



Commissione Nazionale
Italiana per l'UNESCO



UNIVERSITÀ
DI PARMA
DIPARTIMENTO DI INGEGNERIA
E ARCHITETTURA



EU.WATERCENTER
inspired by water, driven by innovation

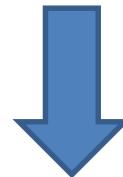
Corso di Perfezionamento Cambiamento Climatico - Opzioni di Adattamento aa 2017-18
Incontro Conclusivo - Relazioni Finali

Centro Sant'Elisabetta Campus Università di Parma, 12 marzo 2018

***Strategie europee di bioeconomia per
l'adattamento e la mitigazione del
cambiamento climatico***

Umberto Cancelli
umbertocancelli@gmail.com

STRATEGIE EUROPEE DI BIOECONOMIA PER L'ADATTAMENTO E LA MITIGAZIONE DEL CAMBIAMENTO CLIMATICO

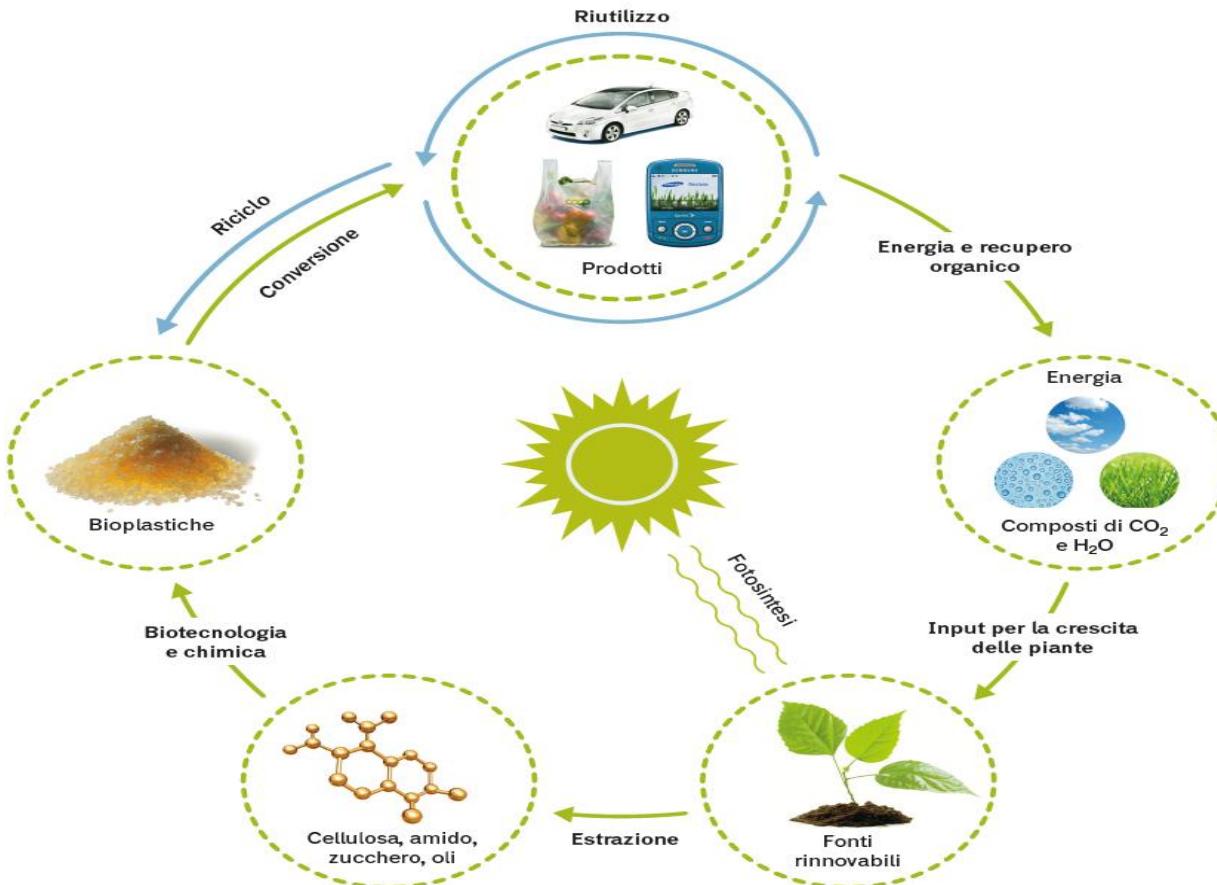


UTILIZZO DELLE RISORSE BIOLOGICHE RINNOVABILI PER
REINDUSTRIALIZZARE IN MODO SOTENIBILE
L'ECONOMIA EUROPEA E OTTENERE PRODOTTI AD
ALTO VALORE AGGIUNTO

APPLICAZIONI DELLA BIOECONOMIA

REALIZZAZIONE DI BIOPLASTICHE A PARTIRE DA FONTI RINNOVABILI
IN SOSTITUZIONE DI QUELLE FOSSILI

Il ciclo di vita chiuso delle bioplastiche



Fonte: ©European Bioplastics 2015.

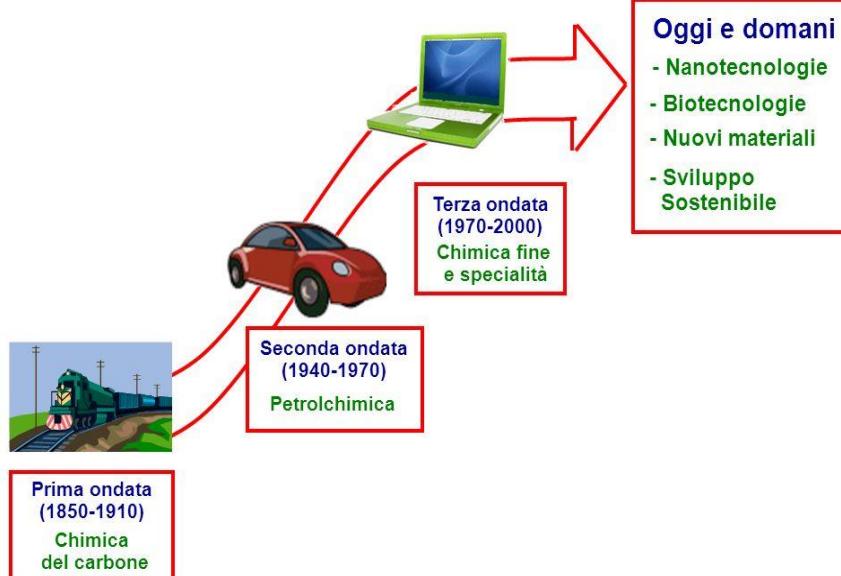
Le bioplastiche possono contribuire notevolmente all'incremento dell'efficienza delle risorse attraverso un ciclo di risorse chiuse e il loro utilizzo "a cascata".

RIVOLUZIONARE L'INDUSTRIA CHIMICA EUROPEA ATTRAVERSO L'UNIONE TRA SVILUPPO SOSTENIBILE, INNOVAZIONE E NUOVE TECNOLOGIE

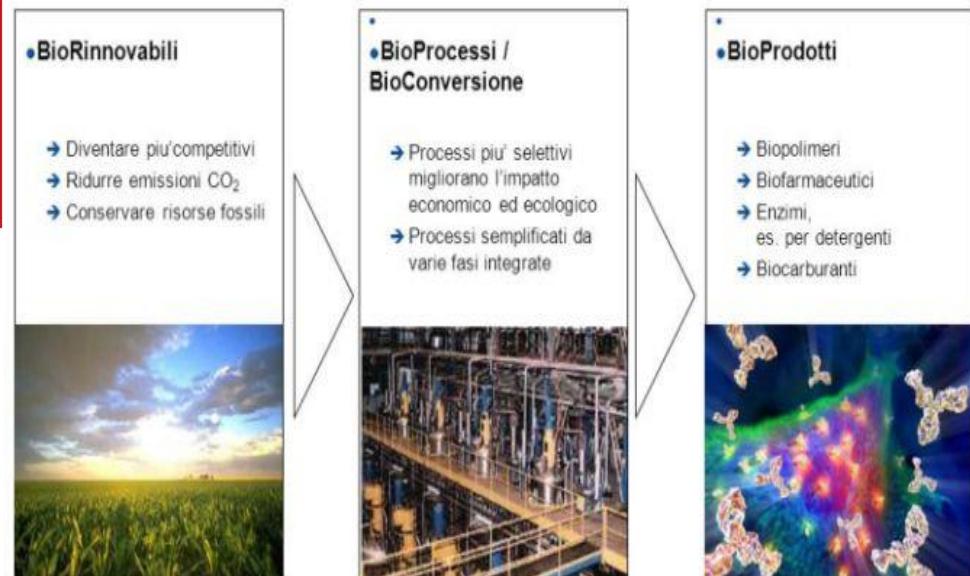


UTILIZZO DI BIOPROCESSI NELL'INDUSTRIA CHIMICA PER RIDURRE LE EMISSIONI DI GAS SERRA E CREARE PRODOTTI INNOVATIVI DA FONTI RINNOVABILI

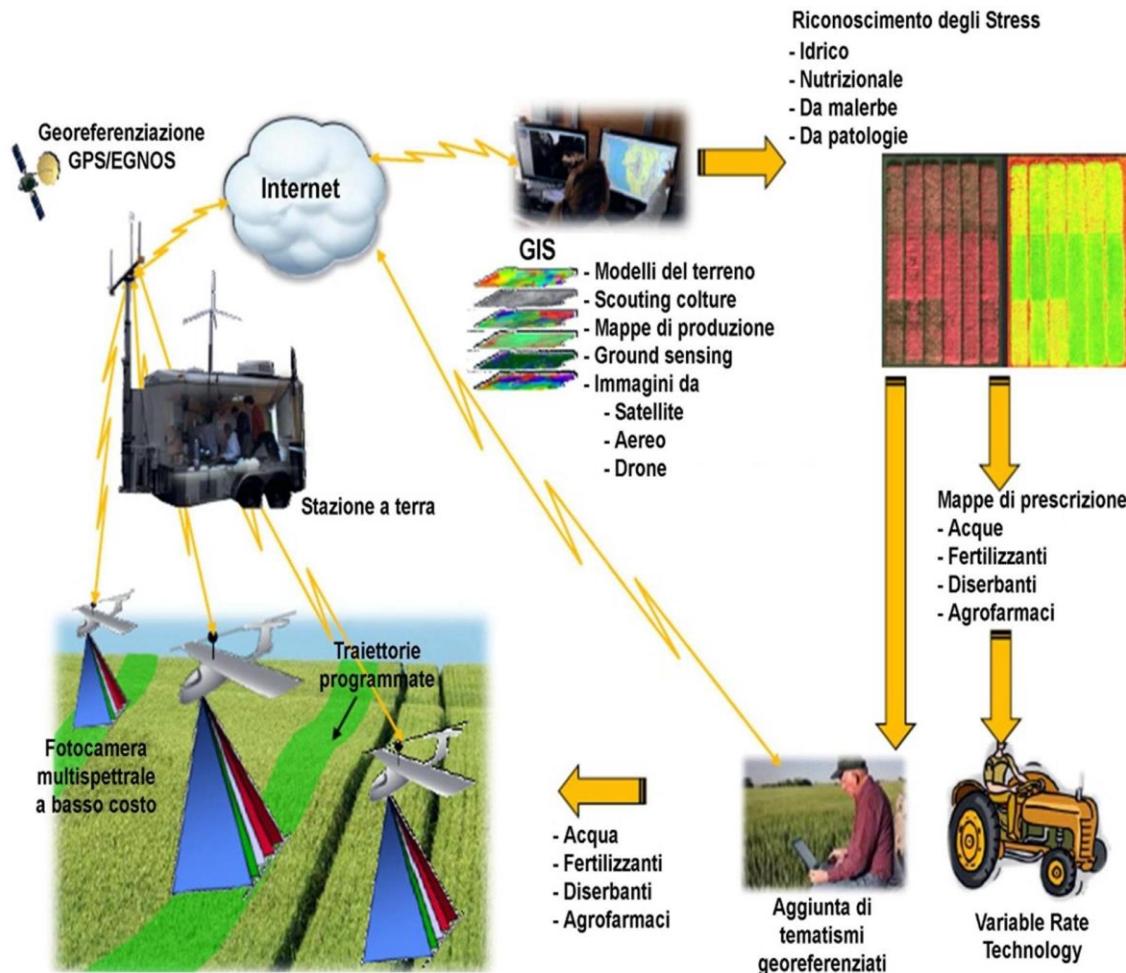
Chimica: sempre protagonista
nei processi di sviluppo economico e sociale



Biotecnologia bianca: dalle risorse ai prodotti



PROMUOVERE MODELLI DI AGRICOLTURA DI PRECISIONE PER RENDERE MAGGIORMENTE SOSTENIBILE IL SISTEMA AGROALIMENTARE EUROPEO E RIDURRE LE EMISSIONI INQUINANTI LEGATE A QUESTO SETTORE



FORTI RICADUTE OCCUPAZIONALI NELLE IMPRESE AGROALIMENTARI EUROPPE E INVESTIMENTI IN NUOVE TECNOLOGIE: ROBOTICA, INTERNET OF THINGS, MECCATRONICA E INTELLIGENZA ARTIFICIALE

COSTRUIRE UN SISTEMA DELLE FILIERE DELLE INDUSTRIE ALIMENTARI EUROPEE BASATO SUL RICILO E RIUTILIZZO DEI SOTTOPRODOTTI PER LA REALIZZAZIONE DI MATERIALI INTELLIGENTI E AD ALTO VALORE AGGIUNTO

Industria Alimentare Europea primo settore manifatturiero dell'Ue



- Fatturato 1048 mld €
Prima Industria Alimentare nel mondo, primo settore manifatturiero dell'Ue (14,6%), seguito dal settore metalmeccanico e dalla chimica
- Numero di addetti 4,2 milioni
Primo settore nell'Ue per numero di addetti (15,5%), seguito dal metalmeccanico
- 286.000 aziende (99% PMI)
settore altamente diversificato
- Esportazioni 86,2 mld €
- Importazioni 63,2 mld €
l'UE esportatore netto di prodotti alimentari

Data and Trends FoodDrinkEurope 2013-14

Valorizzazioni di scarti agro-alimentari e forestali

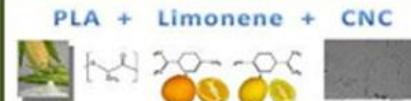


Estrazione di NANOCRISTALLI DI CELLULOSA



- Cheratina
- Amido
- Lignina

Packaging sostenibile: Materiali multifunzionali Intelligenti

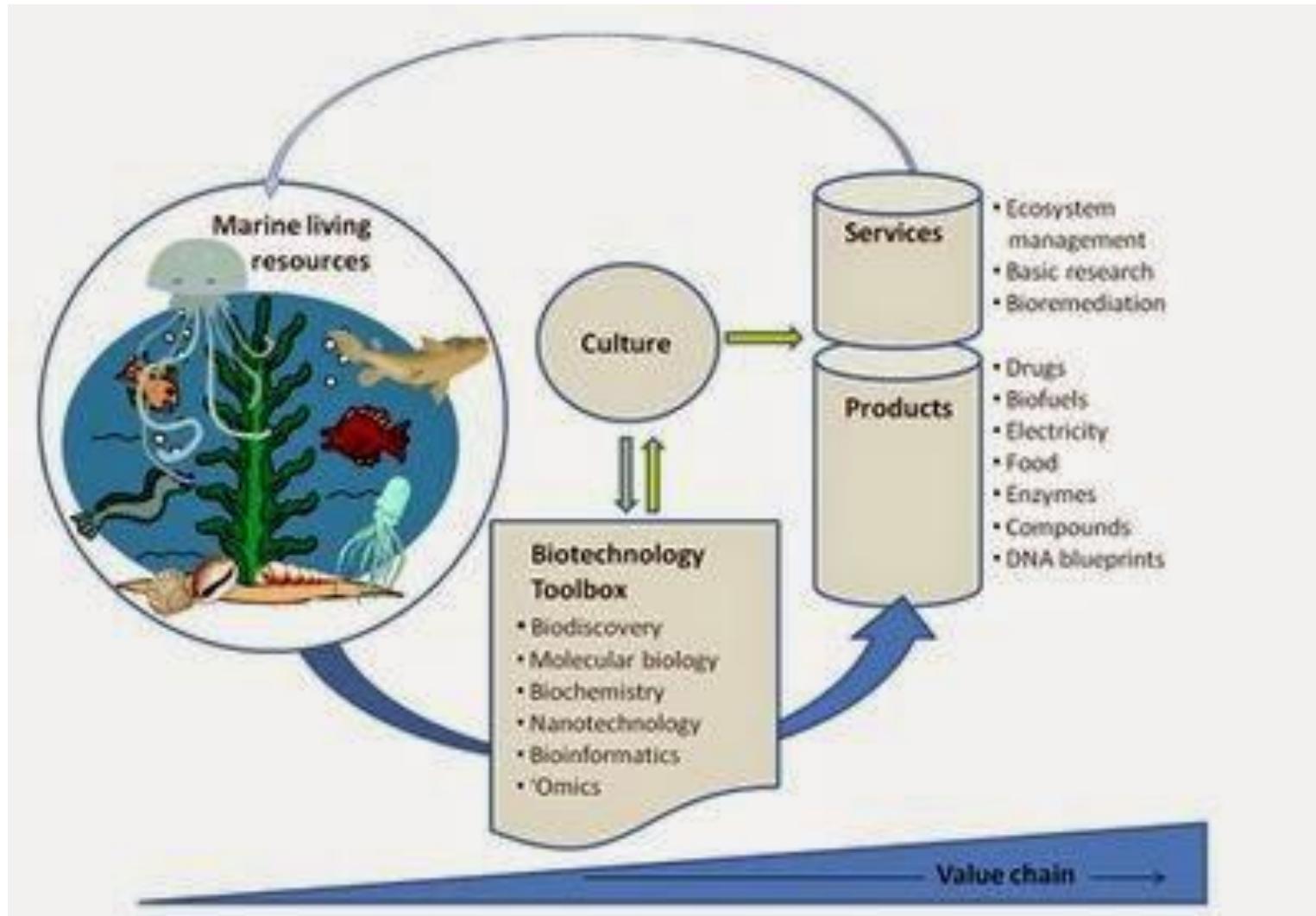


Impatto ambientale

- Degradazione in compost
- Degradazione enzimatica



SALVAGUARDIA DEI SERVIZI ECOSISTEMICI ACQUATICI E UTILIZZO DELLE BIORISORSE MARINE NEI DIVERSI SETTORI DELL'ECONOMIA EUROPEA



INIZIATIVE EUROPEE PER LA BIOECONOMIA

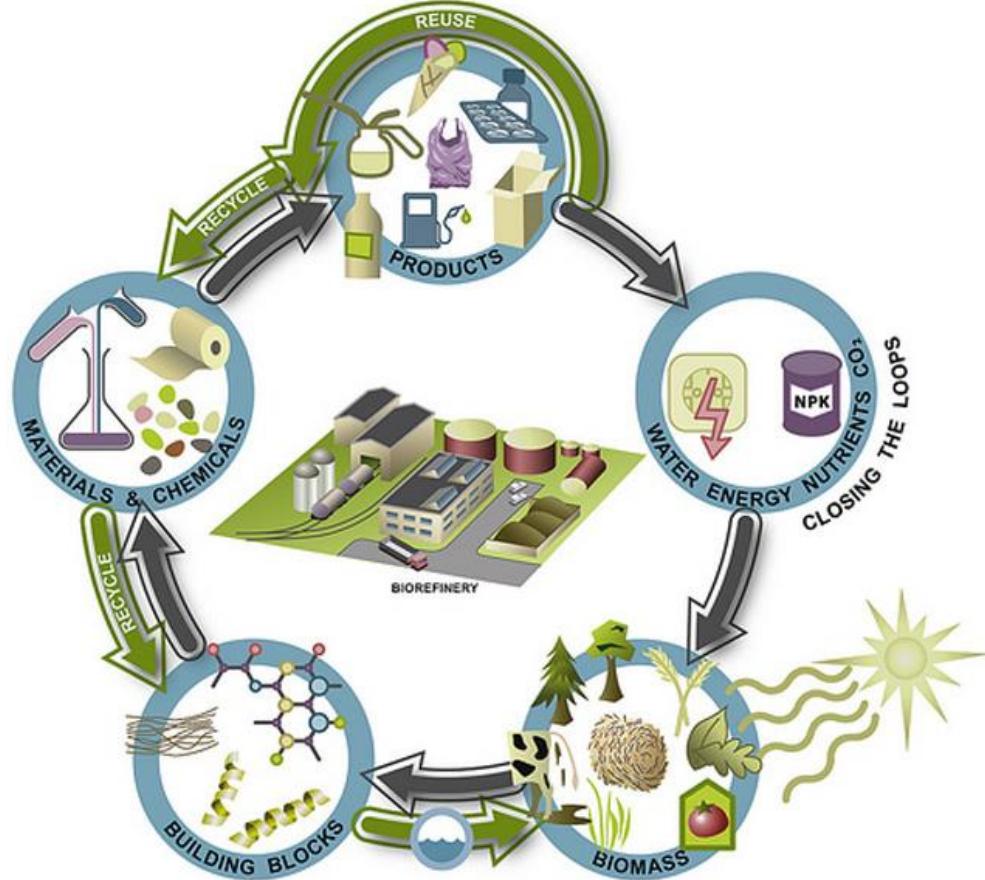


Sviluppo del partenariato pubblico-privato con lo scopo di finanziare progetti innovativi a supporto delle bioindustrie per la valorizzazione delle biorisorse rinnovabili e la creazione da queste di prodotti ad alto valore aggiunto



Promozione di una economia europea innovativa, rigenerativa e inclusiva

CREAZIONE DI FILIERE DI BIOINDUSTRIE CON ENORME SVILUPPO DELL'ECONOMIA CIRCOLARE E FORTI RICADUTE OCCUPAZIONALI



PROMOZIONE IN ITALIA DEL CLUSTER SPRING DELLA CHIMICA
VERDE



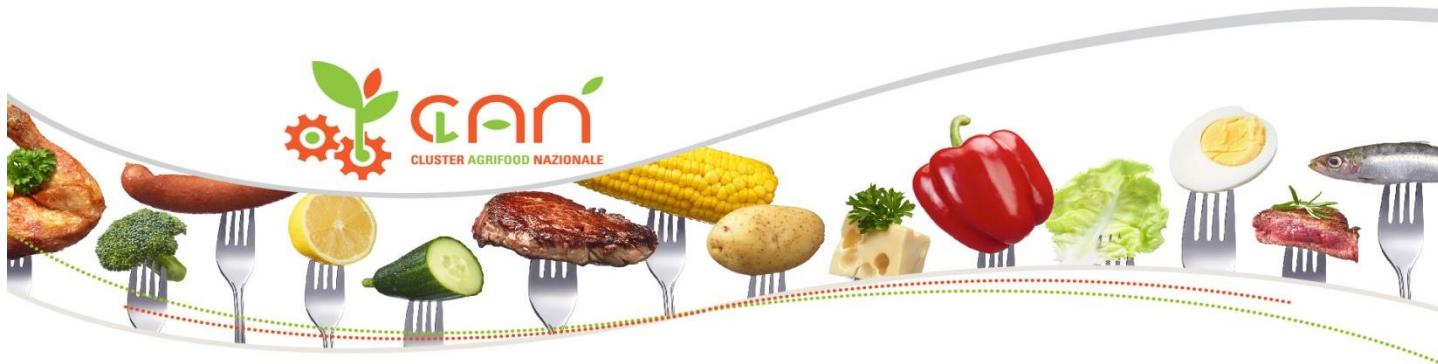
SPRING

*Sustainable Processes and Resources
for Innovation and National Growth*

Italian Cluster of Green Chemistry

SOSTEGNO PER LO SVILUPPO DI BIOINDUSTRIE FINALIZZATE A
RILANCIARE LA CHIMICA ITALIANA SOTTO L'IMPRONTA DELLA
SOSTENIBILITÀ AMBIENTALE, ECONOMICA E SOCIALE

SVILUPPO DEL CLUSTER AGRIFOOD ANZIONALE PER LO SVILUPPO DI FILIERE AGROALIMENTARI INTELLIGENTI E SOSTENIBILI FINALIZZATE AL RECUPERO DEI SOTTOPRODOTTI COME FONTE DI MATERIA PER LA BIOECONOMIA E L'ECONOMIA CIRCOLARE



Adattamento ai cambiamenti climatici: riduzione delle perdite della produzione primaria mediante selezione delle colture agricole, agricoltura di precisione e certificazione energetico-ambientale delle principali colture nazionali (cerealicoltura, viticoltura, orticoltura).

OR 1
Ricerca genetica per il miglioramento della produzione del frumento duro e della sua sostenibilità

OR 2
Precision farming e certificazione energetico-ambientale per le filiere cerealicola e vitivinicola



Recupero e riutilizzo di sottoprodotti e scarti delle trasformazioni agroalimentari (prodotti freschi IV gamma, industria vinicola, lattiero-casearia e della carne) per la produzione di molecole ad alto valore aggiunto, nuovi prodotti e sistemi di recupero energetico.

OR 3
Rete intelligente e flessibile di tecnologie di processo per il recupero e la valorizzazione dei sottoprodotti della trasformazione di carni bovine

OR 4
Recupero di sottoprodotti e biomolecole dell'industria lattiero-casearia per nuovi prodotti e produzione di energia



Nuovi metodi di trasformazione alimentare (food processing) e trattamenti innovativi per la loro conservazione (mildtechnologies) al fine di aumentare la sostenibilità complessiva delle filiere-agroalimentari e ridurre gli scarti.

OR 5
Metodi innovativi di gestione sostenibile, trasformazione e conservazione degli alimenti per ridurre gli sprechi alimentari

BIOECONOMIA AL CENTRO DELLA STRATEGIA INDUSTRIALE AD ALTO CONTENUTO TECNOLOGICO E INNOVATIVO DELLA GERMANIA AL FINE DI CREARE INDUSTRIE VERDI E COMPETITITVE CON QUELLE DEGLI ALTRI STATI EUROPEI ED EXRAEUROPEI

Strategia high-tech 2020 per la Germania



- Valutazione di progetti lungimiranti per la competizione tra "cluster di spicco"
- **Bioeconomia** - Germania centrale - Risorse rinnovabili quali alternativa al petrolio
- Sviluppo di processi tecnologici per la trasformazione di materie prime rinnovabili e la produzione di prodotti innovativi
- 40 partner accademici e industriali

Industria del legno

Fabbricazione di prodotti chimici

Gestione del business e
dell'innovazione

 **Fraunhofer**
CBP

Industria petrolifera

Ingegneria degli impianti e produzione

Produzione di energia



SVILUPPI FUTURI DELLA BIOECONOMIA E DELLA BIOINDUSTRIA

BIOECONOMIA A CO₂ PER LA REALIZZAZIONE DI COMPOSTI CHIMICI DI BASE, BIOCOMBUSTIBILI, BIOPOLIMERI E BIOMATERIALI



"Le incredibili scoperte della *chimica* esprimono con forza la magia della natura". (Goethe)

Grazie per l'attenzione