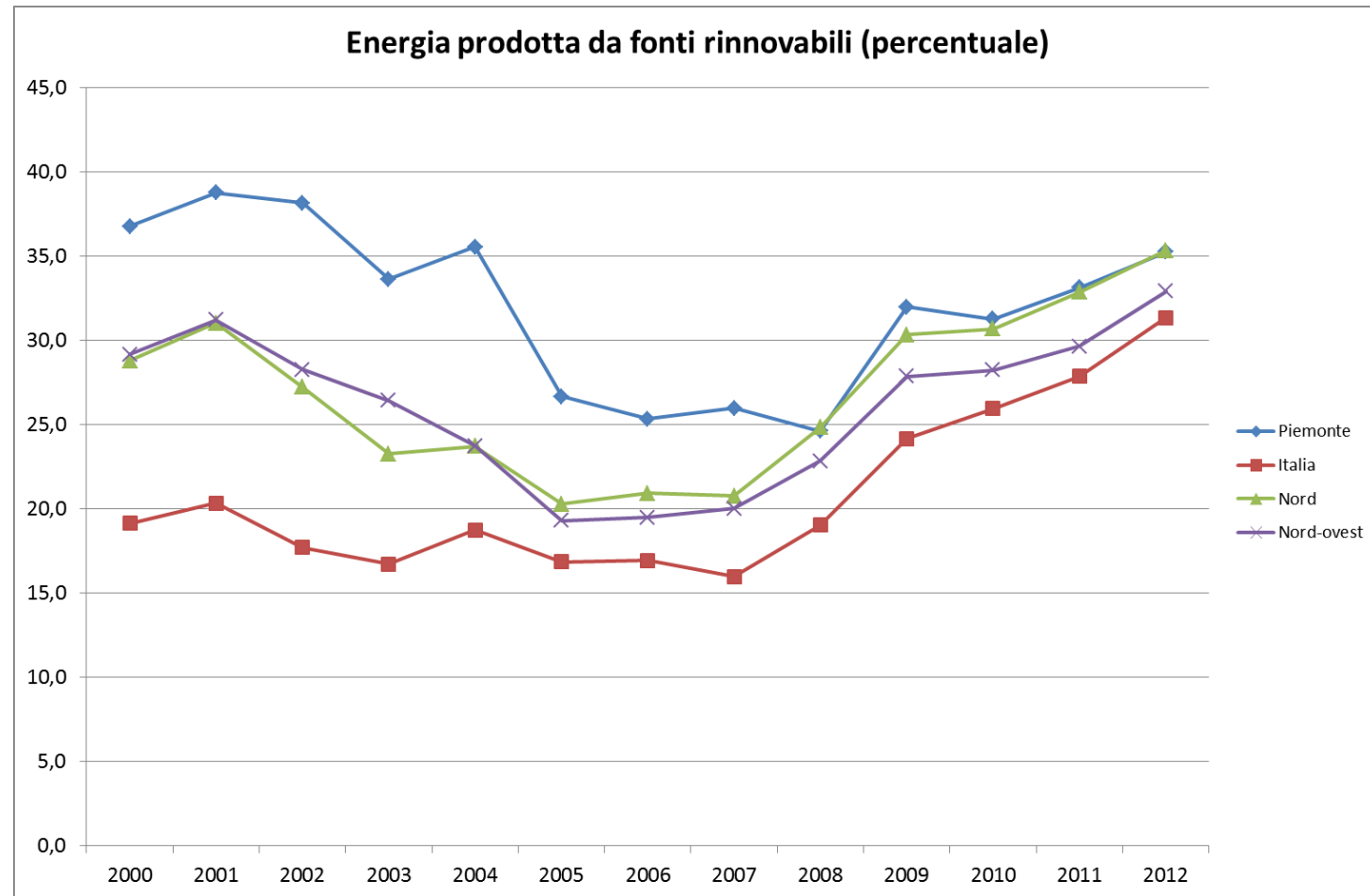
Uno sguardo al Piemonte



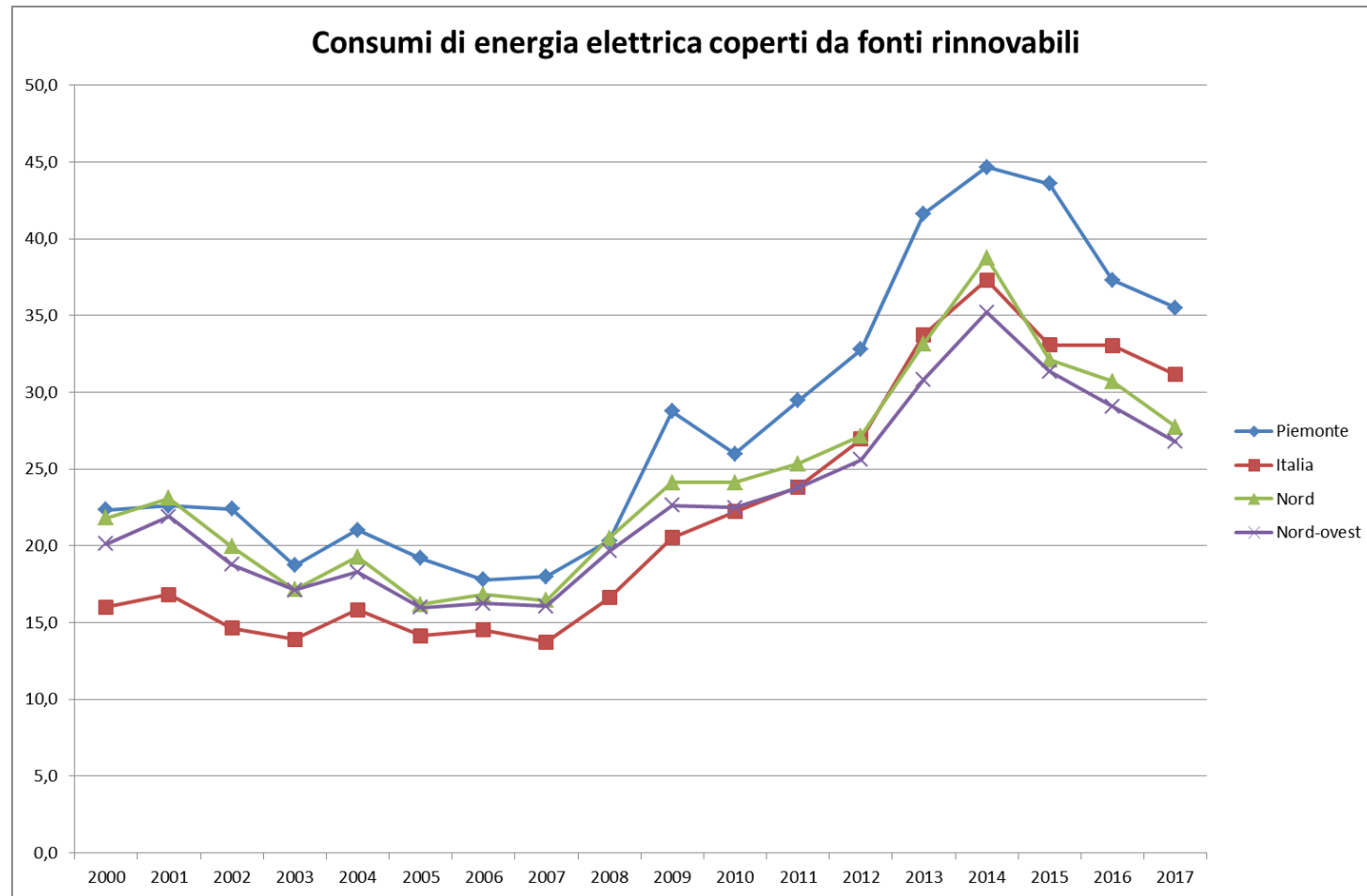
Uno sguardo al Piemonte



Uno sguardo al Piemonte



Uno sguardo al Piemonte



Prospettive

- Italia ben posizionata, ma rischio frenata
- Piemonte per lo più in linea con la media italiana, o al di sopra
- Problema di incentivi, norme, comportamenti individuali e pratiche collettive
- Cambiamento istituzionale, culturale e tecnologico
- Chiara identificazione delle opportunità economiche e prospettive di profitto per l'allineamento di incentivi privati e benefici collettivi

OPPORTUNITÀ E VINCOLI

Prof.ssa **Debora Fino**
Politecnico Torino

INQUADRAMENTO TECNICO

**ECONOMIA
CIRCOLARE
IN PIEMONTE**
OPPORTUNITÀ · VINCOLI · BUONE PRATICHE



PARTNER

MEDIA PARTNER

CON LA COLLABORAZIONE DI

CON IL CONTRIBUTO DI

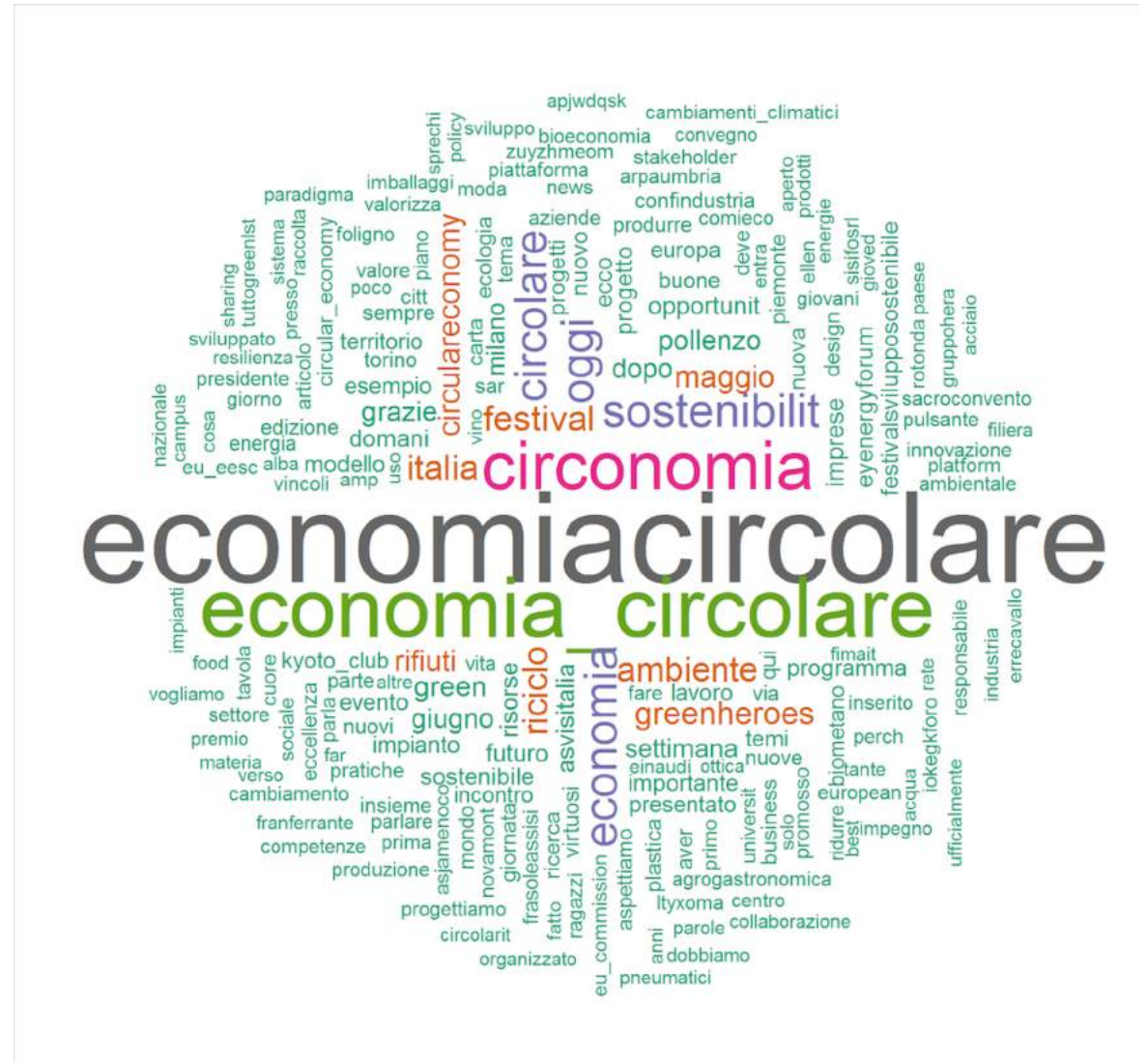
Aula Magna - Campus Einaudi
Lungo Dora Siena 100A
TORINO





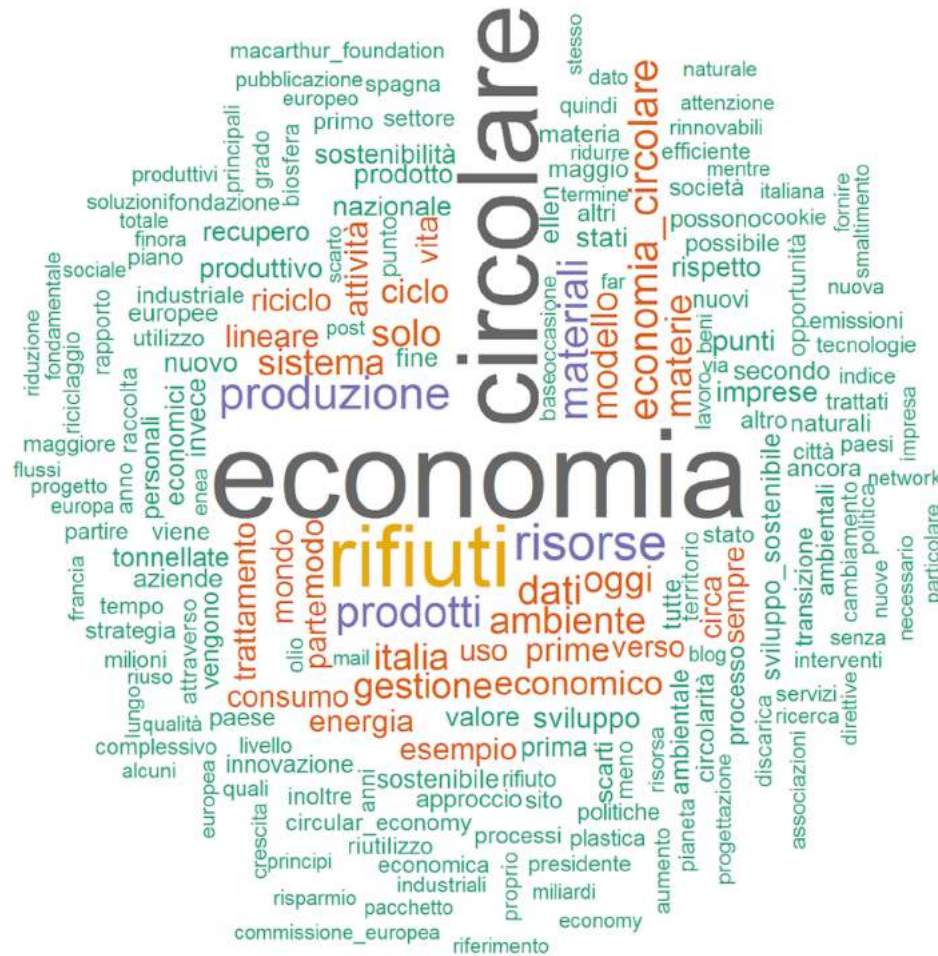
Dal documento Ellen MacArthur Foundation “Growth Within: A Circular Economy Vision for a Competitive Europe”, si apprende che l’economia circolare è in grado di creare in Europa un beneficio netto di 1,8 trilioni di euro entro il 2030, traducendosi in un incremento del Pil dell’11% entro il 2030 (rispetto al 4% nel percorso di sviluppo attuale), e permettendo una riduzione delle emissioni di anidride carbonica del 48% entro il 2030 rispetto ai livelli attuali e dell’83% entro il 2050.

Wordcloud generato dall'analisi degli ultimi 10 giorni di...



...tweet

Wordcloud generato dall'analisi degli ultimi 10 giorni di...



...testi scientifici

A come **agricoltura**

B come biosfera

C come circular / consumo

D come **design sistemico**

E come **efficienza / energia / economico**

F come **Food Policy**

G come **gestione**

H come **H₂O**

I come innovazione

L come lavoro

M come **macarthur foundation**

N come naturale / network

O come obiettivo

P come **progettazione / produzione / processi**

Q come qualità

R come **riciclo** /rispetto

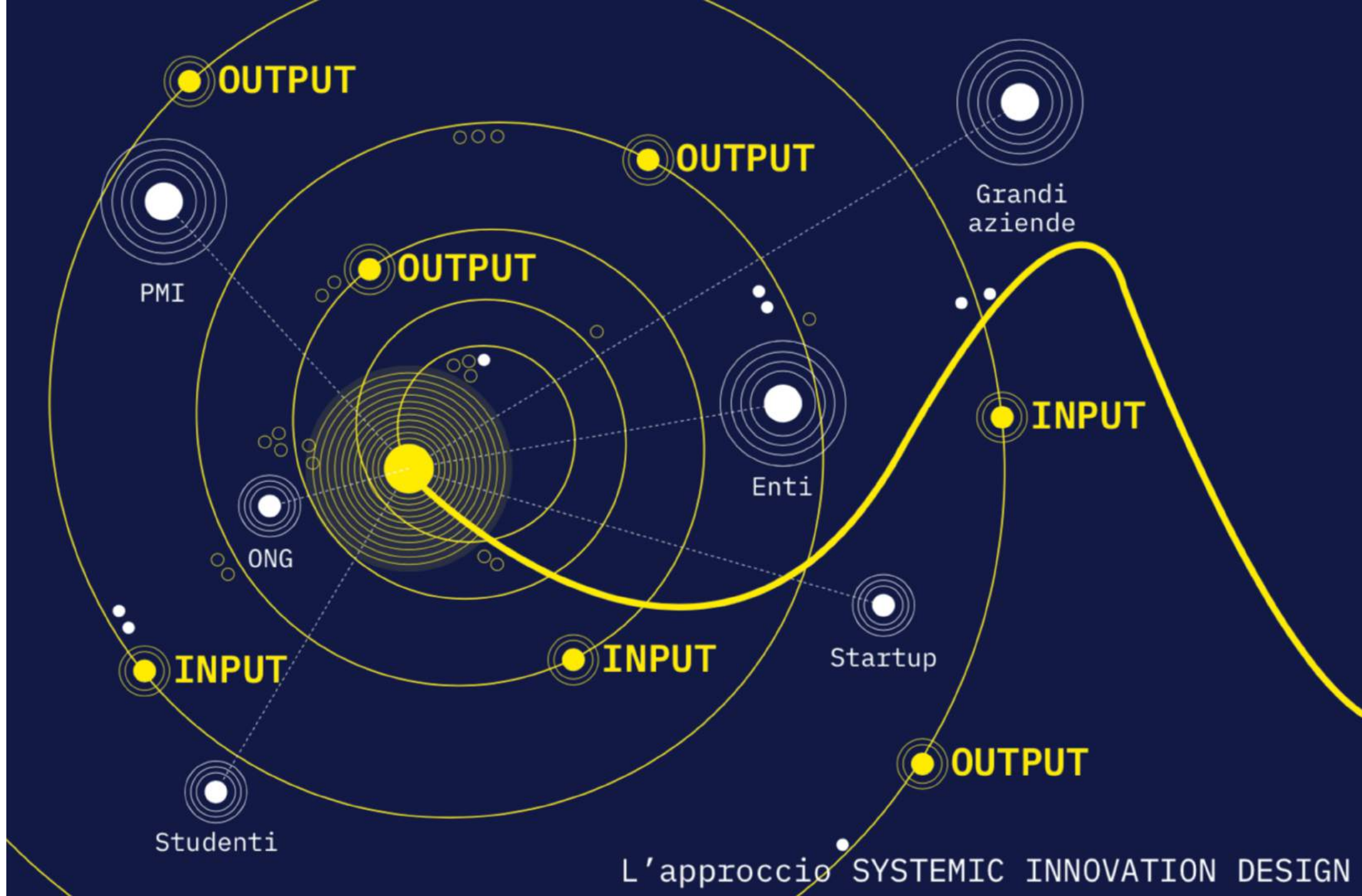
S come sostenibile

T come terreno

U come upcycle

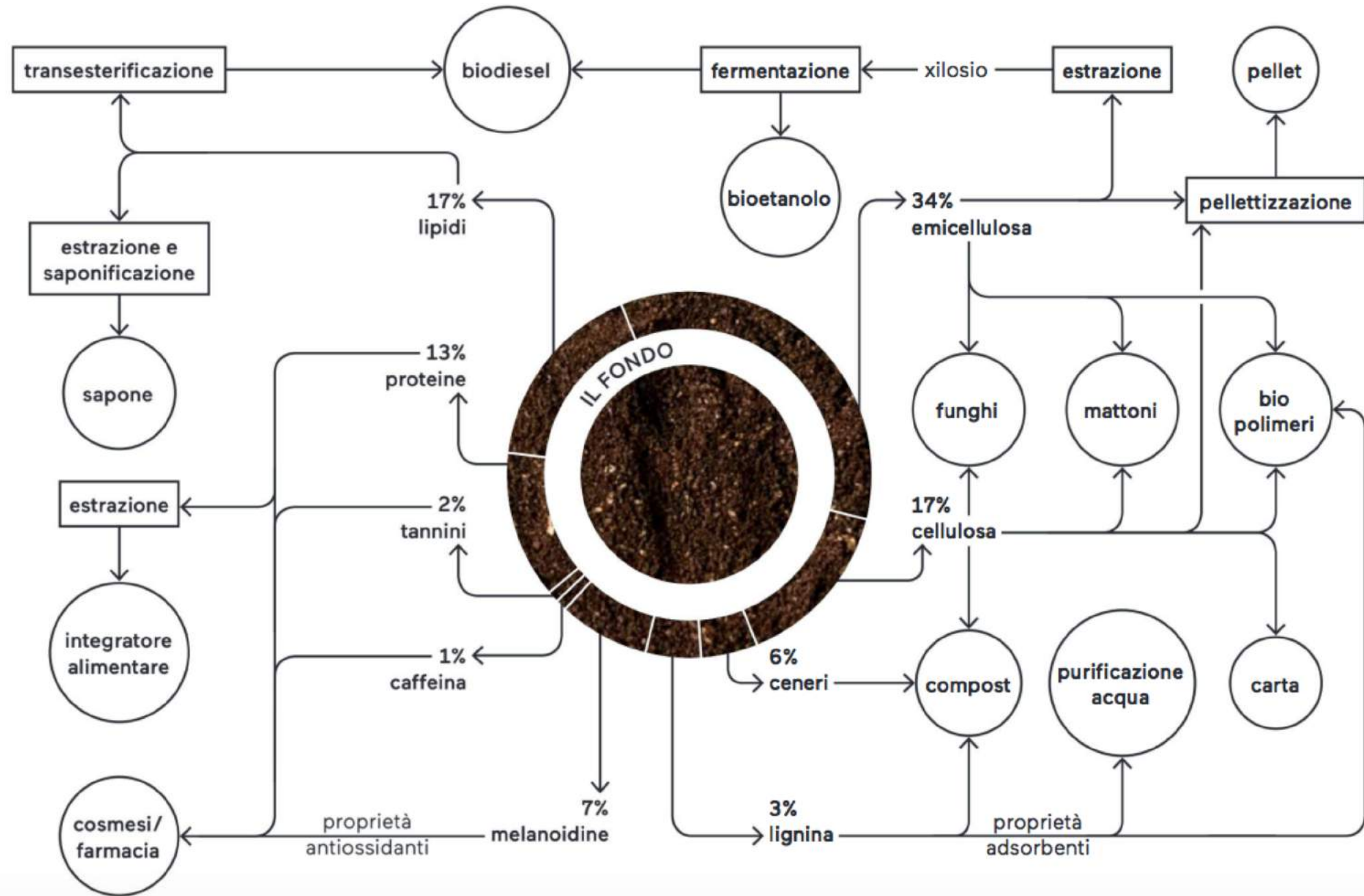
V come **visione**

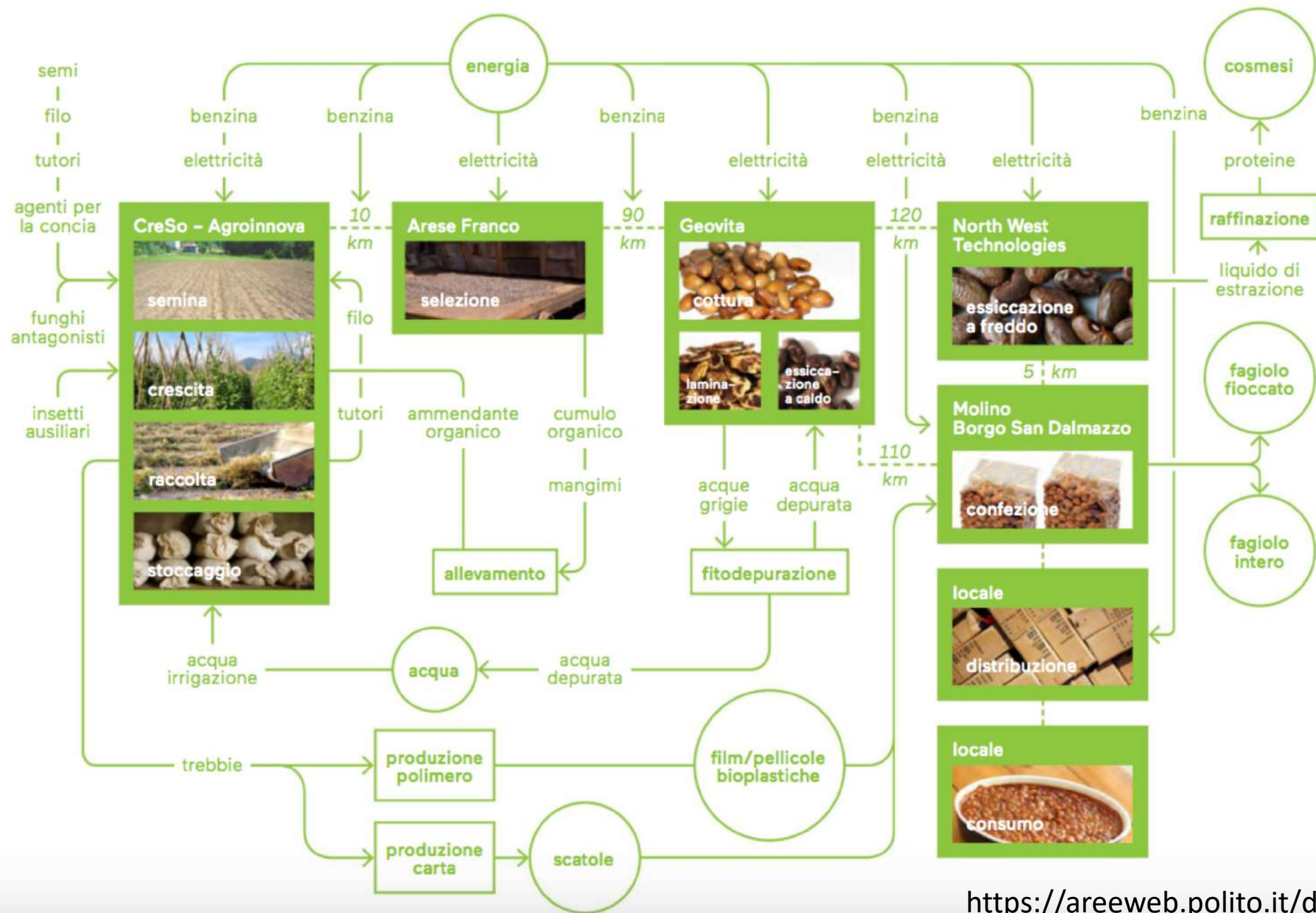
Z come **zero sprechi**



Recupero di materia

Progetto: FONDO NOIR







RETRACE
Interreg Europe

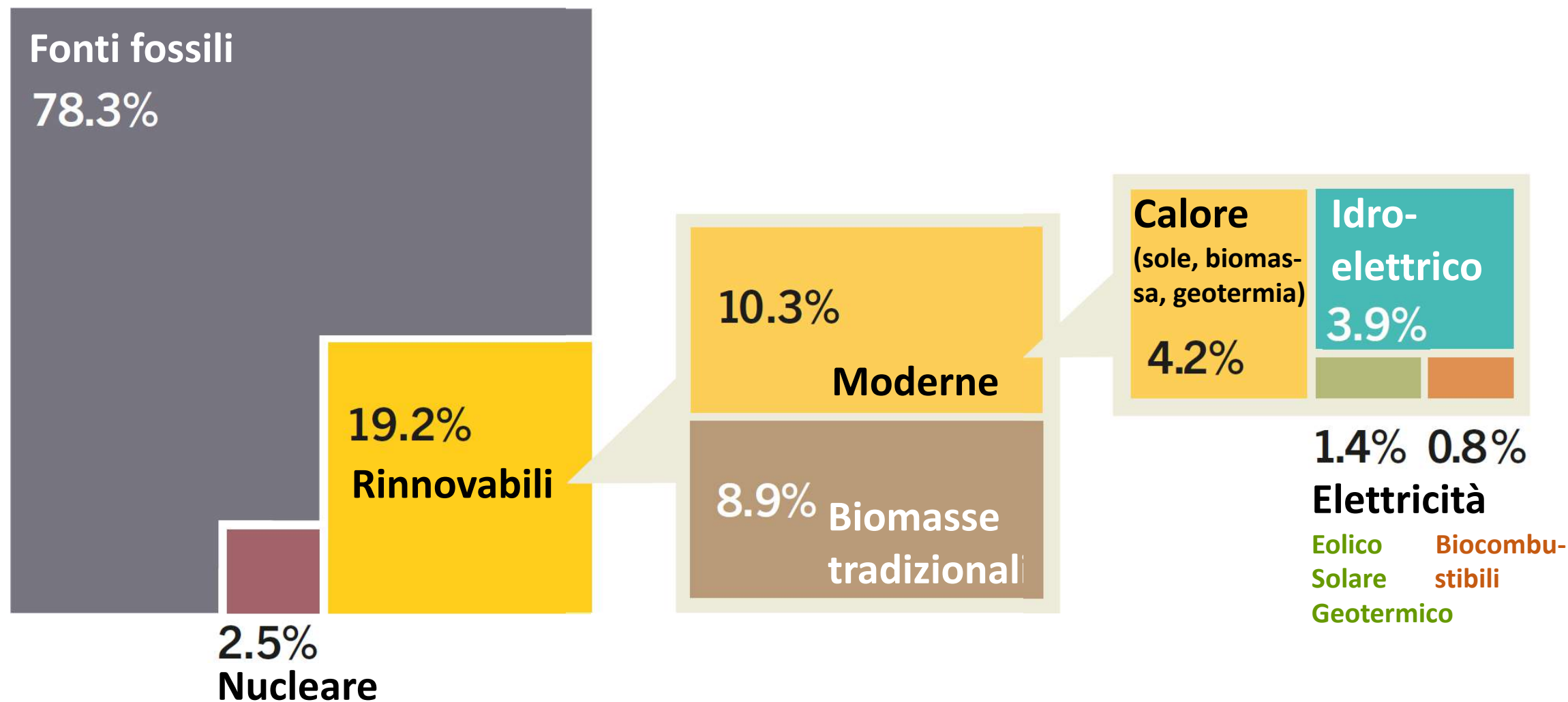


**SYSTEMIC DESIGN
FOR A CIRCULAR ECONOMY**

«Per dare vita a nuovi processi circolari è necessario mettere in connessione settori diversi che hanno caratteristiche produttive diverse. Occorre creare reti di imprese che non hanno mai collaborato tra

Energia e CO₂

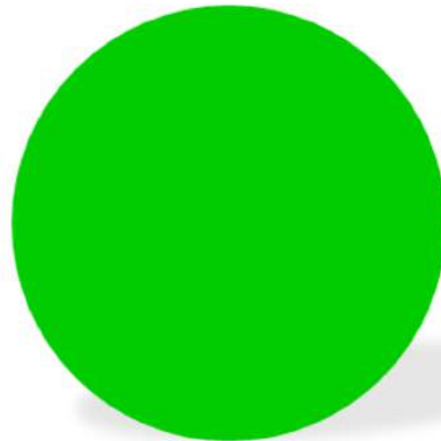
Il mix della nostra energia oggi



Fonti rinnovabili: il potenziale



Consumo globale di
energia: 16 TW



Bioenergie:
100 TW



Geotermico:
12 TW



Eolico:
4 TW



Idroelettrico:
3 TW



Maree e correnti
marine: 2 TW

solare
120,000 TW

Flussi di carbonio organico indotti dall'uomo

Alimentazione



Combustione



Rifiuti (scarti)

0,3 Gton di C/anno

Fonte: FAO (2016)



2,6 Gton/anno

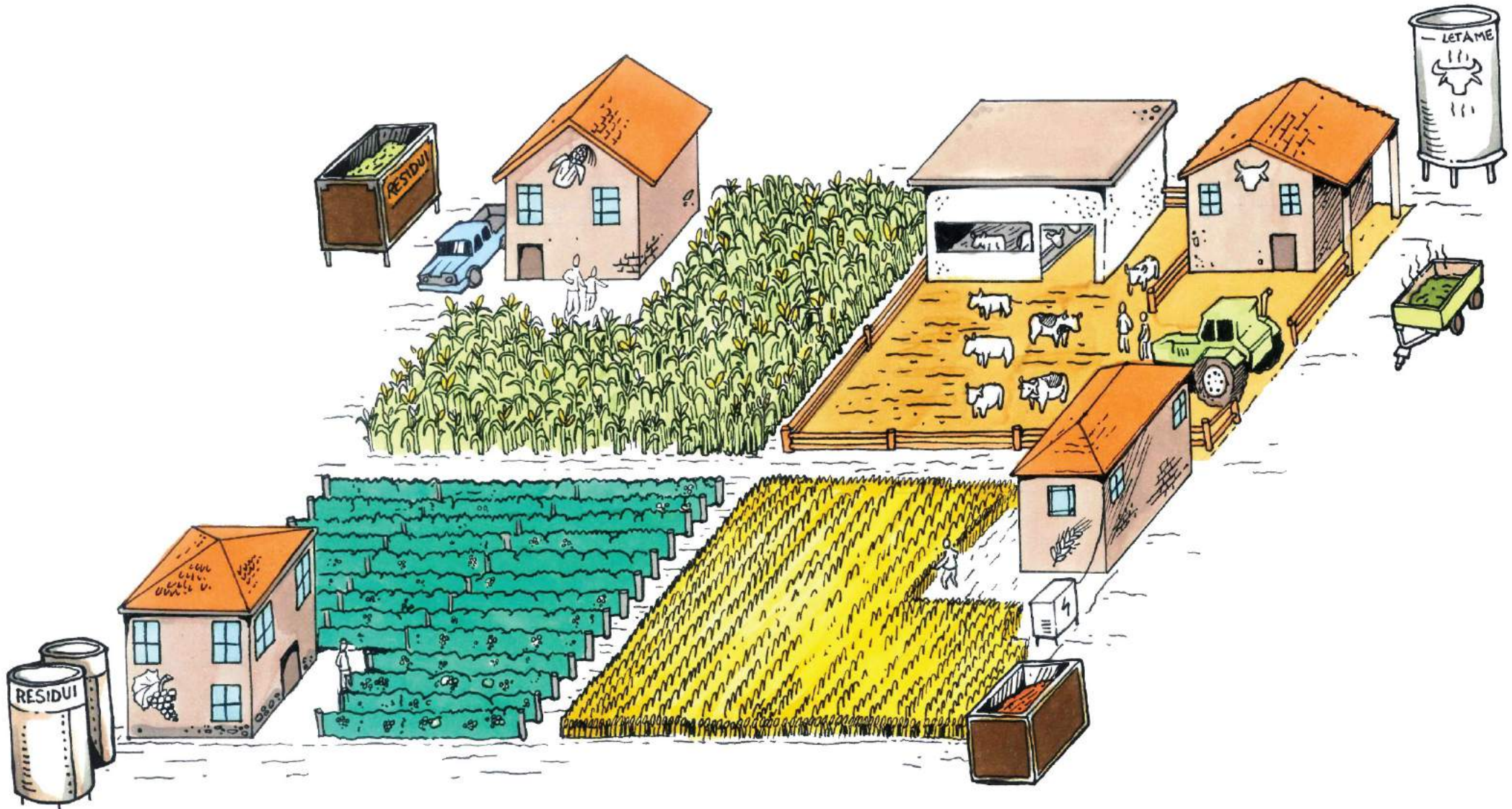


CO₂ nei fumi

9,7 Gton di C/anno

Fonte: NATURE CLIMATE CHANGE | JAN 2016 |

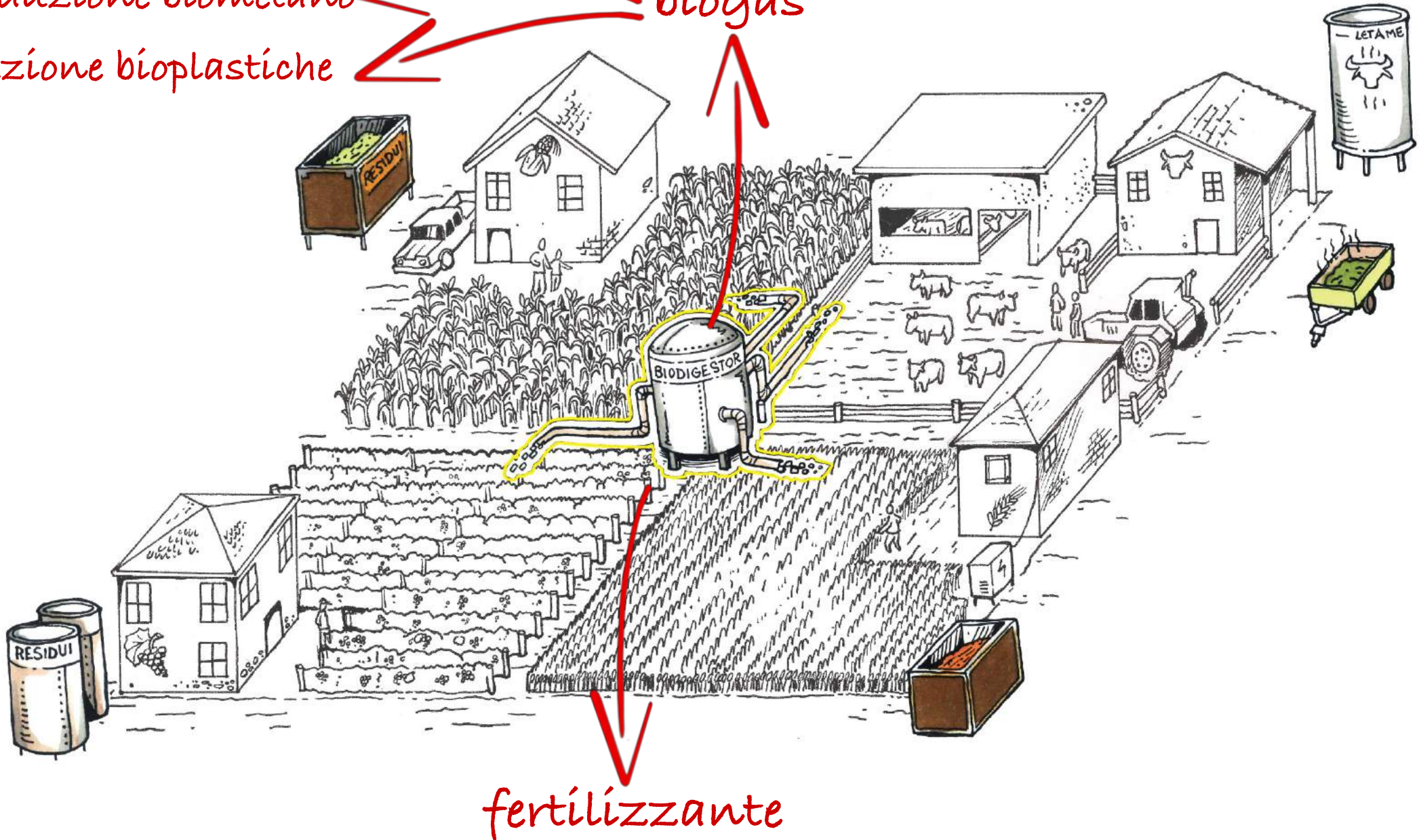
Fattorie anaerobiche



Fattorie anaerobiche

Cogenerazione
Produzione biometano
Produzione bioplastiche

biogas

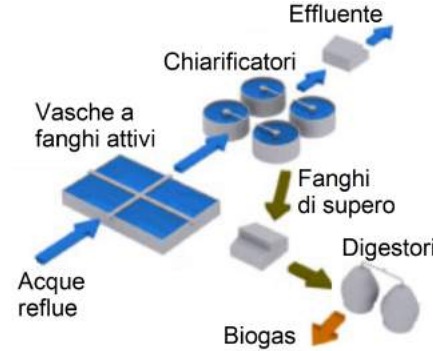


Valore dai rifiuti organici: una realtà del pinerolese

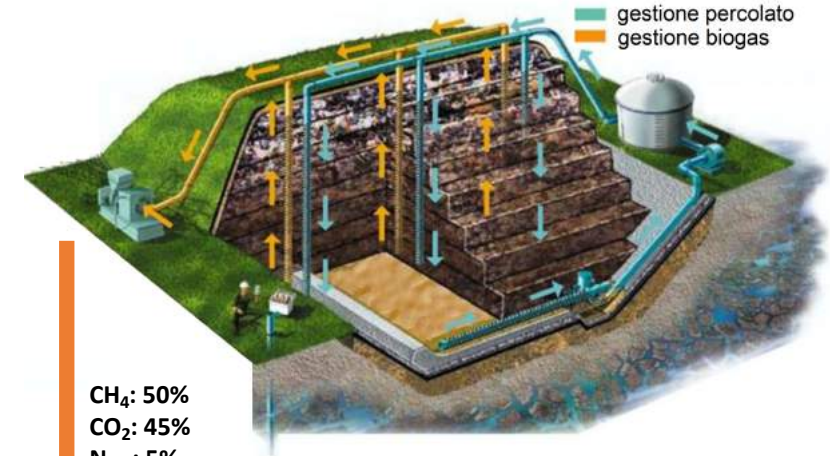
PRETRATTAMENTO E DIGESTIONE ANAEROBICA



TRATTAMENTO ACQUE CIVILI E DIGESTIONE ANEROBICA FANGHI DI SUPERO



DISCARICA RIFIUTI SOLIDI URBANI



CH₄: 65%
CO₂: 35%

CH₄: 55% CO₂: 45%

CH₄: 50%
CO₂: 45%
N₂: 5%

DIGESTATO AL
COMPOSTAGGIO
Teleriscaldamento

CALORE



COGENERAZIONE



ACCUMULO
DI BIOGAS



PROD. BIOMETANO

RIFORNIMENTO
DECENTRATO



RETE GAS



COMPRESSIONE



RIFORNIMENTO



VEICOLI



ELETTRICITA'



RETE ELETTRICA

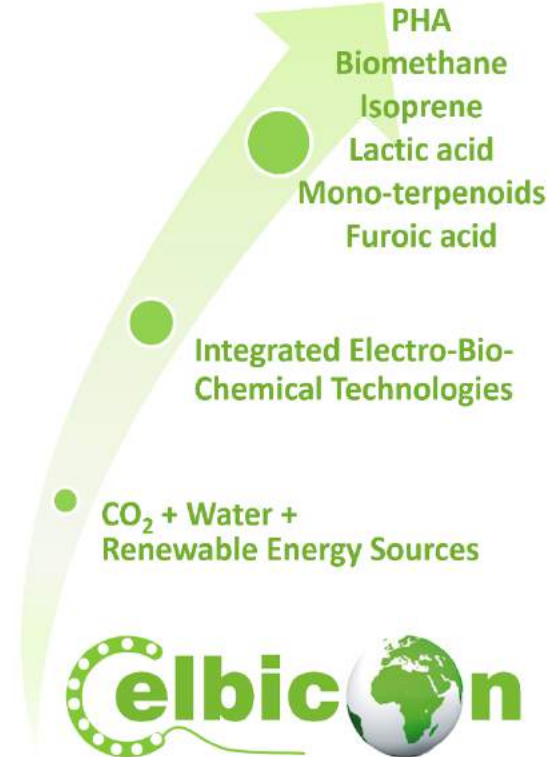
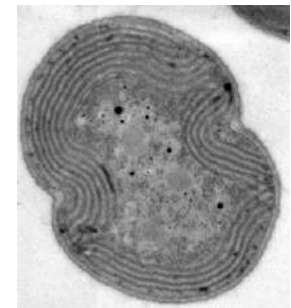
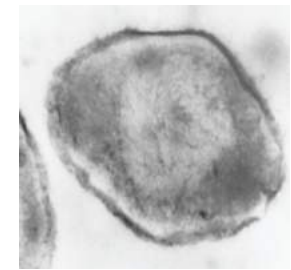
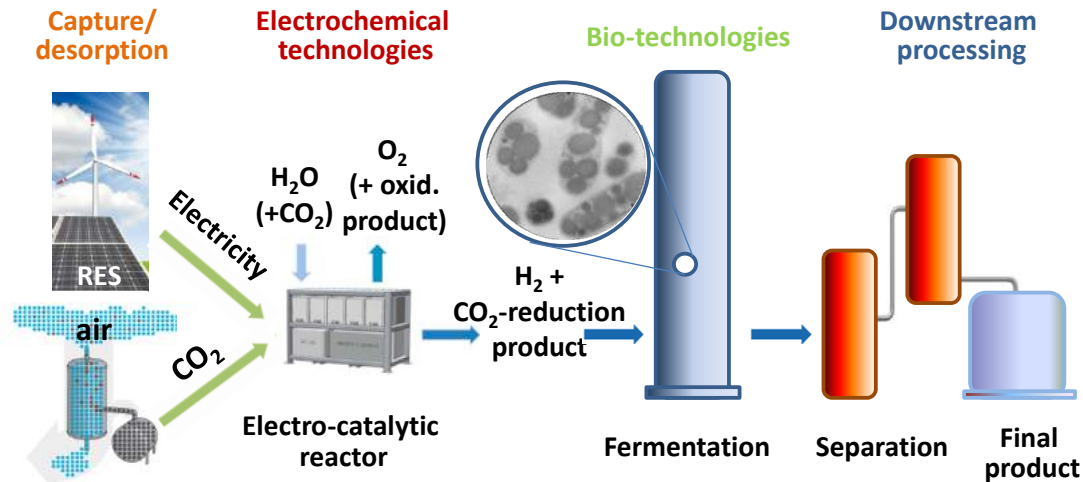
ELETTRICITA'
RINNOVABILE

CALORE
RINNOVABILE

CO₂
PURA

NUOVI PROCESSI SOSTENIBILI

CO₂, elettricità rinnovabile e batteri per la produzione di bioplastiche: il progetto CELBICON



celbicon process strategies and related technology platforms:

High pressure processing: from CO₂ to bioplastics (PHA)



TP 1: Integrated CO₂ capture-release & syngas generation in a high P&T PEM electrolyser

TP 2: Integrated high P syngas/CO₂ fermentation to PHA/methane and downstream processing

Low pressure processing: from CO₂ to added-value chemicals (isoprene, lactic acid,...)



TP 3: Integrated low P PEM electrolyser & fermentation to lactic acid, isoprene & mono-terpenoids

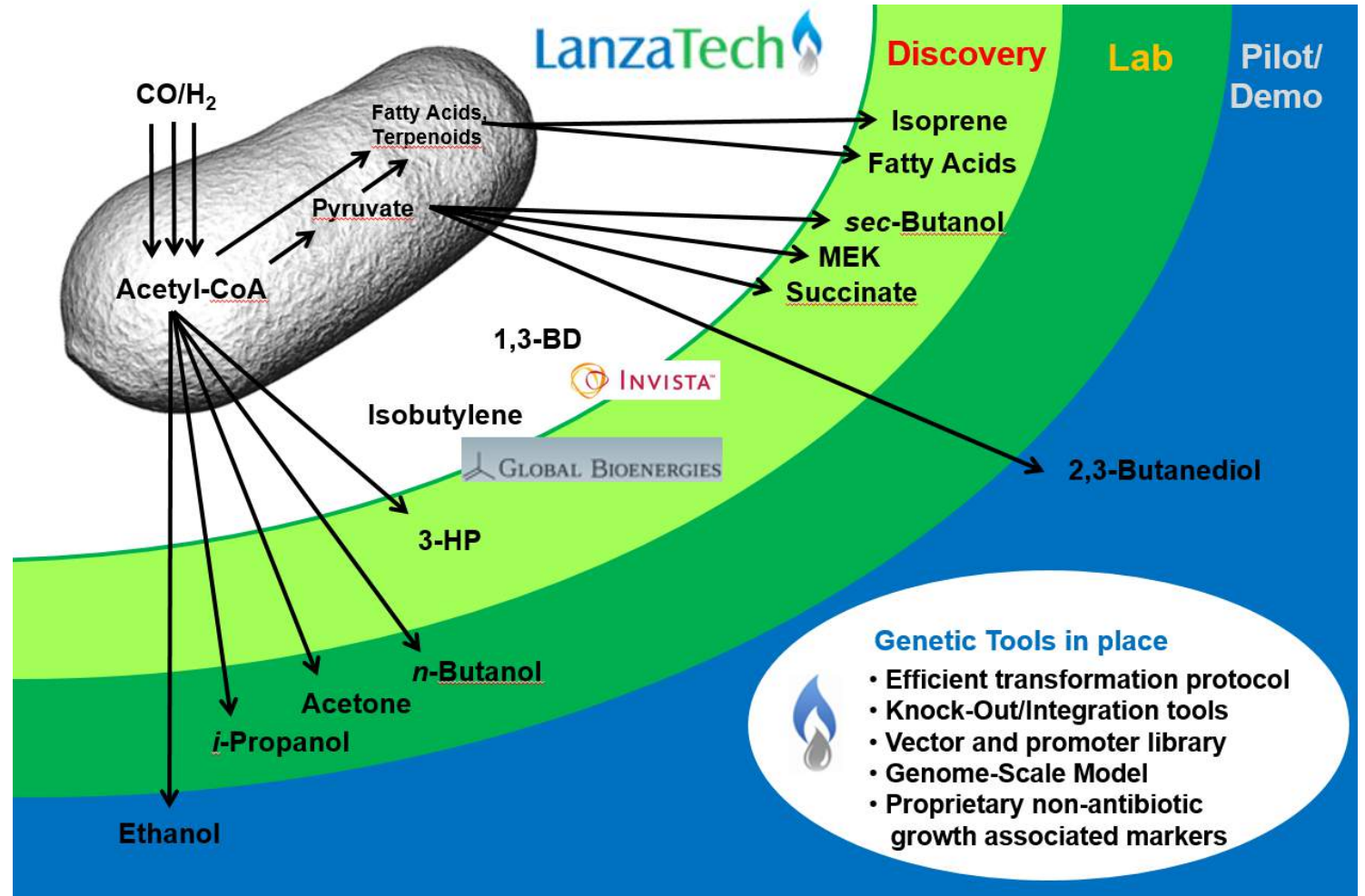
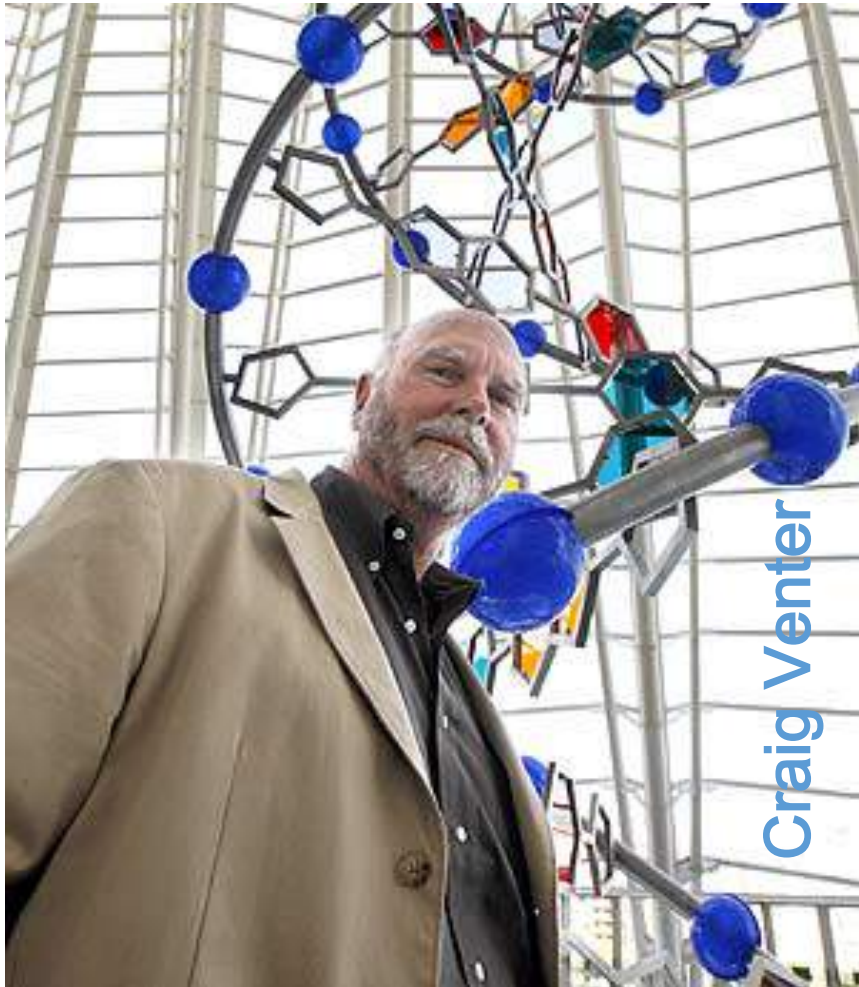


Cost-effective CO₂ conversion into chemicals via combination of Capture, Electrochem. and Blochem. CONv. technologies

....il futuro

Le promesse della ingegneria metabolica

La modificazione mirata del genoma dei microorganismi può portare, a partire dalla CO_2 , alla sintesi di molti composti chimici



Mille grazie per l'attenzione!

Debora Fino

debora.fino@polito.it

OPPORTUNITÀ E VINCOLI

Gianni Forte

Ordini dei Dott. Agronomi e Forestali del Piemonte e Valle d'Aosta

SETTORE AGRIFOOD

**ECONOMIA
CIRCOLARE
IN PIEMONTE**
OPPORTUNITÀ · VINCOLI · BUONE PRATICHE



PARTNER

MEDIA PARTNER

CON LA COLLABORAZIONE DI

CON IL CONTRIBUTO DI

ECONOMIA CIRCOLARE IN PIEMONTE

ESPERIENZE NEL SETTORE AGRICOLO

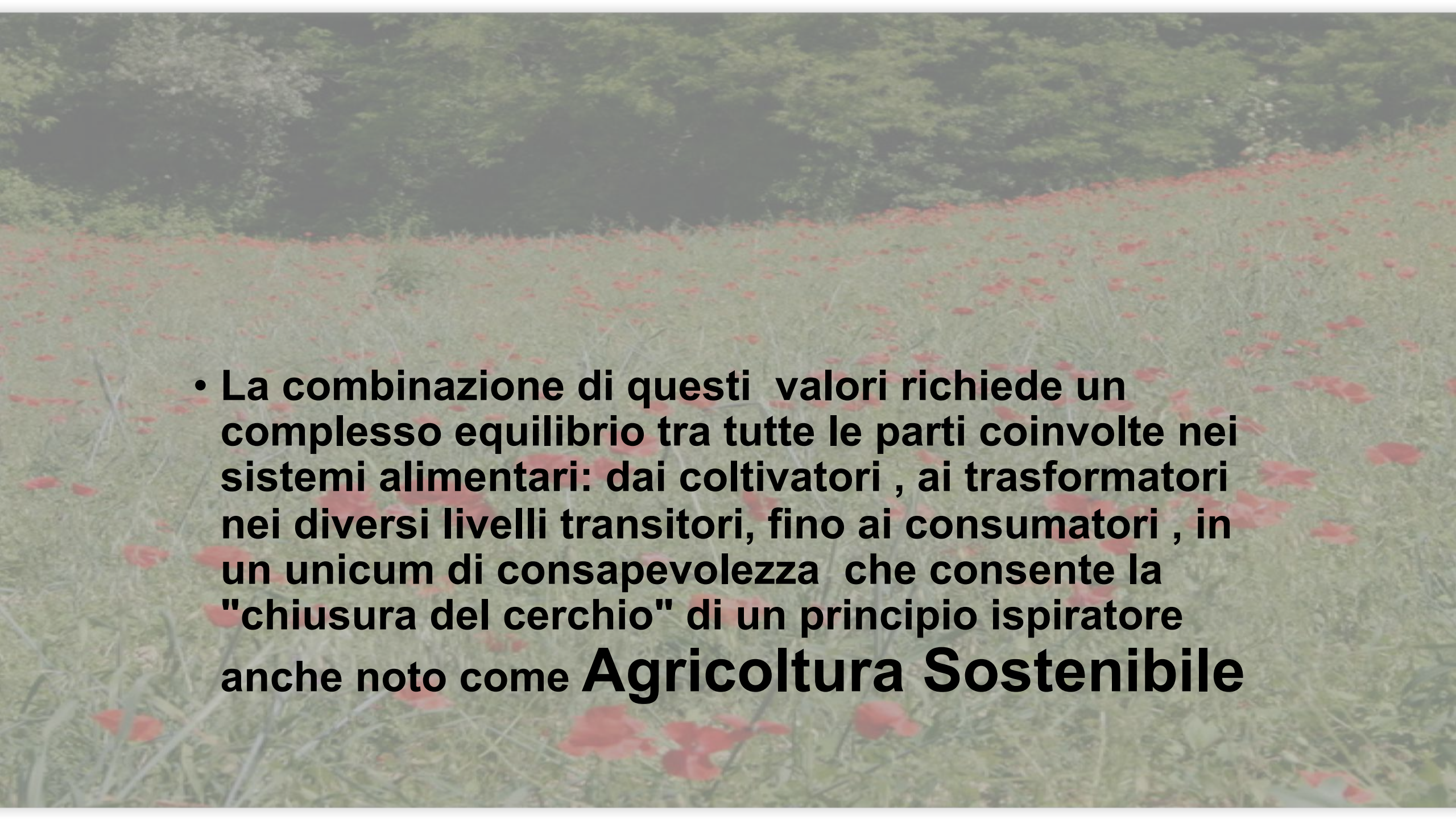
Torino , 04 Giugno 2019

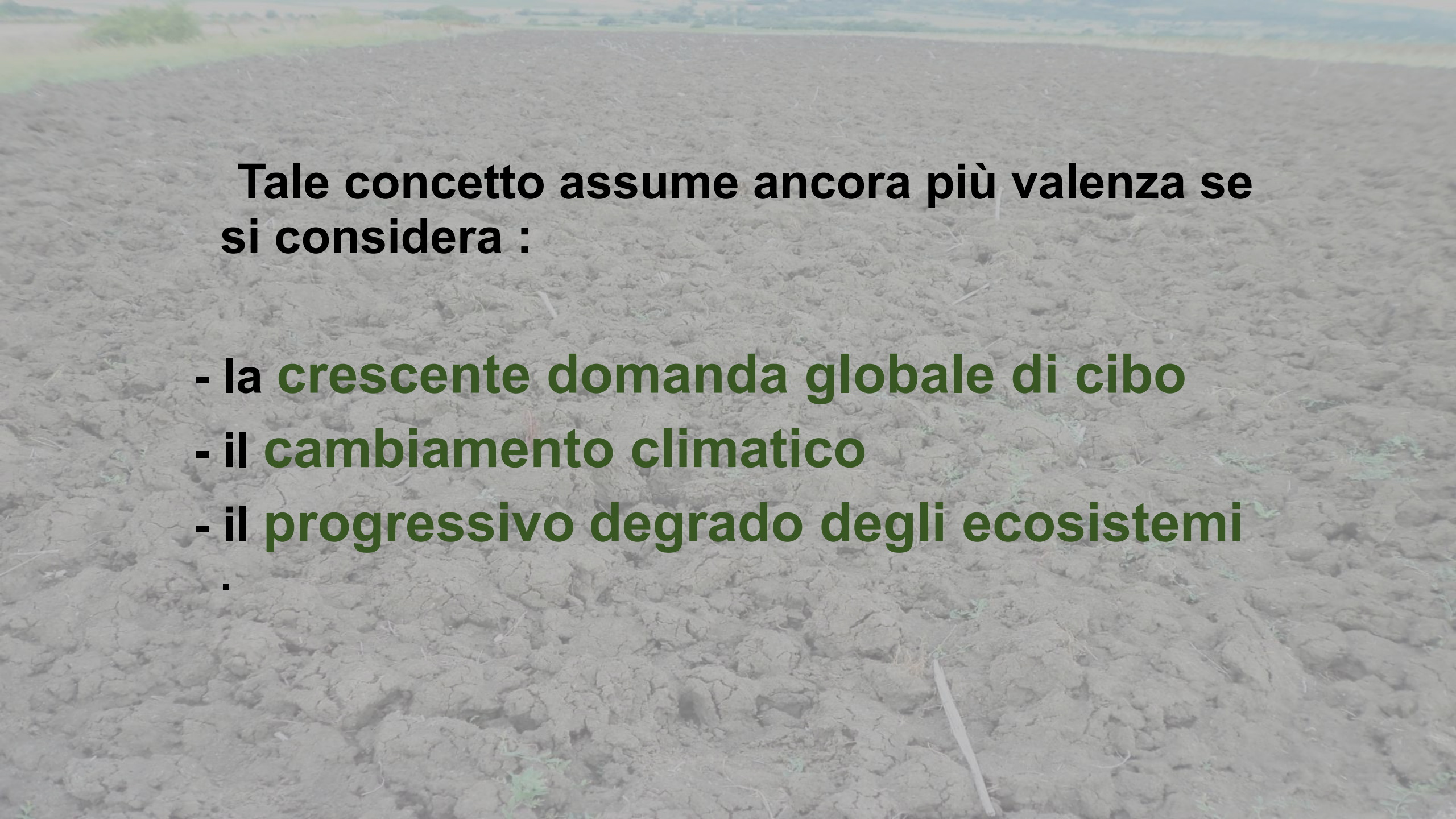
Dr. Agr. Gianni Forte

- L'approccio al settore agricolo attraverso i concetti afferenti alla Economia Circolare rappresenta un modo intelligente di soddisfare i principali valori ai cui l'agricoltura si ispira:

- **CIBO**
- **AMBIENTE**
- **SALUTE**
- **SVILUPPO
ECONOMICO**

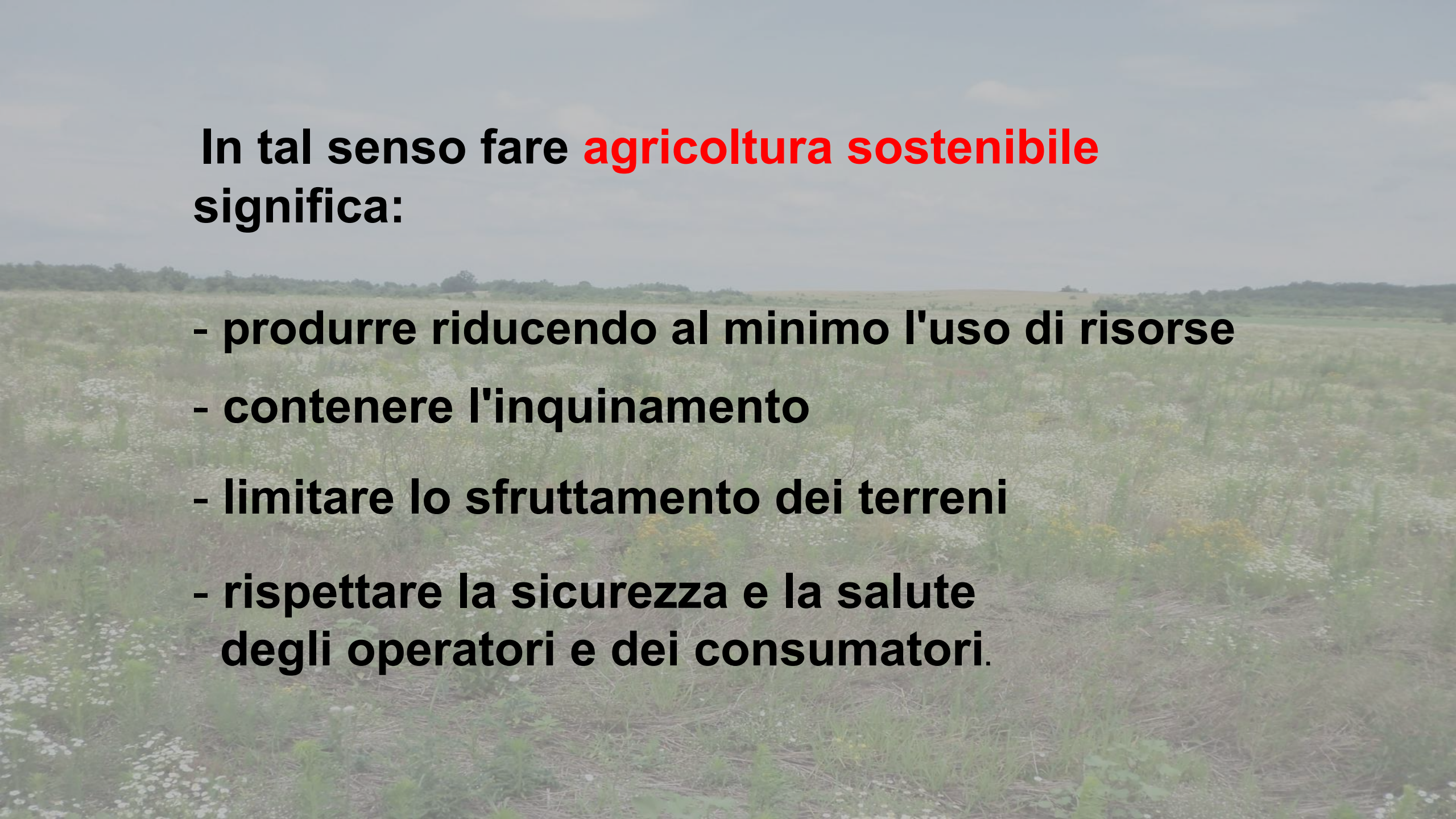


- 
- **La combinazione di questi valori richiede un complesso equilibrio tra tutte le parti coinvolte nei sistemi alimentari: dai coltivatori , ai trasformatori nei diversi livelli transitori, fino ai consumatori , in un unicum di consapevolezza che consente la "chiusura del cerchio" di un principio ispiratore anche noto come **Agricoltura Sostenibile****



Tale concetto assume ancora più valenza se si considera :

- la crescente domanda globale di cibo**
- il cambiamento climatico**
- il progressivo degrado degli ecosistemi**
- .**



In tal senso fare **agricoltura sostenibile** significa:

- produrre riducendo al minimo l'uso di risorse
- contenere l'inquinamento
- limitare lo sfruttamento dei terreni
- rispettare la sicurezza e la salute degli operatori e dei consumatori.

Negli ultimi 30 anni l'evoluzione dei processi agricoli ha consentito la differenziazione di diversi metodi produttivi, distinguendo le produzioni con altrettanti appellativi, tra cui:

- - INTEGRATO**
- - ECOCOMPATIBILE**
- - BIOLOGICO**
- - BIODINAMICO**
- -**

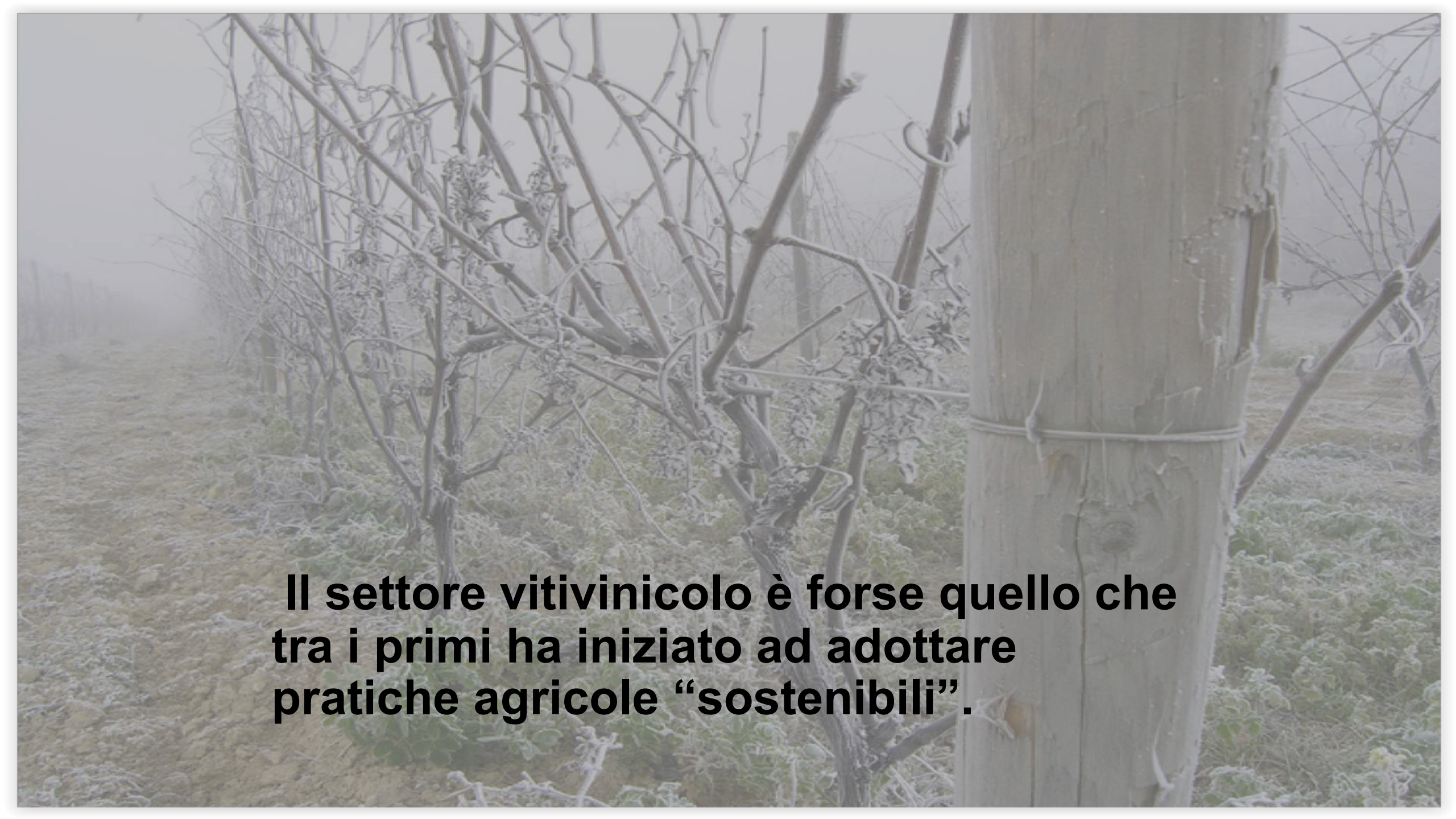
Ognuno di questi sistemi è in grado di adottare - in tutto o in parte - i principi della Economia Circolare

- **In tale ambito il DOTTORE AGRONOMO è di supporto all'imprenditore agricolo nelle scelte tecniche ed economiche mirate allo sviluppo di una Agricoltura Sostenibile.**



- In Piemonte sono in continua crescita le aziende agricole che “si pongono il problema” e adottano sistemi colturali efficienti e orientati alla **Sostenibilità Ambientale.**



A photograph of a vineyard in a dormant state. In the foreground, a wooden post stands vertically, with a white string tied around its middle. To the left of the post, several bare grapevines are visible, their branches tangled and devoid of leaves. The ground is covered with dry, brownish vegetation. The background shows more rows of vines stretching into the distance under a hazy, overcast sky. The overall tone is muted and wintry.

Il settore vitivinicolo è forse quello che tra i primi ha iniziato ad adottare pratiche agricole “sostenibili”.

Az. Agr. Nuova Cappelletta – Vignale Monferrato (AL)





Az. Agr. Nuova Cappelletta – Vignale Monferrato (AL)

Deiezioni zootecniche : ... per alcuni un
problema ... per altri una risorsa ...

- Az. Agr. Nuova Cappelletta – Vignale Monferrato (AL)
Titolare: Dr. A. Uslenghi

A blue New Holland tractor is shown from a side-front perspective, pulling a dark metal trailer. The trailer is overflowing with dark brown manure. The tractor is moving through a green field, and the manure is being spread behind it. In the background, there is a dense line of green trees, and above them, several multi-story buildings with red roofs are visible on a hillside under a cloudy sky.

**Reimpiegare le deiezioni
zootecniche significa preservare la fertilità del terreno,
limitando l'inquinamento delle falde riducendo l'impiego di
concimi chimici (nitrati, fosfati, etc..).**



Az. Agr. Nuova Cappelletta – Vignale Monferrato (AL)
Cantina di vinificazione

E' possibile applicare i principi naturali che consentono la depurazione dei reflui di diverse produzioni agricole recuperando l'acqua per diversi impieghi interni alla azienda .



Ecco alcuni possibili reimpieghi....



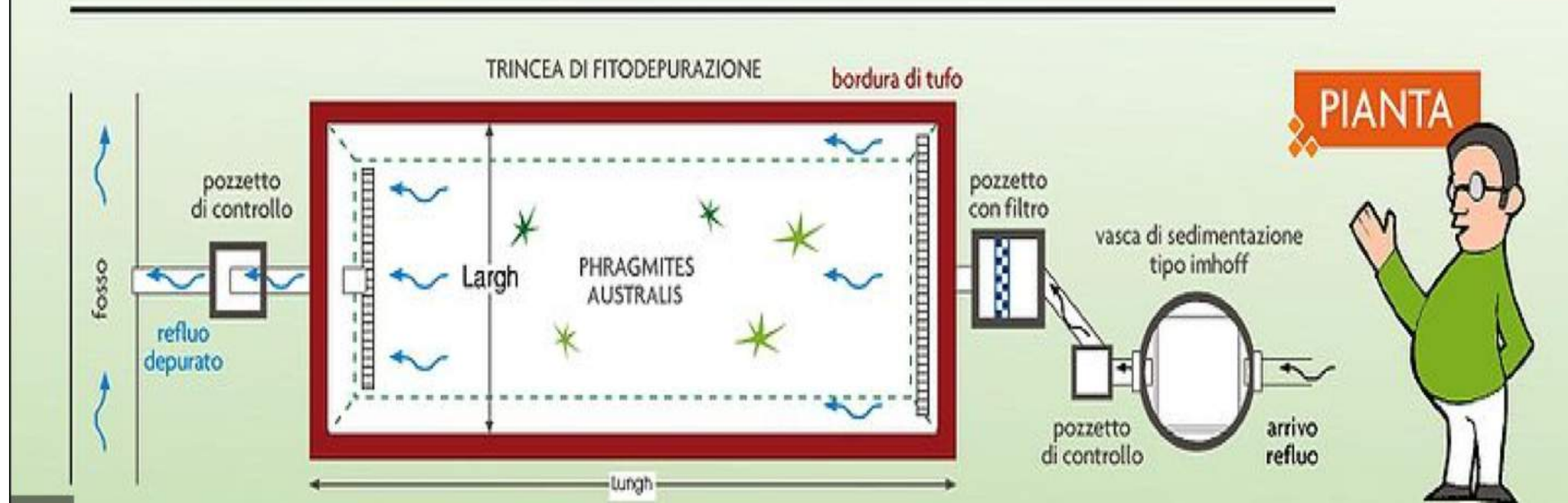
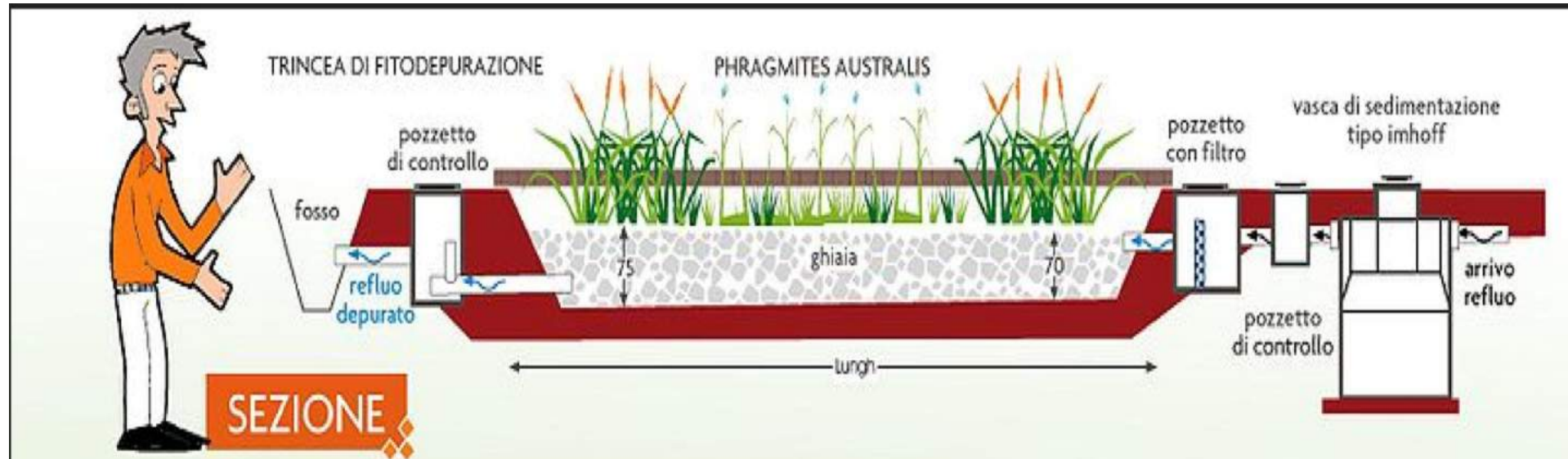
La tecnica è nota come FITODEPURAZIONE e consente di trattare reflui ad elevato carico organico restituendo reflui depurati conformi agli standard di legge (D.L. 152/2006) .

• **IN**

OUT



Schema tipo di un impianto di fitodepurazione sistema SFS - H



Alcuni esempi



Cantina Sociale di Casorzo (AT)

E' possibile trattare il refluo solido, che dopo un periodo di maturazione può essere riutilizzato come compost :
SISTEMA “**ALLA FRANCESE**”



Fasi della messa in opera: lo scavo



gr. Cascina Castlet, Costigliole d'Asti (AT)

Fasi della messa in opera: la posa del telo



Fasi della messa in opera: riempimento e piantumazione



Come si presenta dopo pochi mesi dalla realizzazione (fase di riposo vegetativo)



Un po' di costi

- In generale gli impianti di fitodepurazione hanno un costo di gestione di circa 5-10 volte inferiore a quello riscontrato in impianti biologici a fanghi attivi, mentre i costi di realizzazione sono comparabili fino a 2000 A.E. ; nel caso delle cantine in realtà anche i costi di investimento iniziale risultano inferiori a parità di rendimento.
- In base ad un'analisi preliminare condotta sugli impianti di fitodepurazione realizzati al servizio di cantine di taglia medio-piccola (500-20.000 HI vino / anno) si sono ottenuti i seguenti risultati.

Un po' di costi ...

Costo di realizzazione x qt vino/anno	10-40 €
costo gestione x qt vino/anno	0,12-1 €
tempo di vita medio impianto (anni)	20
costo investimento+gestione x qt vino	0,5-3 €
ricaduta x bottiglia (da 0.75 lt)	0,004-0,02 €

Impieghi in altri settori ... *civile e residenziale*



... attività estrattive – minerarie ...



Goldmine Tailings - Suriname

... petrolifero ...



ARCO Refinery (Wellsville, New York)

Conclusioni

- In definitiva, possiamo affermare che queste ed altre tecniche "amiche" dell'ambiente siano ormai nelle disponibilità dell'imprenditore agricolo attento, con valenze significative sulla efficienza aziendale poiché di e
, a tutto
vantaggio della salubrità ambientale.



• ***... GRAZIE PER L'ATTENZIONE***

• ***Dr. Agr. Gianni Forte***

• ***ORDINE DEI DOTTORI AGRONOMI E DEI DOTTORI FORESTALI DEL
PIEMONTE E DELLA VALLE D'AOSTA***

TESTIMONIANZE E BUONE PRATICHE

Enrico Nada
Novacoop

**ECONOMIA
CIRCOLARE
IN PIEMONTE**
OPPORTUNITÀ · VINCOLI · BUONE PRATICHE



PARTNER

MEDIA PARTNER

CON LA COLLABORAZIONE DI

CON IL CONTRIBUTO DI

**ECONOMIA
CIRCOLARE
IN PIEMONTE**
OPPORTUNITÀ • VINCOLI • BUONE PRATICHE

4 GIUGNO 2019

ore 9.00 • 13.00

Aula Magna - Campus Einaudi
Lungo Dora Siena 100A
TORINO

**Enrico Nada – Direzione Politiche Sociali e
Relazioni Esterne**

Nova Coop oggi



Nova Coop oggi

I Numeri di Nova Coop al 31 dicembre 2018



1.448.660.332 €

Valore della
produzione
consolidata



780.033.909 €

Patrimonio netto
consolidato



671.002.270 €

Prestito Sociale



594.736

Soci



48

Presidi Soci



85.262

Soci Prestatori



4.784

Dipendenti



91%

contratti a tempo
indeterminato

148.853 mq

Superficie totale
punti vendita



17

Ipermercati



45

Supermercati



1

Fiorfood



4

Stazioni carburanti
Enercoop



1

Drive



1

Cooponline



Il 73,81% della vendita
(a valore) è rivolto
ai Soci e proprio nei
confronti dei propri
Soci la Cooperativa
esprime la massima
convenienza.

Nova Coop oggi



BES = Indicatori del benessere equo e sostenibile

SDG = obiettivi di sviluppo sostenibile

PERCENTUALE DI IMPEGNO BES



PERCENTUALE DI IMPEGNO SDG



Nova Coop oggi

✓ L'AZIENDA E IL GOVERNO DELL'ORGANIZZAZIONE

9.2

✓ LE PERSONE E L'AMBIENTE DI LAVORO

8.0

✓ I RAPPORTI CON I CITTADINI/CONSUMATORI

8.0

✓ LA CATENA DI FORNITURA

8.0

✓ I COMPORTAMENTI VERSO L'AMBIENTE NATURALE

8.8

✓ I COMPORTAMENTI VERSO LA COMUNITÀ LOCALE

8.0

Nova Coop e il valore condiviso



Il valore generato dall'attività caratteristica di Nova Coop è un valore realmente condiviso con i nostri stakeholder:

- i **dipendenti**, cui viene offerta una buona occupazione in un'impresa sana;
- i **Soci e i clienti**, che possono accedere a prodotti, beni e servizi di buona qualità ad un giusto prezzo;
- i **fornitori**, che trovano in Nova Coop un partner commerciale con cui confrontarsi e crescere;
- **le istituzioni e i territori**, che possono beneficiare delle iniziative sociali promosse dalla Cooperativa e delle scelte attuate da Coop per quanto riguarda i sistemi di produzione, le modalità di costruzione dei centri commerciali, la gestione dei rifiuti, le scelte assortimentali



Il prodotto Coop

DAI NOSTRI VALORI DI SEMPRE NASCE
IL NUOVO PRODOTTO COOP.



1

Sicuro

I Prodotti Coop sono il risultato della nostra accurata selezione dei fornitori e di un rigoroso sistema di controlli



2

Etico

La tutela del lavoro e dei diritti umani sono alla base del nostro codice etico



3

Ecologico

Rispetto dell'ambiente ed ecosostenibilità guidano lo sviluppo dei Prodotti Coop



4

Buono

La bontà dei Prodotti Coop è approvata dai soci



5

Conveniente

Convenienza significa unire il vantaggio economico a sicurezza, eticità, sostenibilità ambientale oltre che alla bontà



6

Trasparente

Siamo da sempre impegnati a garantire la massima trasparenza dei Prodotti Coop



Nova Coop l'economia circolare

Il riferimento principale è il Piano d'Azione sull'Economia Circolare adottato dall'Unione Europea (Com. 614fin./2015) che individua 6 macrosettori di intervento: la produzione, il consumo, i rifiuti, il mercato delle materie prime seconde, l'innovazione, gli investimenti e l'occupazione



Plastica ed economia circolare



DIAMO ALL'AMBIENTE
UNA NUOVA IMPRONTA.
RIDUCIAMO LA PLASTICA IN TUTTI I PRODOTTI
A MARCHIO COOP!



#EconomiaCondivisa
coop

Plastica ed economia circolare



Riduzione

→ uso di minore quantità di materiale (alleggerimento packaging), no sovrainballi

Riciclo

→ uso di materiale riciclato vs vergine (carta o plastica) e/o sia riciclabile/compostabili

Riuso

→ promozione uso di manufatti riutilizzabili (ex cassette), incentivazione uso di ricariche



**La capsula monodose è compostabile ed è stata progettata affinché dopo l'uso possa essere smaltita con i rifiuti organici tramite raccolta differenziata e inviata agli impianti di compostaggio industriale. NON GETTARLA NEI SISTEMI DI COMPOSTAGGIO DOMESTICO

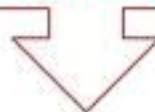
Plastica ed economia circolare



NUOVA STRATEGIA EUROPEA VERSO LA PLASTICA

“COMMUNICATION FROM THE COMMISSION TO THE EUROPEAN PARLIAMENT, THE COUNCIL, THE EUROPEAN ECONOMIC AND SOCIAL COMMITTEE AND THE COMMITTEE OF THE REGIONS” (16.1.2018)

STRATEGIA EUROPEA SULLA PLASTICA IN OTTICA DI ECONOMIA CIRCOLERE



Strategia europea globale nei confronti dei rifiuti di plastica per:

- 1) **proteggere il pianeta dal suo inquinamento**
- 2) **promuovere crescita ed innovazione in un'ottica di economia circolare**

AMBITI DI AZIONE

- MIGLIORARE L'ECONOMIA E LA QUALITÀ DEL RICICLAGGIO DELLE MATERIE PLASTICHE
- CONTENERE I RIFIUTI DI PLASTICA E IN PARTICOLARE QUELLI CHE FINISCONO IN MARE
- GUIDARE GLI INVESTIMENTI E L'INNOVAZIONE VERSO SOLUZIONI “CIRCOLARI”
- LAVORARE IN OTTICA GLOBALE



DIAMO ALL'AMBIENTE
UNA NUOVA IMPRONTA.
RIDUCIAMO LA PLASTICA IN TUTTI I PRODOTTI
A MARCHIO COOP



Plastica ed economia circolare



OBIETTIVI QUANTITATIVI AL 2025:

PLEDGING CAMPAIGN (PLASTIC STRATEGY) DAL 2025 10 MILIONI TONNELLATE DI PLASTICA RICICLATA TROVINO UNA SECONDA VITA IN NUOVI PRODOTTI SUL MERCATO UE

DA BOZZA DIRETTIVA SUI SINGLE USE: GLI STATI MEMBRI ADOTTANO LE MISURE NECESSARIE PER RAGGIUNGERE, ENTRO IL 2025, UN TASSO DI RACCOLTA ANNUALE DEL 90% PER LE BOTTIGLIE DI PLASTICA MONOUSO IN BASE AL PESO DI BOTTIGLIE DI PLASTICA MONOUSO IMMESSE SUL MERCATO IN UN ANNO.

OBIETTIVI QUANTITATIVI AL 2030:

PLASTIC STRATEGY:

- 1) ENTRO IL 2030 TUTTI GLI IMBALLAGGI IN PLASTICA IMMESSI NEL MERCATO EU DOVRANNO RICICLABILI O RIUTILIZZABILI
- 2) ENTRO 2030 SI DOVRANNO RICICLARE ALMENO IL 50% DEI RIFIUTI PLASTICI GENERATI IN EUROPA (ad oggi obiettivo di almeno 12,9 tons)

La Commissione europea invita le parti interessate a presentare impegni volontari per aumentare l'assorbimento nel mercato, delle materie plastiche riciclate.



Plastica ed economia circolare





I NOSTRI IMPEGNI

RIDUZIONE PLASTICA da tutti i prodotti a marchio (in assoluta e con uso di riciclato)

ADESIONE PLEDGING CAMPAIGN DELLA COMMISSIONE EU (Unica GdO italiana e invitati come best pledger «Circular Economy stakeholder conference- mar2019»):

- raggiungere nel 2025, con step progressivi, l'utilizzo di 6.400 tonnellate annue di plastica riciclata al posto della vergine

IMBALLAGGI RICICLABILI/COMPOSTABILI/RIUTILIZZABILI (NO INDIFFERENZIATA)

- prodotti linea ViviVerde entro fine 2019
- tutti i prodotti a marchio Coop entro fine 2022

ELIMINAZIONE MICROPLASTICHE AGGIUNTE IN COSMETICI E DETERGENTI A MARCHIO COOP

RILANCIO POLICY PACKAGING COOP

- SEMPLIFICAZIONE GENERALE
- RIDUZIONE QUANTITA' ASSOLUTA DI MATERIALE
- RAPPORTO PESO PACK VS. PRODOTTO
- USO DI MATERIALI RICICLATI vs OMOLOGHI VERGINI
- USO DI MATERIALI RICICLABILI (PREFERIRE MONOMATERIALE)
- USO DI RICARICHE COME ALTERNATIVA AI MATERIALI VERGINI
- CONFERMA ETICHETTAGGIO INFORMATIVO

Plastica ed economia circolare



Impegni e Progetti Coop sulle Plastiche per la Commissione Europea

- Vaschette e Confezioni Ortofrutta a marchio Coop. Oggi con plastiche interamente riciclabili; inoltre le vaschette contengono almeno l'80% di PET riciclato
- Cassette OF Riutilizzabili: oggi 40% PP riciclato; 60% PP Riciclato nel 2025.
- Flaconi Detergenza marchio Coop : dal 2025 saranno tutti con plastica riciclata 25% min (l'85% delle referenze avrà un contenuto minimo del 50%)
- Acqua a marchio Coop: oggi 100% PET; 30% PET Riciclato al 2019; 50% PET Riciclato al 2023.
- Acque altre Marche: entro il 2025 con il 30% almeno di PET riciclato





Il Cash Mobetico è un'iniziativa di Promozione al Consumo e al Commercio organizzata da Next e da Coop. L'obiettivo è quello di offrire ai cittadini la possibilità di esprimere il proprio voto per le aziende sostenibili del territorio. Il voto è espresso attraverso un'applicazione mobile che sarà disponibile a partire dal 1° gennaio 2023. Il voto è espresso attraverso un'applicazione mobile che sarà disponibile a partire dal 1° gennaio 2023.



L'azienda è...	La governance	L'ambiente di lavoro	La comunità di riferimento	La catena di fornitura	L'ambiente naturale	La comunità locale
	8,4	9,2	9,2	9,6	8,0	10
	8,4	8,0	8,4	9,6	9,6	9,6
	8,4	8,0	8,4	9,6	9,6	9,6
	8,4	8,0	8,4	9,6	9,6	9,6

Fonte: dati elaborati da Next e da Coop. I dati sono espressi in percentuali e sono basati sulle valutazioni dei cittadini.

Vuoi conoscere o segnalare
le aziende sostenibili
del tuo territorio?



SCARICA L'APP
VOTO COL
PORTAFOGLIO!



www.nextconomy.org



Se hai suggerimenti o segnalazioni, puoi scrivere a:
@CashMobetico
#CashMobetico
#VotoColPortaFoglio





SABATO 8 GIUGNO 2019
DALLE ORE 10 ALLE 12.30 - PARCO TIGINO

Coop cammina con Keep clean and run... vieni anche tu!

4 appuntamenti dislocati ma contemporanei, per regalarsi del tempo all'aria aperta conoscendo il luogo, camminare tenendosi in forma e raccogliere i rifiuti che troviamo sul percorso. Con **Erica Soc. Coop.** e **Keep clean and run** impareremo di più sul littering, sul percorso dei rifiuti e sul loro smaltimento. Ogni gruppo avrà un guardia parco grazie al quale potrà sapere di più sul posto e a cui fare domande sul Parco Ticino.

DOVE?

LAME DEL SESIA: VIA CARDINAL MERCURIO, 5 ALBANO VERCELLESE (VC)

Coordinate GPS: 45°25'33.1" N 8°22'56.2" E

LAGONI DI MERCURAGO: VIA GATTICO 21 ARONA (NO)

Coordinate GPS: 45°44'28.4" N 8°32'45.5" E

MULINO VECCHIO DI BELLINZAGO: ROGGIA MOLINARA VALLE DEL TICINO

PELLIZZOLO MONARESE (NO) Coordinate GPS: 45°34'18.8" N 8°41'21.4" E

BESSA: VIA ROMA 3-1 CERRIDONE (BI)

Coordinate GPS: 45°28'09.8" N 8°04'08.2" E

COSA PORTARE?

La voglia di stare insieme facendo movimento e dando una nuova impronta all'ambiente. Il tuo cane, con il guinzaglio, è il benvenuto! E se piove? Porta l'ombrello oppure una mantellina.

Tieniti aggiornato su **Facebook** o consulta il sito www.vhlcoop.it

Per maggiori informazioni scrivi a soci.consumatori@novacoop.coop.it o chiama il numero verde gratuito 800.25.83.80

GRAZIE A TUTTI I PEDALATORI!

EnerCasa Coop e A.S.D. NICHELINO HESPERIA
ringraziano tutti coloro che hanno partecipato all'iniziativa
RACCOGLIAMO ENERGIA PER OFFRIRE ENERGIA.



Rai Radio 2
Caterpillar



EnerCasa Coop vi aspetta con nuove iniziative.

PASSA DA NOI.

www.enercasacoop.it



TESTIMONIANZE E BUONE PRATICHE

Flavio Frizziero

Amiat Gruppo Iren

**ECONOMIA
CIRCOLARE
IN PIEMONTE**
OPPORTUNITÀ • VINCOLI • BUONE PRATICHE



PARTNER

MEDIA PARTNER

CON LA COLLABORAZIONE DI

CON IL CONTRIBUTO DI



PROMOSSO
DA



ECONOMIA CIRCOLARE IN PIEMONTE

opportunità vincoli e buone pratiche

Martedì 4 giugno 2019 ore 9.30
Campus Einaudi - Lungo Dora Siena 100 A

TORINO

Gianluca RIU
Amministratore Delegato AMIAT Gruppo Iren



IREN AMBIENTE NEL NORD OVEST DELL'ITALIA



IREN Ambiente è concessionaria **dei servizi di raccolta rifiuti e igiene ambientale** nelle Province di **Piacenza, Parma e Reggio Emilia**, nel Comune di **Torino** (attraverso la sua controllata Amiat), nella Città di **Vercelli**, in alcuni comuni del **CO.VE.VA.R.** (attraverso la società Atena) e nella Provincia di **La Spezia** (attraverso la controllata ACAM).

Gestisce inoltre direttamente o attraverso società controllate o partecipate, **impianti per il trattamento e la valorizzazione di rifiuti** nelle province di **Torino, Vercelli, Asti, Piacenza, Parma, Reggio Emilia, La Spezia.**

Gestisce inoltre direttamente o attraverso società controllate o partecipate, impianti per il trattamento e la valorizzazione di rifiuti nelle province di Torino, Vercelli, Asti, Piacenza, Parma, Reggio Emilia, La Spezia.

Principali highlights

- Comuni serviti: **146**
- Abitanti serviti: **oltre 2,4 milioni**
- Abitanti con raccolta domiciliare: **1,5 milioni**
- RSU gestiti: **1,6 milioni di Ton**
- Centri di Raccolta: **139**

DAL 2019 IREN AMBIENTE OPERA PER LA GESTIONE DEI SERVIZI AMBIENTALI ANCHE TRAMITE LA CONTROLLATA SAN GERMANO

- Società specializzata nella **raccolta, trasporto e riciclaggio di rifiuti riutilizzabili**
- Gestione dei servizi ambientali in **145 comuni per circa 1mln di abitanti in 4 regioni**
- **Oltre 700 dipendenti**



TECNOLOGIE E COSCIENZA AMBIENTALE NEL FLUSSO DELL'ECONOMIA CIRCOLARE



RACCOLTA DIFFERENZIATA

Sistema di raccolta dei rifiuti che prevede una prima differenziazione da parte dei cittadini in base al tipo di rifiuto



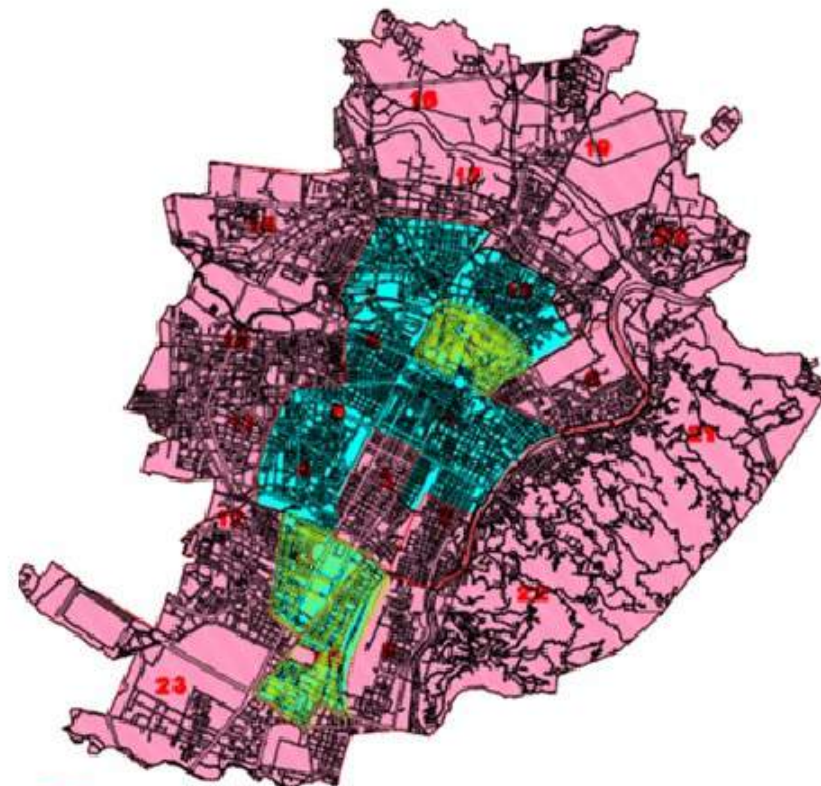
Obiettivo: reindirizzamento di ciascuna tipologia di rifiuto differenziato verso il rispettivo e più adatto trattamento di **recupero** (materico o energetico)

INCREMENTO RESIDENTI SERVITI

- **477.495** A FINE 2018
circa 54% dei residenti
- **579.427** A FINE 2019
circa 65% dei residenti
- **732.948** A FINE 2020
circa 83% dei residenti
- **884.733** A FINE 2021
100% dei residenti

OBIETTIVI

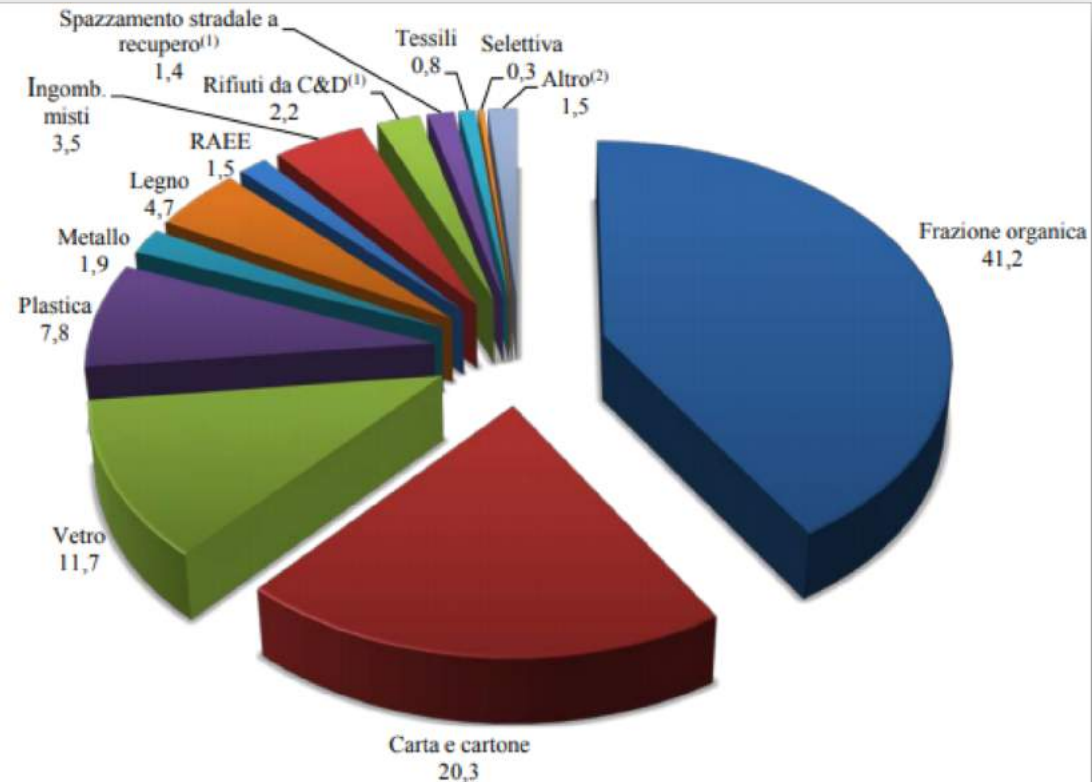
- ❑ RACCOLTA DIFFERENZIATA > 65%
- ❑ R.U. RESIDUI < 159 KG/ANNO PRO CAPITE



■ Attuale ■ 2019 ■ 2020-2021

Metodologie possibili di raccolta:

- Raccolta stradale
- Raccolta di prossimità
- Raccolta domiciliare (porta a porta) condominiale o familiare
- Raccolta multimateriale, con separazione successiva
- Soluzioni miste



NON ESISTE IL METODO
«GIUSTO» PER OGNI
SITUAZIONE O REALTÀ'

Ripartizione della raccolta differenziata
Rapporto ISPRA 2016

LA TECNOLOGIA AL SERVIZIO DELLA RACCOLTA IN AREE AD ALTA DENSITÀ

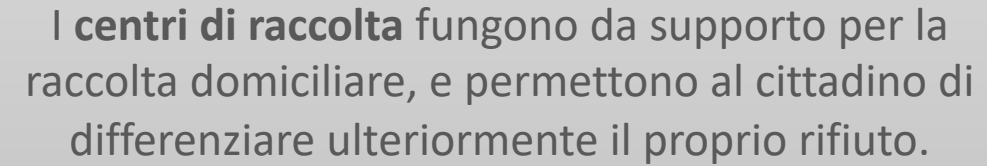
LE ECOISOLE SMART



Nel **2019**, nell'area indicata inizierà la **sperimentazione** di raccolta differenziata basata su cassonetti di grande volumetria accessibili a utenti specifici dotati di **smart card**



- **Ogni Ecoisola:**
- **Riconosce l'utente** e concede l'accesso a quelli abilitati
- **Misura il volume conferito** per la frazione secca non riciclabile
- **Trasmette le informazioni** di conferimento e riempimento



Per esempio, sono RAEE:

- ☐ Apparecchiature per la produzione del freddo;
- ☐ Grandi bianchi in genere (lavatrici, lavastoviglie, boiler elettrici...)
- ☐ TV e MONITOR a tubo catodico e a schermo piatto;
- ☐ Piccoli elettrodomestici in genere;
- ☐ Lampade fluorescenti ed elettroniche;
- ☐ Batterie portatili.

MIGLIORARE LA RD: ALTRI STRUMENTI



Educazione nelle scuole:
IREN è da sempre impegnata nella formazione delle scolaresche alla corretta gestione dei rifiuti e nell'alternanza scuola-lavoro

Campagne di comunicazione,
anche mirate, alla cittadinanza
Utilizzo di app specifiche

Prevenzione.
Es. promozione
compostaggio domestico

Incentivi all'utilizzo dei centri di
raccolata: già attivati in Emilia, sono
in via di realizzazione anche a Torino

Controlli: il numero di
accertatori ambientali IREN è
in costante aumento



**Soluzioni mirate per
utenze particolari**
(es. mercati, ecofeste, ...)

L'adozione della **tariffa puntuale**
spinge il cittadino a ridurre la
quantità di non recuperabile



NUOVI STRUMENTI PER LA COMUNICAZIONE CON GLI UTENTI



**... UNO STRUMENTO PER
METTERE IN CIRCOLO LA
CONOSCENZA ED AGEVOLARE
L'INTERAZIONE TRA UTENTE E
GESTORE DEL SERVIZIO**

UNA PORTA D'ACCESSO
ALLE INFORMAZIONI
NECESSARIE PER UNA
CORRETTA GESTIONE DEI
RIFIUTI ...

Dubbi sulla differenziata?



**Ecco l'APP che aiuta
a non sbagliare !**

JUNKER riconosce i prodotti
dal codice a barre e ti dice
subito come differenziarne
le singole parti.



RESPONSABILITÀ E GIUSTIZIA ANCHE ECONOMICA

PAY AS YOU THROW = TARIFFA PUNTUALE

Su tutti i contenitori della **frazione non recuperabile** del rifiuto è applicato un **trasponder passivo**, identificabile tramite apposito simbolo



Il **trasponder**, associato quindi all'utenza, è **letto dalla strumentazione** a disposizione



Il dato ottenuto permette il **calcolo della tariffazione** per le singole utenze in funzione dei **quantitativi**



Conteggio delle vuotature e fatture presenti su **app**



MEZZI A BASSO IMPATTO AMBIENTALE

IERI



Ciclomotore a tre ruote
alimentato a miscela con
capacità di carico limitata

OGGI



Mezzo totalmente elettrico
con maggiore capacità di
carico e vasca ribaltabile

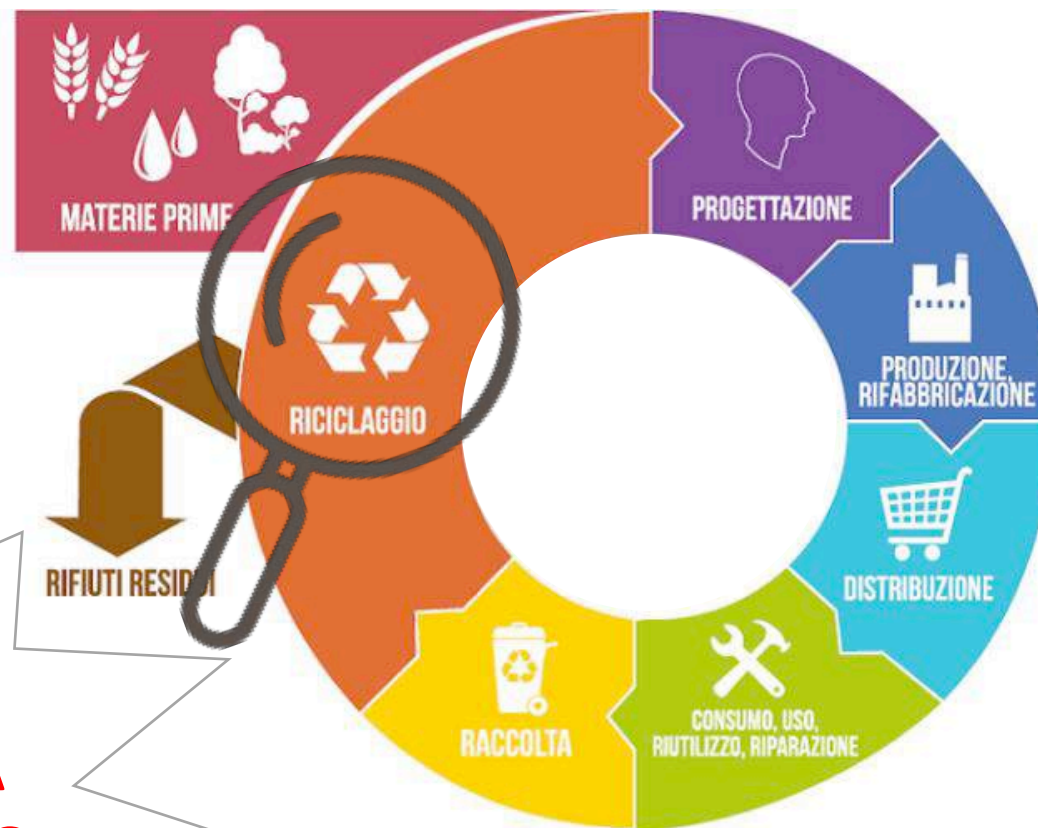
AL 30 GIUGNO 2021 PREVISTI A TORINO:

- **357 MEZZI ELETTRICI PER SPAZZAMENTO STRADALE**
 - **57 VETTURE ELETTRICHE DI SERVIZIO**

TECNOLOGIE E COSCIENZA AMBIENTALE NEL FLUSSO DELL'ECONOMIA CIRCOLARE

ATTENZIONE

Il «cerchio» non
sempre si chiude



**FOCUS
SULLE ATTIVITÀ
DI TRATTAMENTO**

VALORIZZAZIONE DEI RIFIUTI: ESEMPI

Amiat - Impianto trattamento RAEE

IMPIANTO	DESCRIZIONE	Codici D/R	POTENZIALITÀ	TIPOLOGIA RIFIUTI
Impianto trattamento o beni durevoli (Volpiano)	Smontaggio, bonifica, triturazione, selezione materiali Messa in riserva	R3 R13	Potenzialità trattamento 22.000 t/a Capacità stoccaggio in ingresso: 306 t	RAEE Batterie



Le lavorazioni prevedono la bonifica dalle componenti pericolose e il recupero su 4 linee:

- frigoriferi, condizionatori
- Lavatrici e lavastoviglie
- Televisori e monitor
- PC, stampanti e piccoli elettrodomestici.

**A fine processo dall'impianto escono materiali selezionati come:
rame, ferro, alluminio, plastiche, vetro, legno**

VALORIZZAZIONE DEI RIFIUTI: ESEMPI

GAIA - Impianto trattamento FORSU

L'impianto di compostaggio sito in S. Damiano D'Asti tratta **24.000 t/anno** di rifiuti organici da raccolta differenziata e **produce 6000 t/anno di compost di qualità**.

L'impianto è in fase di ampliamento: è prevista la realizzazione di un impianto di digestione anaerobica con produzione di **biometano** (complessivi 2 digestori per portare la potenzialità dell'impianto a 90.000 t/anno) con una produzione di circa 10 milioni di Smc di biometano all'anno e 27.000 t di **compost di qualità**



COSTO INVESTIMENTO	€ 26.566.000 impianto
	€ 2.300.000 upgrading biometano
FINANZIAMENTO	Mutuo e aumento capitale ingresso socio IREN
POTENZIALITÀ	48.000 t/a con il primo digestore
	90.000 t/a con il secondo digestore
ENTRATA IN FUNZIONE	2020 il primo digestore
	2021 il secondo digestore

AZIONI PER LA RIDUZIONE DEI RIFIUTI ED IL RIUTILIZZO DEI MATERIALI

CENTRO DI RACCOLTA
E MERCATINO DEL
RIUSO

DI VIA ARBE
TORINO

Area di vendita



Area
didattica



Laboratorio



Inaugurato nel **2006**
area totale - circa 7.400 m²
area fabbricato - circa 900 m²



irèn

FABBISOGNI E CRITICITÀ NELLA GESTIONE DEI RIFIUTI IN PIEMONTE

RIFIUTO INDIFFERENZIATO

888
mila

Il deficit di smaltimento tra il 2020 e il 2024 (tonnellate)

2020

L'anno in cui si esauriranno le capacità autorizzate

140
mila

Il fabbisogno residuo al 2035 (tonnellate/anno)



ORGANICO

259
mila

Il deficit di trattamento tra il 2020 e il 2024 (tonnellate)

2-4

Gli impianti sufficienti a soddisfare il fabbisogno residuo al 2035

RIFIUTI SPECIALI

I deficit di trattamento

500
mila

Rifiuti da gestione rifiuti e acqua (tonnellate/anno)

123
mila

Rifiuti da imballaggio (tonnellate/anno)

94
mila

Rifiuti metallici e plastici (tonnellate/anno)

TESTIMONIANZE E BUONE PRATICHE

Ferdinando Tavella

Cooperativa Pirinoli

**ECONOMIA
CIRCOLARE
IN PIEMONTE**
OPPORTUNITÀ • VINCOLI • BUONE PRATICHE



PARTNER

MEDIA PARTNER

CON LA COLLABORAZIONE DI

CON IL CONTRIBUTO DI

Cartiera Pirinoli
Società Cooperativa
Via Moletta, 24 Roccavione (CN)

p.i. 0353280045



CARTIERA **PIRINOLI** s.p.a.

La storia - Oltre un secolo

La Cartiera Pirinoli nasce nel 1872, per opera dei fratelli omonimi, a Roccavione, sfruttando un salto d'acqua del canale Naviglio per produrre energia elettrica. La cartiera produce carta monolucida e carta da "bigat", carta per l'allevamento dei bachi da seta.

Nel 1889 all'esposizione universale di Parigi viene acquistata una macchina continua a tavola piana di progettazione inglese, una delle primissime macchine continue installate in Italia.

Acquisita nel 1937 da un nuovo gruppo azionario, l'azienda, radicalmente ristrutturata, diventa produttrice di cartoncino e si posiziona, con la ripresa del periodo post-bellico, tra i più noti produttori italiani.

Mantenendo la caratteristica di azienda familiare, la società aumenta progressivamente la produzione riuscendo così a soddisfare i fabbisogni di mercato. Nel 1962 viene acquistata una nuova macchina continua, potenziata poi negli anni '70 e radicalmente trasformata negli anni '80.

L'apertura dei mercati europei e mondiali richiede il raddoppio della capacità produttiva ottenuta, nel '93, grazie ad una terza macchina continua. L'azienda entra così nel novero dei principali produttori europei.

Nel 2006 dopo un periodo di crisi, l'azienda, fino a quel momento patronale, viene acquisita da un gruppo di imprenditori milanesi e bresciani, che operano ingenti investimenti al fine di migliorare la capacità produttiva del sito e il livello qualitativo del prodotto. Investimenti che però non hanno il ritorno economico previsto, quanto meno nei tempi sperati. Si innesca pertanto un circolo vizioso che purtroppo sfocerà nel giro di qualche anno nel fallimento della società.



La crisi aziendale

- Sebbene la flessibilità aziendale del sito e la qualità del cartoncino prodotto, permettessero la commercializzazione dell'intera capacità produttiva, nonostante il forte calo dei consumi, la pesantezza della struttura finanziaria e la stretta creditizia degli istituti bancari misero in ginocchio l'azienda.
- La necessità di ricapitalizzare la società non trovò però il sostegno della compagine sociale, la cui unità di intenti si era a questo punto sgretolata.
- Nel mese di giugno 2012, l'acuirsi della crisi mondiale, in concomitanza con il processo di credit-crunch ed una serie complessa di eventi portano alla messa in liquidazione della società e al fermo dello stabilimento, lasciando a casa 154 dipendenti.
- Il culmine si raggiunse con la dichiarazione di fallimento intervenuta nel mese di gennaio 2014.
- Gli ingenti investimenti effettuati dal 2006 al 2011 e il raggiungimento del break-even economico, proprio alla fine del ciclo di investimenti, suscitarono l'interesse dei dirigenti su un possibile rilancio dello stabilimento.
- Si pensò così di coinvolgere le RSU aziendali dando origine ad un comitato promotore, che cominciò il processo di coinvolgimento degli ex dipendenti fino a portare alla costituzione della neo Cooperativa.



Il Workers Buyout

In seguito ad una lunga serie di incontri in cui vennero condivisi i vari presupposti e il piano industriale che avrebbe dovuto dare origine al rilancio del sito produttivo, sotto la guida di Legacoop, con il supporto di Germana Avena sindaco di Roccavione, del Presidente della Regione Piemonte Sergio Chiamparino e dell'Assessore al lavoro Giovanna Pentenero, settanta ex dipendenti diedero origine alla Società Cooperativa Cartiera Pirinoli.

La neo Cooperativa venne capitalizzata con il versamento dell'indennità di mobilità anticipata di tutti soci lavoratori e i capitali messi a disposizione dal fondo mutualistico Coopfond e CFI (investitore istituzionale).

Le leggi di finanziamento (Marcora, L.23) peculiari del mondo cooperativo fecero il resto.

Il 16 aprile 2015 la Cooperativa si aggiudica l'asta di vendita degli impianti e il primo agosto, dopo oltre tre anni di fermo, riprende l'attività produttiva della storica cartiera.

I lavoratori ce l'hanno fatta a riprendersi la fabbrica, la loro caparbia e attaccamento all'azienda aveva vinto su tutto.

Adesso iniziava la vera sfida!!!



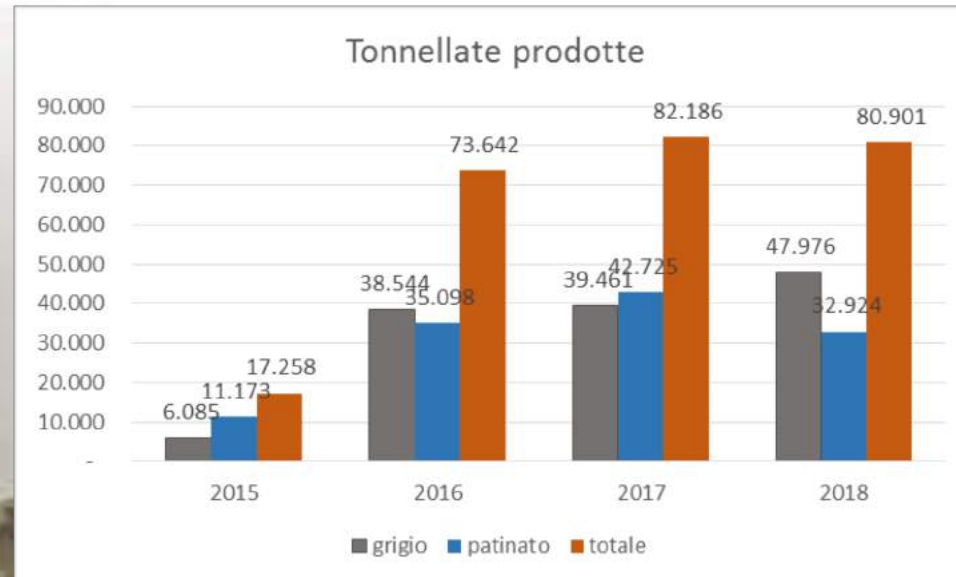
«Un occhio attento ad un futuro sostenibile»- Il prodotto e le materie prime utilizzate

La cartiera di Roccavione è specializzata nella produzione di cartoncini patinati e monolucidi per astucci pieghevoli (folding box), retro grigio (GD2 e GD3), bianco e Kraft (GT2 e GT3) con grammature che variano da 200 a 550 gr/mq e cartoni grigi grigi per cartotecnica e tubi industriali da 180 a 600 gr/mq.

Il cartoncino patinato, riciclabile al 100%, è ideale per la realizzazione di imballaggi primari: protegge il prodotto e può essere personalizzato con messaggi rivolti al consumatore.

Il sito produttivo, provvisto di Autorizzazione Integrata Ambientale (AIA), utilizza per il 100% materie prime fibrose provenienti dalla raccolta differenziata cittadina o comunque da altri processi di riciclo. E' dotato di un impianto di cogenerazione ad alto rendimento di ultima generazione che lo rende completamente autosufficiente per quanto riguarda il fabbisogno energetico.

Lo stabilimento di Roccavione, in provincia di Cuneo, ha un'area di 140.000 mq di cui 25.000 coperti. Attualmente produce ca. 85.000 tonnellate all'anno e occupa 89 lavoratori di cui 74 soci.



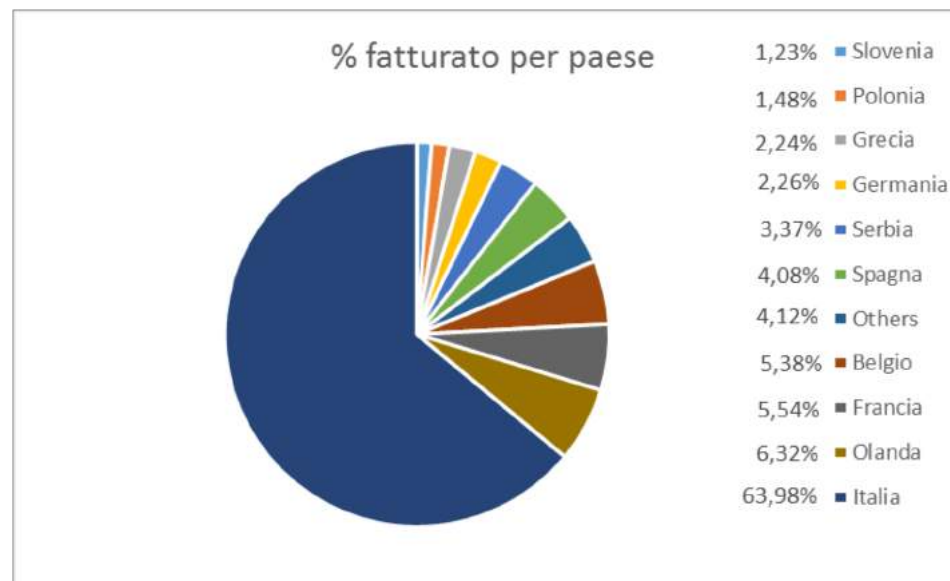
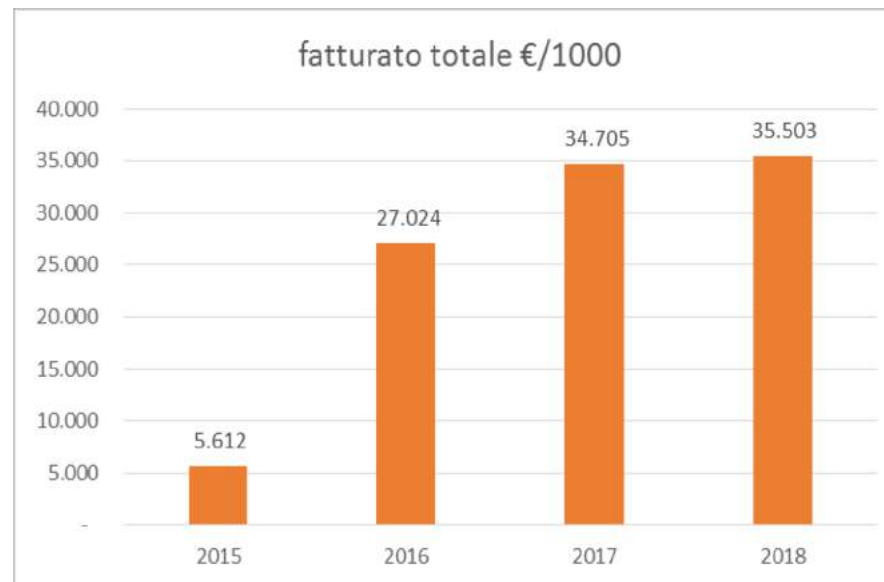


CARTIERA **PIRINOLI** s.p.a.



CARTIERA **PIRINOLI** s.p.a.

Breakdown ricavi



TESTIMONIANZE E BUONE PRATICHE

Giorgio Iviglia
Nobil Bio Ricerche

**ECONOMIA
CIRCOLARE
IN PIEMONTE**
OPPORTUNITÀ • VINCOLI • BUONE PRATICHE



PARTNER

MEDIA PARTNER

CON LA COLLABORAZIONE DI

CON IL CONTRIBUTO DI



NOBIL BIO RICERCHE s.r.l

**V. Valcastellana 26
14037 Portacomaro (AT)**

Ing. Giorgio Iviglia, *PhD*

Tel: 0141 202547

E-mail: giviglia@nobilbio.it

Web: www.nobilbio.it

Several millions implants treated since the beginning, several hundred thousands / year, a few thousands /day

2018

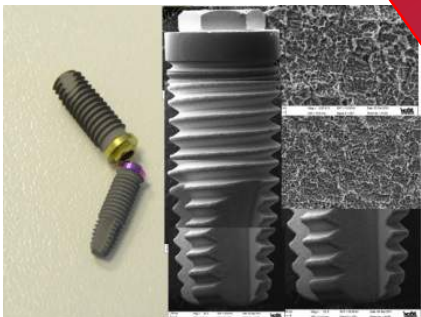
**Trattamento superficiale
biomolecolare di impianti dentali**

Produzione e vendita di biomateriali per rigenerazione ossea

Dipendenti: 18

Graduated people expertises:
Chemistry, Biological Sciences,
Biomedical engineering

**Analisi superficiale di dispositivi
medici**



SYNERG-OSS®

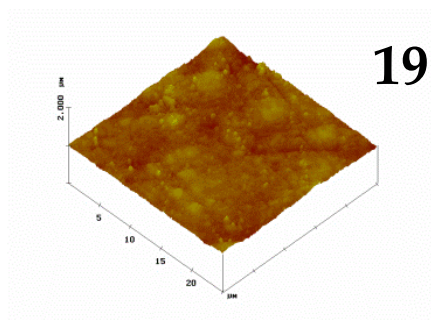
Bio-enhanced synthetic bone-filler
through advanced surface engineering



NOBIL
BIO RICERCHE

Trattamento superficiale di impianti dentali

1997



Analisi superficiale

1994



**Azienda certificata
ISO 9001 e 13485**

Le proprietà dei polifenoli

- **Antiossidante:** proteggono le cellule dai danni causati dai radicali liberi che si sviluppano con il normale metabolismo cellulare a causa di eventi stressogeni come radiazioni, raggi UV, stress fisico, attacchi virali batterici
- **Anticancerogenica:** in generale mostrano un impatto sulla fase di iniziazione dello sviluppo del cancro
- **Antibatterica**
- **Antiinfiammatoria**

Indian J Exp Biol. 2010 Feb;48(2):133-42

Protective effect of proanthocyanidins on endotoxin induced experimental periodontitis in rats.

Govindaraj J, Emmadi P, Deepalakshmi, Rajaram V, Prakash G, Puvanakrishnan R.,

J Per

Protective Effects of Grape Seed Proanthocyanidins Against Oxidative Stress Induced by Lipopolysaccharide of Periodontopathogens

Nuclear Factor- κ B Signal[®]

Jong-Ho Lee, Hexiu Jin, Hye-Eun Shim, Ha-Neui Kim, Hyunil Ha, and Zang Hee Lee
Department of Cell and Developmental Biology, Dental Research Institute, School of Dentistry, Seoul National University, Seoul, Republic of Korea
Received May 19, 2009; accepted October 14, 2009

ABSTRACT

Epigallocatechin-3-gallate (EGCG), the major anti-inflammatory compound in green tea, has been shown to suppress osteoclast differentiation. However, the precise molecular mechanisms underlying the inhibitory action of EGCG in osteoclastogenesis and the effect of EGCG on inflammation-mediated bone destruction remain unclear. In this study, we found that EGCG inhibited osteoclast formation induced by osteoclastogenic factors in bone marrow cell-osteoclast cocultures but did not affect the ratio of receptor activator of nuclear factor κ B (NF- κ B) ligand (RANKL) to osteoprotegerin induced by osteoclastogenic factors in osteoblasts. We also found that EGCG inhibited osteoclast formation from bone marrow macrophages (BMMs) induced by macrophage colony-stimulating factor plus RANKL in a dose-dependent manner without cytotoxicity. Pretreatment with EGCG significantly inhibited RANKL-induced gene expression of c-Fos and nuclear factor of activated T-cells (NFATc1), essential transcription factors for osteoclast

development. EGCG suppressed RANKL-induced activation of c-Jun N-terminal protein kinase (JNK) pathway, among the three well known mitogen-activated protein kinases and also inhibited RANKL-induced phosphorylation of the NF- κ B p65 subunit at Ser276 and NF- κ B transcriptional activity without affecting the degradation of I κ B α and NF- κ B DNA-binding in BMMs. The inhibitory effect of EGCG on osteoclast formation was somewhat reversed by retroviral c-Fos overexpression, suggesting that c-Fos is a downstream target for osteoclastogenic action of EGCG. In addition, EGCG treatment reduced interleukin-1-induced osteoclast formation and bone destruction in mouse calvarial bone in vivo. Taken together, our data suggest that EGCG has an antiosteoclastogenic effect by inhibiting RANKL-induced the activation of JNK/c-Jun and NF- κ B pathways, thereby suppressing the gene expression of c-Fos and NFATc1 in osteoclast precursors.

doi:10.1111/j.1600-0765.2009.01195.x

Green tea catechin inhibits charide-induced bone resorption *in vivo*

H. Nakamura, T. Ueki, A. Yoshimura, Y. Kozuka, H. Yoshioka, Y. Yoshinaga, Y. Abe, Y. Hara
Department of Periodontology, Unit of Translational Medicine, Course of Medical and Dental Sciences, Nagasaki University Graduate School of Biomedical Sciences, Nagasaki, Japan

Osteoporosis Int (2008) 19:979–990
DOI 10.1007/s00198-007-0527-5

ORIGINAL ARTICLE

Protective effect of green tea polyphenols on bone loss in middle-aged female rats

C.-L. Shen · P. Wang · J. Guerrieri · J. K. Yeh · J.-S. Wang

I. A. Kozuka Y. Yoshioka H. Yoshinaga Y. Abe Y. Hara
its lipopolysaccharide-induced bone resorption
5: 23–30. © 2009 John Wiley & Sons A/S

bone resorption is positively regulated by receptor activator of nuclear factor κ B (RANKL). Pro-inflammatory cytokines, notably RANKL expression by stromal cells and

Received: 21 August 2007 / Accepted: 22 October 2007 / Published online: 15 December 2007
© International Osteoporosis Foundation and National Osteoporosis Foundation 2007

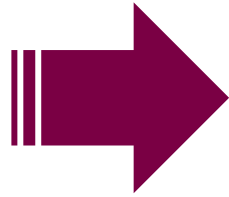
**Il riconoscimento della presenza di molecole preziose
negli scarti di vinificazione e il loro
sfruttamento consapevole possono essere parte di un
nuovo ciclo di
valorizzazione della coltivazione dell'uva
con significative implicazioni
scientifiche, economiche e sociali.**



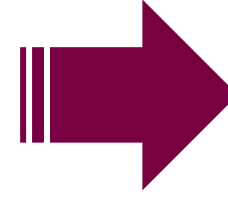
Innovating **DENT**al Implantology through **bIoT**echnology:
exploitation of properties of polyphenols recovered from grape pomace
to prevent periimplant free-radicals damage

Dalle prime ricerche del 2015.....

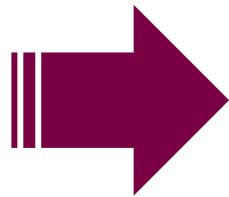
Recupero dei
sottoprodotti



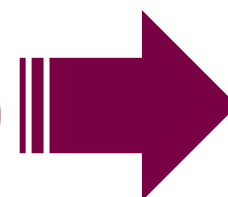
...essiccazione
e macinazione



Estrazione delle
molecole
polifenoliche
pal



Studio degli
effetti delle
molecole su
modelli cellulari



Biomateriali

(12) INTERNATIONAL APPLICATION PUBLISHED UNDER THE PATENT COOPERATION TREATY (PCT)
(19) World Intellectual Property Organization
International Bureau
(43) International Publication Date
5 February 2015 (05.02.2015) **WIPO | PCT**

(51) International Patent Classification:
A61K 6/08 (2006.01) A61K 6/82 (2006.01)

(21) International Application Number:
PCT/EP2014/066334

(22) International Filing Date:
30 July 2014 (30.07.2014)

(25) Filing Language:
English

(26) Publication Language:
English

(30) Priority Data:
ME2013A001300 1 August 2013 (01.08.2013) IT

(71) Applicant: **NOBIL BIO RICERCHE S.R.L.** [IT/IT]; Via della Stella, 64, I-25062 Concesio, Bergamo (IT)

(72) Inventor: **MORRA, Marco**; c/o Nobil Bio Ricerche S.r.l., Via della Stella, 64, I-25062 Concesio, Bergamo (IT); **CASSINELLI, Clara**; c/o Nobil Bio Ricerche S.r.l., Via della Stella, 64, I-25062 Concesio, Bergamo (IT); **BOLLATI, Daniele**; c/o Nobil Bio Ricerche S.r.l., Via della Stella, 64, I-25062 Concesio, Bergamo (IT); **IVIGLIA, Giorgio**; c/o Nobil Bio Ricerche S.r.l., Via della Stella, 64, I-25062 Concesio, Bergamo (IT)

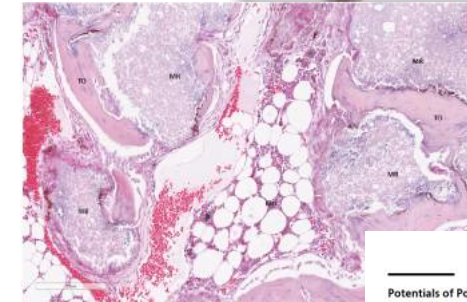
(74) Agents: **LONG, Giorgio et al.**; c/o Jacobacci & Partners S.p.A., Via Senato, 8, I-20121 Milano (IT)

(54) Title: COMPOSITION FOR FILLING BONE AND PERIODONTAL DEFECTS

Trattamenti superficiali biomolecolari



Sostituti d'osso



Chapter 4

Potentials of Polyphenols in Bone-Implant Devices

Elisa Torre, Giorgio Iviglia, Clara Cassinelli and Marco Morra

Additional information is available at the end of the chapter

<https://doi.org/10.5772/intechopen.76319>

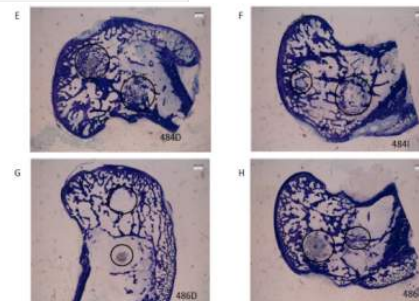
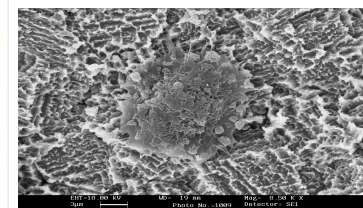
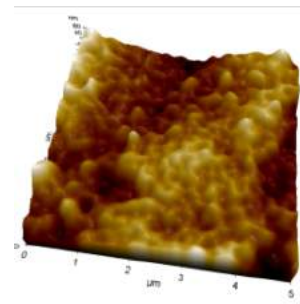
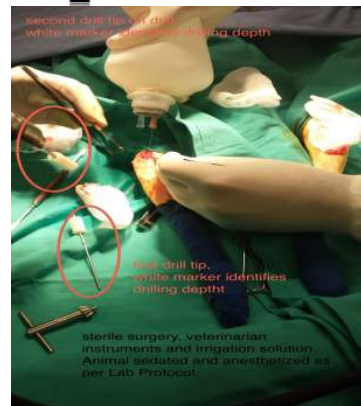
Abstract

Knowledge of bioactive plant-derived polyphenols is growing to such an extent that science is interested in looking at development of different applications in regenerative medicine through new and advanced cell and tissue engineering techniques. Due to their well-established and demonstrated antioxidant and anti-inflammatory beneficial properties, polyphenols have been extensively investigated in the extent that they provide benefits in different pathological conditions, including cardiovascular and bone diseases, neurodegenerative disorders, and cancer. By taking into account the state-of-the-art pathways of polyphenols action, we want to focus this chapter on applications of polyphenols in bone-implant devices. In particular, results of polyphenols' effects on bone cells and tissues following local delivery from innovative formulations will be discussed, together with preliminary in vivo results. Purpose of this discussion is to provide the reader new insights into knowledge of polyphenols not only regarding the different molecular mechanisms involved in them, which help also the biologic responses during their local applications.

Keywords: polyphenols, bone regeneration, molecular mechanisms, bone-implant devices, periodontitis

1. Introduction

Plants and their single parts have been employed, for millennia, for healing purposes alone or as adjunct therapy to conventional pharmaceuticals, thanks to their richness in different bioactive compounds, effective on several biological systems [1]. Among them, polyphenols display diverse beneficial properties on health—especially effective on the improvement of chronic pathologies such as cardiovascular diseases, osteoporosis, diabetes, and neurodegenerative disorders—which thus strengthens the interest of scientific community [2]. Osteoporosis



Lo scopo di Poliphenolia

Cosmetici di alta qualità basati su scienza e territorio



Un elevato quantitativo di polifenoli, preziose molecole naturali, rimane all'interno dei sottoprodotti vinicoli (bucce e semi)

Queste molecole possono essere recuperate attraverso processi di estrazione dai sottoprodotti. E' possibile dimostrare scientificamente il loro potenziale nella difesa della cute dall'effetto dei ROS, e formularli in prodotti di alta qualità che raccontino l'anima del territorio.

Poliphenolia ha sviluppato una specifica conoscenza sul recupero e sull'estrazione di queste preziose molecole, sulla loro interazione con le cellule, e sulla loro formulazione in creme cosmeceutiche.

Progetto futuro 2019-2024



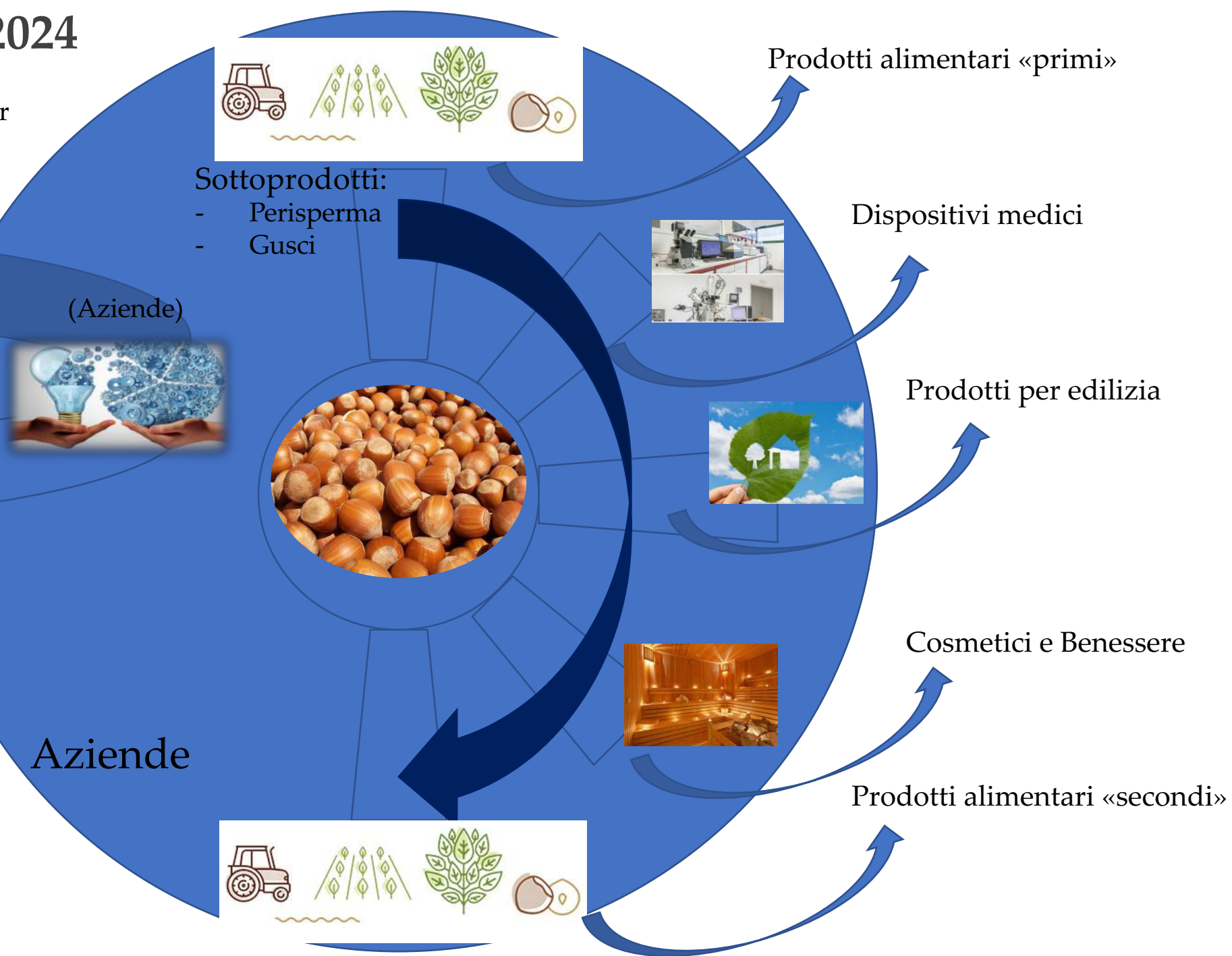
Project Work con Master
in Sviluppo Locale (Dr.
Riccardo Campion)

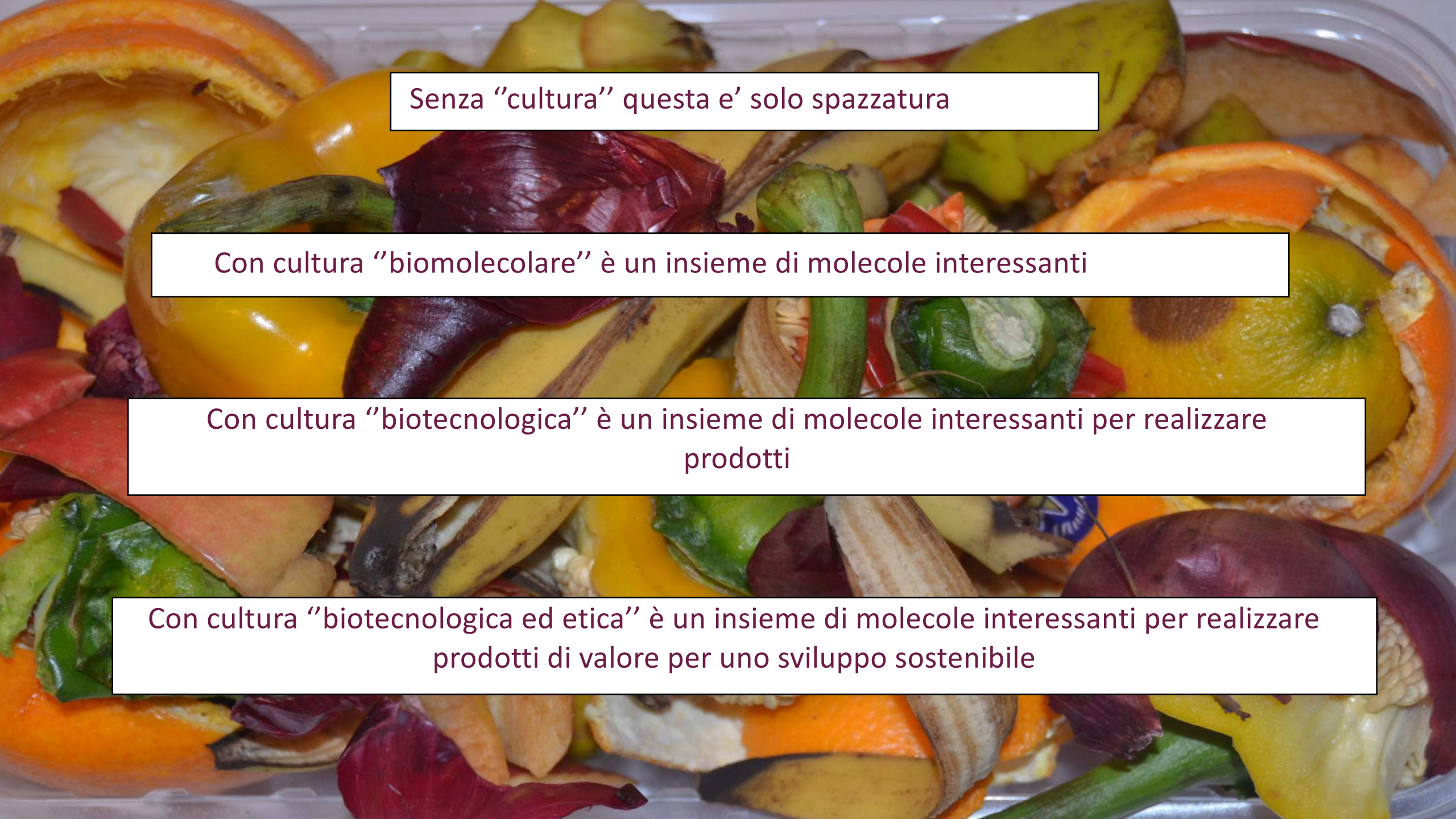
Input
(Università, R&D)

Output
(Società locale/globale)

Il Consorzio:

- Azienda Agricola Fratelli Durando
- Nobil Bio Ricerche srl
- Poliphenolia srl
- Politecnico di Torino
- Sarotto srl
- BeLCA
- Università di Pollenzo





Senza “cultura” questa e’ solo spazzatura

Con cultura “biomolecolare” è un insieme di molecole interessanti

Con cultura “biotecnologica” è un insieme di molecole interessanti per realizzare prodotti

Con cultura “biotecnologica ed etica” è un insieme di molecole interessanti per realizzare prodotti di valore per uno sviluppo sostenibile

Grazie per l'attenzione

giviglia@nobilbio.it

TESTIMONIANZE E BUONE PRATICHE

Nino Langhitano

*Athena Art - CNA Piemonte
settore Costruzioni*

**ECONOMIA
CIRCOLARE
IN PIEMONTE**
OPPORTUNITÀ · VINCOLI · BUONE PRATICHE



PARTNER

MEDIA PARTNER

CON LA COLLABORAZIONE DI

CON IL CONTRIBUTO DI

QUANDO LA TERRA DIVENTA COLORE

Esperienze con il Tadelakt
e le
finiture decorative naturali
realizzate
con materiali di recupero

Athena Art

Perchè usare le vernici naturali?



6 buoni motivi per passare alle pitture BIO

Pitture antimuffa



Le pitture a base di grassello di calce impediscono il proliferare della muffa e sono conosciute già dal medioevo come efficace antibatterico naturale.

Effetto unico



Colori profondi, moderni e rilassanti che regalano un'immagine unica alla tua casa.

Il profumo della natura



Le vernici naturali rilasciano un buon profumo anche durante l'applicazione a differenza delle vernici tradizionali.



Salvaguardano la salute

Grazie agli ingredienti naturali che le compongono l'utilizzo di vernici naturali permette di limitare numerose allergie.



Salvaguardano l'ambiente

Le vernici naturali hanno un bassissimo impatto ambientale e le materie prime sono rigenerabili ed ecosostenibili.



NO COV

Con le vernici naturali si evita la diffusione in casa di Composti Organici dannosi per la salute.



**...materiali naturali come: latte e uova giunte
a scadenza e non più commestibili...**





Marrakech

per realizzare il **Tadelakt marocchino** si riciclano molti materiali di scarto: il calcare si recupera dallo scavo del terreno per costruire; per la cottura si utilizzano le fascine di legna della potatura di ulivi e palme; per colorarla si utilizzano terre naturali



...e per la protezione della superficie
sapone nero
fatto con gli

SCARTI DELLA LAVORAZIONE DELLE OLIVE



... la CERA D'API ...



Alcuni elementi d'arredo dei bagni come i lavandini, si realizzano con FIBRA DI CANAPA....



SCOPRI DI PIU'

BIOPITTURA ALLA CANAPA

La Pittura a base di canapa è un rivestimento decorativo minerale a base di grassello di calce, canapulo e latte con un leggero potere termico. Grazie alla sua particolare e raffinata struttura si possono ottenere effetti di alto pregio. Dal colore dorato può esser utilizzata da sola o come base per finiture trasparenti come la Velatura Gel. Disponibile anche Intonachino alla canapa applicabile a spatola con effetto materico.

14 INGREDIENTI:	3 CONFEZIONI:	2 GRANULOMETRIE:
Latte, albume, aceto, canapulo, grassello di calce, metilcellulosa, carbonati di calcio, mica, talco, olio di lino, amido, borace, allume di rocca, oli essenziali.	Secchio da 4 lt, 12 lt e barattolo da 0,800 lt.	Disponibile fine e media per effetti materici differenti.

... e cemento
naturale, canapolo e
un'argilla espansa
alleggerita





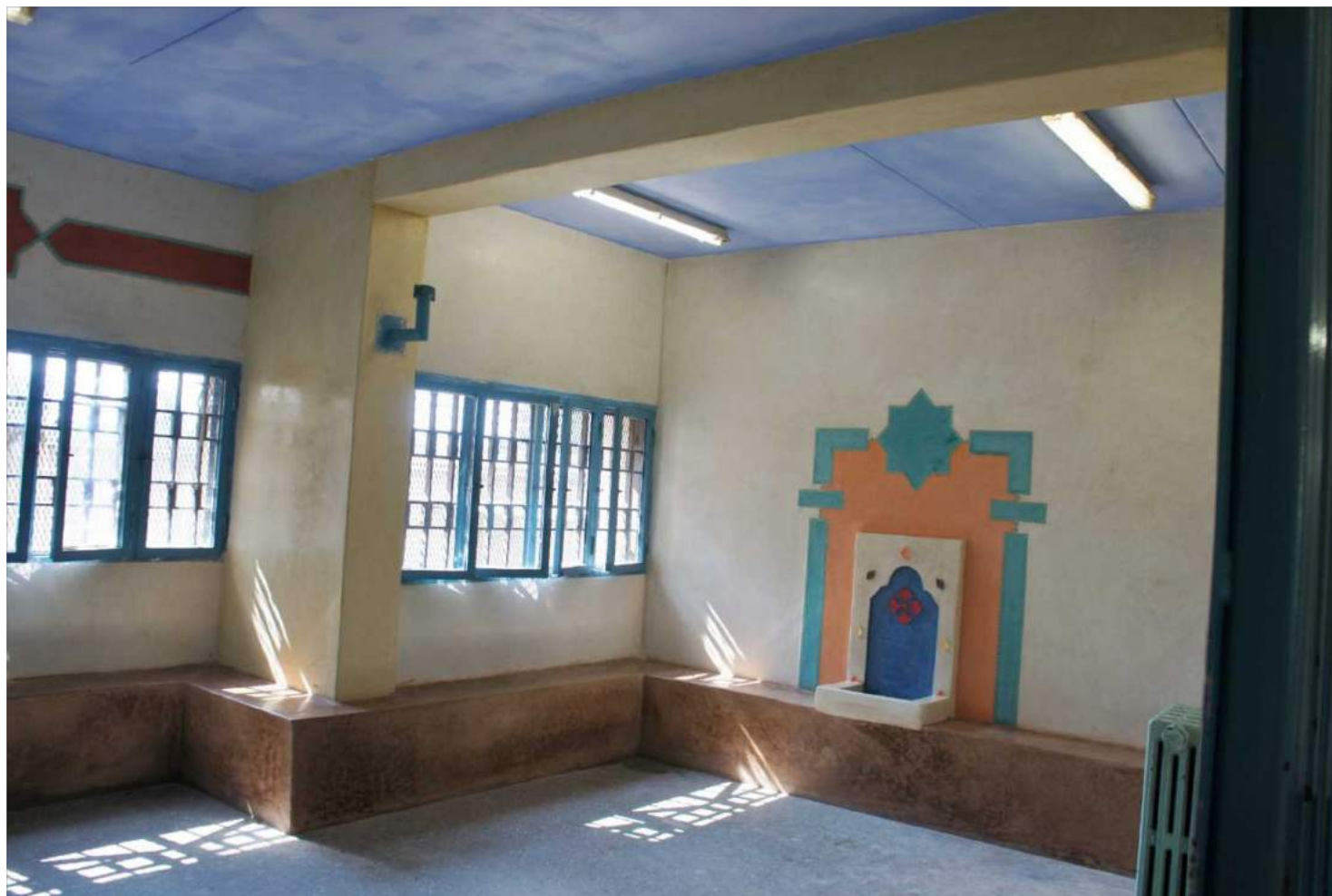








casa circondariale delle Vallette



casa circondariale delle Vallette









Ulteriori informazioni potete trovarle sui nostri siti

www.tadelakt.it

www.pitturebio.it

ECONOMIA CIRCOLARE IN PIEMONTE

OPPORTUNITÀ • VINCOLI • BUONE PRATICHE



PARTNER

MEDIA PARTNER

CON LA COLLABORAZIONE DI

CON IL CONTRIBUTO DI