



MACFRUT 2023
FRUIT & VEG PROFESSIONAL SHOW
3-4-5 MAY 2023 RIMINI-EXPO CENTRE-ITALY

CLUST-ER
AGRIFOOD
AGROALIMENTARE

Buone pratiche di governance sull'innovazione nell'agrifood a livello regionale

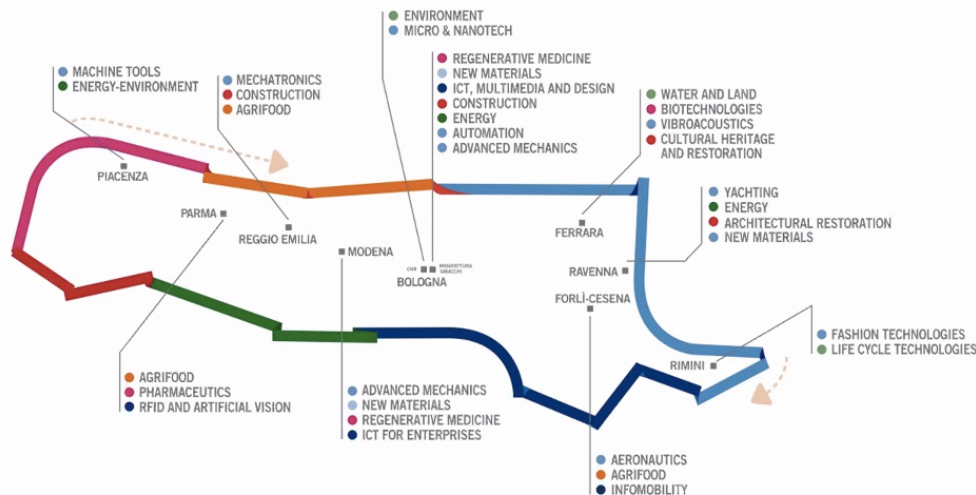
Mercoledì 3 maggio 2023

Clust-ER Agroalimentare
Marco Foschini - Manager



agrifood.clust-er.it

Il sistema regionale dell'innovazione: i Clust-ER



98 laboratori/centri per l'innovazione
10 Tecnopoli

Grandi infrastrutture ricerca
Agenzie Internazionali
Sistema universitario alta qualità

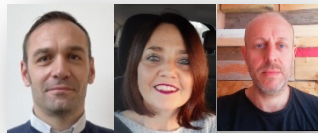
11 Clust-ER

Network di soggetti pubblici e privati, operativi dal 2018 e co-finanziati dalla Regione ER, per rafforzare la collaborazione tra ricerca, imprese e formazione e sviluppare progetti strategici

Struttura

ASSEMBLEA DEI SOCI

Consulenti esterni



Fabio Fregonese
Elisabetta Leoni
Giulio Campana



Presidente
Massimo Ambanelli

Consiglio Direttivo

9 Consiglieri



Vice-Presidente
Francesco Capozzi

SOSFARM

Stefano
Poni



PRIMPACK

Marco
Dalla Rosa



INQUAN

Alessandra
Bordoni



SPES

Arnaldo
Dossena



Management operativo



Marco Foschini
Célia Gavaud
Francesco Martinelli

Formazione
Giusi Faioli



Progettazione:
Tullia Gallina Toschi



Comunicazione:
Alvaro Crociani



24 laborat. ricerca
8 centri innovaz
51 imprese
7 enti formazione
2 altri

92 soci

Fuori Regione

BioDNA	BioKw
CNR	Image Line
CRAST	Levoni
ENEA	P2 Control
INFN	SIRAM

PC

Citimap
LEAP
Casella
Vinidea

RE

CRPA Lab
Fond REI
Redox
Warrant
Tetrapak
IFOA

PR

CIPACK
CIDEA
COMT
Siteia PR
SSICA
Fond ITS



PR

Barilla
CFT
Federbio
Fenga Food
GEA
Hi-Food
HPP Italia
In4Agri
MBS
Open Fields
Prosc. S.
Michele
Az. Stuard

MO

Biogest
EN&TECH
Democenter
Risaia Duca
Energynet
Food & Flav
Pikkart
RuralSet

BO

Innovacoop
Ord Tecn Alim
CIRI Agro
CIRI FRAME
CIRI ICT
CIRI MAM
CIRI SDV
CNA Innov
Confindustria
Proambiente
Dinamica
Irecoop

FE

Mechlav
Teknehub
T&A Tech
Centoform
COPEGO
Zuffellato

BO

Amodio
Apo Conerpo
BioAgriCoop
CERMAC
Agribologna
Cyanagen
e-Soft
GeoSmartLab
Granarolo
Haifa Italia
LabServiceAn
Pizzoli
U-Series

RA

AgriChainItalia
CAVIRO
IFarming
Natura Nuova
RES
Terre Cevico

FC

CRPV Lab
Romagnatech
ISCOM
Ser.In.Ar.
Agronica
Artemis
CesenaFiera
Food Hub
Gesco
Orogel

IMAGE LINE
INTERNET • COMMUNICATION • AGRICULTURE

LEVONI
OROLOGIAMANTE BUONI



P2C
Control

SIRAM VEOLIA

casella
Macchine Agricole s.r.l.

VINIDEA

Tetra Pak



FEDERBIO
SERVIZI



GEA
GEA Procomat

HIFOOD

HPP ITALIA
FOOD SAFETY

In4Agri

MBS



SAN MICHELE
SALUMIFICIO



energy net
LET'S CONNECT

FOOD & FLAVOURS

PIKKART
Technologies that reinvent your reality

RURALSET

AMODIO & PARTNERS

apo conerpo

AZIENDA AGRARIA SPERIMENTALE
STUARD

Germac

Bioagri.co-op Srl

Agribologna

CYANAGEN
Reagents for Molecular Biology

e-Soft

SIS.TER
CONNECTING KNOWLEDGE

GRANAROLO

Haifa

IS
analytica

Pizzoli
DAL 1926

U-SERIES

Zuffellato
Your vision, our technologies

COPEGO
consorzio
scatori
ro

AGRICHA ITALIA
AGRICOLTURA ITALICA

CAVIRO
ITALY'S LEADING WINE GROUP

iFarming

natura nuova
un mondo più buono

RES

TERRE CEVICO
VITICOLTORI DAL 1989

Agronica

Artemis

CESENA FIERA

Food Hub

Amadori
Passaggio di famiglia

OROGEL



Consiglio Nazionale
delle Ricerche



Istituto Nazionale di Fisica Nucleare



Laboratorio Energia e Ambiente Piacenza



SSICA

STAZIONE SPERIMENTALE PER L'INDUSTRIA DELLE CONSERVE ALIMENTARI - FONDAZIONE DI RICERCA



ORDINE DEI TECNOLOGI ALIMENTARI
DELL'EMILIA ROMAGNA, TOSCANA,
MARCHE ED UMBRIA



FONDAZIONE
REI



Servizi Integrati
d'Area

Cosa facciamo

1

Supporto ai Soci

- Sinergie (ricerca, imprese, formazione)
- Identificazione e sviluppo progetti strategici
- Incontro domanda-offerta di innovazione (Demo-Farms)

2

Supporto istituzionale

- Aggiornamento S3
- Supporto a RER per internazionalizzazione
- Sviluppo iniziative di economia circolare

3

Networking

- Italia
(Clust-ERs, Tecnopoli, Centri di Competenza)
- Mondo
Piattaforme UE (T&BD, I4CE, HTF, Food Packaging), Accordi Cooperazione (ricerca, innovazione, sviluppo business)

Cosa facciamo

4 Gruppi di Lavoro
Value Chain



SOSFARM - Agric. Sostenibile e di Precisione
 INQUAN - Integrità e Qualità Nutrizionale
 PRIMPACK - Processi, Impianti e Packaging
 SPES - Valorizzazione Sottoprodotti e Scarti

15 Focus Group



Ortofrutta (Orogel)
 Latte (Granarolo)
 Carni Avicole (Amadori)
 Carni Suine (F.Ili Galloni)
 Vitivinicolo (Caviro)
 Produz. Bio (Federbio)



Cereali a paglia (Horta)
 Acquacoltura (Legacoop)
 Olivicoltura (Olitalia)
 Pomodoro industria
 Impianti
 4 FG trasversali

5 progetti EU



 **TRACK**



SmartAgriHubs



CREDAS



Resilient



AgriFood4Future



4 Piattaforme EU S3:
 T&BD
 High-Tech Farming
 Nutritional Ingredients
 Food Packaging

Gruppi di lavoro

SOSFARM

Agricoltura sostenibile e precision farming

- Sostenibilità ambientale
- Droni
- Innovazione varietale
- Mappe di prescrizione
- LCA
- DSS big data

INQUAN

Integrità e qualità nutrizionale

- Componenti bioattivi
- Biodisponibilità nutrienti
- Alimenti funzionali
- Effetto metabolico dieta
- Digeribilità

PRIMPACK

Processi, impianti e packaging

- Processi produttivi sostenibili
- Scambio termico incrementato
- Tecnologie innovative non termiche
- Processi a bassa temperatura
- Starter microbici

SPES

Valorizzazione sottoprodotti e scarti chimica da biomasse

- Chimica verde
- Valorizzazione biomasse
- Ottimizzazione risorse per elevare valore aggiunto
- Bioraffineria
- Economia circolare
- Waste fractioning

A

Progettazione

B

Formazione

C

Comunicazione

I Focus Groups e le Value Chain

Ortofrutta

Integrated Pest management

Water management

Qualità suolo

Cereali

Sequestro carbonio suolo

Miglioramento genetico

Qualità sementi

Vitivinicolo

Formazione

Tracciabilità

Meccanizzazione

Acquacoltura

Reperibilità seme molluschicoltura

Diversificazione produzioni

Valorizz. prodotto e filiera

Carni suine

Lattiero caseario

Avicolo

Biologico

Olio di oliva

SOSFARM

Agricoltura sostenibile e di precisione

INQUAN

Integrità e qualità nutrizionale

PRIMPACK

Processi, impianti e packaging

SPES

Valorizz. sottoprodotti e scarti, chimica da biomasse

Partenariati pubblico-privati

Problemi - Soluzioni

Uso ottimale fondi UE

Farm to Fork

Consumatori

Programma Strategico di Intervento

Obiettivo: individuare progetti di forte impatto per l'ecosistema regionale

Ambiti di sviluppo: formazione, ricerca industriale, investimenti produttivi, infrastrutture, start-up

Priorità

1. Agricoltura resiliente a cambiamenti climatici e altri rischi
2. Smart farming
3. Benessere e salute
4. Sicurezza e sostenibilità (qualità, tracciabilità e autenticità alimenti)
5. Valorizzazione risorse microbiche per applicazioni industriali
6. Innovazione nei materiali
7. Digitalizzazione, IA, big data, manufacturing 4.0
8. Bioeconomia circolare
9. DEMO-HUB
10. Allevamenti sostenibili (acquacoltura e zootecnia)

Programma Strategico di Intervento RER (100k)

Interventi di ricerca industriale

Interventi di cooperazione

Interventi di formazione

Interventi di informaz, dissem, coperaz

Progetti	Interventi
<p>1. Agricoltura resiliente a cambiamenti climatici e altri rischi</p>	<p>Tecniche di aridocoltura (individuazione e test), riduzione water footprint di colture chiave in Regione, in agricoltura convenz. e biologica. Gestione erosione con diffusione tecniche di gestione basate su inerbimento e rafforzamento formazione riguardante i servizi ecosistemici. Tecniche integrate di prevenzione, modellazione, monitoraggio e (bio)controllo parassiti delle colture.</p>
	<p>Portale di dati di facile consultazione, open access e aggiornato on-time, contenente lo stato dell'arte delle nuove tecnologie in agricoltura ed elementi di informazione (e.g. biodiversità del suolo) e mappatura del territorio (e.g. sensori, droni, sonde).</p>
	<p>Creazione piattaforma di formazione per produttori, lavoratori e imprenditori agricoli su digitalizzazione in agricoltura, favorendo sviluppo di nuove competenze tecniche e disseminazione conoscenza e buone pratiche a livello territoriale e internazionale</p>
<p>2. Smart farming</p>	<p>Implementazione sul territorio regionale di tecniche avanzate di "smart farming" (es. sensoristica IoT, modellistica, etc.) volte a monitoraggio stato di salute suolo, della fisiologia (stress biotici e abiotici) di varie specie erbacee e arboree, della pressione di parassiti e patogeni e promozione strategia di prevenzione volta a migliorare le prestazioni in agricoltura biologica.</p>
	<p>Agricoltura ed energia: prioritarizzare il risparmio idrico ed energetico per le aziende, introducendo strumenti di quantificazione del risparmio tramite smart farming e dell'agricoltura di precisione</p>
<p>3. Benessere e salute</p>	<p>Rielaborazione di prodotti/sottoprodotti di lavorazioni ortofrutticole per la produzione di: a) nuovi specifici ingredienti per l'industria alimentare (e.g. prodotti per vegetariani/vegani); b) molecole attive per la difesa fito-sanitaria, estratte mediante tecniche green.</p>
	<p>Formulazione su scala industriale e produzione, anche con tecnologie innovative, di alimenti ed integratori, preferenzialmente a largo consumo, ad elevato valore nutrizionale, salutistico e sensoriale.</p>
<p>4. Qualità, tracc. autenticità ailm</p>	<p>Metodi targeted (DNA/RNA based, marcatori volatili e non volatili) e non targeted (e.g metabolomici) rapidi e sostenibili per meglio garantire autenticità alimenti di qualità controllata/certificata. Validazione, stoccaggio, elaborazione congiunta di dati (data fusion) in supporto alla tracciabilità.</p>
<p>5. Val. risorse microb. x appl. ind.</p>	<p>Promuovere lo sfruttamento della biodiversità e del potenziale biotecnologico di colture/consorzi microbici nei processi di produzione/trasformazione industriale.</p>

Programma Strategico di Intervento RER (100k)

Interventi di ricerca industriale
Interventi di cooperazione
Interventi di formazione
Interventi di informaz., dissem., coperaz

6. Materiali bio-based, rivestimenti funzionali, food packaging	Innopack; valorizzare sistemi di confezionamento a basso impatto ambientale, pur garantendo i più rigorosi standard igienici e di durata del prodotto. Si valuteranno materiali biobased, cellulósici o funzionalizzati al fine di sviluppare nuove forme di packaging decarbonizzate nel corso del ciclo vita del prodotto
7. Digitalizz, Big Data, Manuf 4.0	Innoprim: processi innovativi di sanificazione impianti di trasformazione alimentari esistenti; individuazione soluzioni tecnologiche per disinfezione impianti esistenti (es soluzioni chimiche e/o fisiche, sistemi di distribuzione delle stesse negli impianti) per aumentare sicurezza alimentare. Il progetto integra sistemi di analisi dati per garantire tracciabilità semilavorati e evitare cross-contaminazioni. Tracciabilità aumentata; sviluppare sistemi di realtà aumentata in grado di fornire informazioni sulla tracciabilità del prodotto, informazioni sul corretto smaltimento della confezione, informazioni utili alla valorizzazione alimentare del prodotto e informazioni nutrizionali.
8. Bioeconomia circolare	GEO_LEFTOVERS Creazione mappa regionale/database, basata su GIS, georeferenziata, in formato open e alimentabile da tutti gli stakeholders regionali, per la mappatura della disponibilità di scarti/sottoprodotti agricoli (tipologia, quantità, disponibilità, ecc), la referenziazione, le tecnologie e soluzioni disponibili alla valorizzazioni Progetto di formazione/training sulle tecniche di agro-ecologia rivolto a giovani startupper di aziende agricole
9. Demo-Hub, laboratori di formazione permanente	Demo hub circolare diffuso: modellizzaz. tecnologica attraverso living lab, interconnessi virtualmente, realizzati presso i centri di ricerca regionali, per implementaz. e messa a terra di processi di riqualificaz. sottoprodotti e scarti di filiere agroalimentari di rilievo in ER. I centri di ricerca partecipanti al demo hub diffuso dovranno alimentare la mappa di produz. sottoprodotti e scarti, georeferenziandone la produz. e indicando opportunità, iniziative e aree vocate per nuove circolarità. Creazione piattaforma a livello EU/nazionale per l'aggiornamento/training continuo dei consulenti agricoli in ambito agricoltura biologica (in sinergia con AKIS nazionale) e per favorire processi di innovazione guidati dal basso (farm-led)
10. Allevamenti sostenibili (acquacoltura e zootecnia)	Realizzazione di un centro dimostrativo e di diffusione innovazioni tecnologiche e di processo per l'acquacoltura, in grado di erogare servizi, formazione, informazione. Elementi di interazione con centri di ricerca ER (rete demo hub) per controllo qualità e tracciabilità. Sostenibilità e innovazione in acquacoltura. Azioni di: i) miglioramento sistemi filtrazione acque di trattamento molluschi tramite lavorazione gusci di recupero (capulerio); ii) recupero, trasformazione di varietà adriatiche di alghe, in crescita abnorme (cambiamento climatico), per alimentazione umana; innovazioni di processo, formulazione, comunicazione e promozione di nuovi prodotti. Sostenibilità ed innovazione in zootecnia. Azioni di i) big data, IoT, blockchain in funzione di standard restrittivi di benessere animale ii) mangimistica proteica derivata da farine di insetti in grado di alimentarsi di scarti agroindustriali iii) WaterFarm, recupero dell'acqua di servizio negli allevamenti suini e bovini per riutilizzo tramite fitodepurazione e recupero dell'ammoniaca BestGen, miglioramento genetico: rafforzamento del settore agendo sui colli di bottiglia per ottenere più rapidamente e facilmente materiale genetico nuovo da utilizzare in agricoltura anche biologica e allevamento

La rete di partner



agrifood fvg
& BIOECONOMY CLUSTER AGENCY



RÉGION
Nouvelle-Aquitaine



Regione Emilia-Romagna

CLUST-ER
AGRIFOOD
AGROALIMENTARE



ART-ER
ATTRATTIVITÀ
RICERCA
TERRITORIO



Cluster Italiano della Bioeconomia circolare



Blue Italian Growth
Technology Cluster

High Tech Farming

Ingredients for a
Circular Economy

Traceability & Big Data



Food Packaging



Alcuni dei nostri progetti

SmartAgriHubs (H2020)



Towards the Digital Transformation of the European Agri-Food Sector

ECOSYSTEM

108 Partners
Involved covering all EU
68 partners are SMEs
54% of budget allocated to SMEs

DIGITAL INNOVATION HUBS

140 DIHs in the existing Network covering all **28 Member States**
Regional Approach - **9 Regional Clusters**
Attract **260 New DIHs**

IMPACT

30M additional funding mobilized from other sources (public, regional, national and private)
80 new digital solutions introduced into the market
2M Farms involved in digitisation

OPEN CALLS

6M EUROS distributed through Open Calls
75% of Open Call budget to SMEs
70 New Innovation Experiments

FLAGSHIP INNOVATION EXPERIMENTS

28 FIEs
22 Countries involved
13 Cross-border collaboration FIEs (47%)



CREDAS

Cross-Regional Ecosystem for Digital Agrifood Services

Mappatura fabbisogni imprese e tecnologie disponibili

10 Workshop+B2B → 339 partecipanti

5 Giornate Dimostrative → 204 partecipanti

3 Eventi Internazionali + 2 Advisory Board Meeting

1 Piattaforma Digitale per il matching tra imprese
(DIGITAGRI)

BioDemoFarm

- rete di aziende bio dimostrative
- formazione esperienziale
- fiera outdoor
- video su soluzioni innovative





UNICATT Piacenza



Stuard Parma



COPEGO Goro



The five Demo-Farm Days

UNIBO Ozzano



RI.NOVA Tebano



B-Resilient

Euroclusters Programme



*“Building the biomass resilience of
food producing and processing SMEs
through green and digitalised value chains”*

_ Rafforzare le imprese agricole e agroalimentari
sostenendo l'utilizzo ottimale di biomasse _

_ Fondi a cascata per le PMI _

Lead Partner: Wagralim (BE)

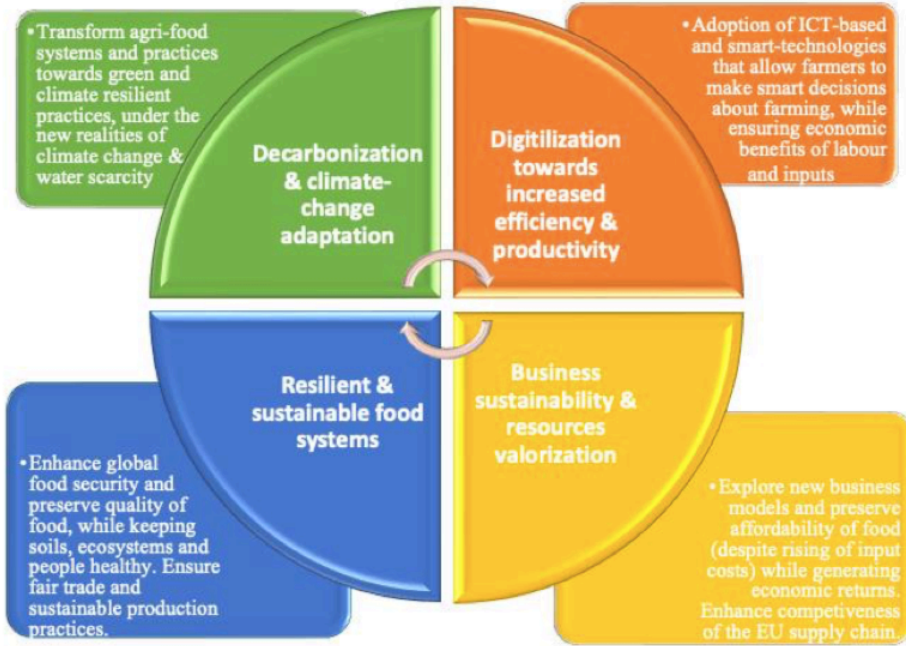


Disponibili diversi **Mobility Voucher (600€)** per PMI dell'Emilia-Romagna per partecipare all'evento di Salonicco

Target: fornitori di ingredienti (alghe in polvere, frutta, ...); produttori di alimenti e bevande, integratori alimentari.

A breve uscirà bando per vari **Innovation Voucher (fino a 81.000 €)**:
<https://www.clusterfoodmasi.es/en/b-resilient-project-acceleration/>

AgriFood4Future



4,2 M€ (48 mesi)
Unicatt (Leader) + Clust-ER
Agrifood + 21 partner (IT, FR,
EL, ES, BE, PT, DE)

Obiettivo: percorsi formativi in linea con le sfide principali (digitalizzazione, decarbonizzazione, sostenibilità)

Sfide: competenze, ricambio generazionale, attrattività

Azioni: network di centri di eccellenza; conoscenza e applicazione di soluzioni; supporto continuativo a PMI; skills intelligence e allineamento domanda-offerta

Grazie per l'attenzione

Marco Foschini

marco.foschini@agrifood.clust-er.it



Associazione Clust-ER Agroalimentare
c/o Aster – CNR, Area della Ricerca di Bologna
Via Gobetti, 101 – 40129 Bologna
Tel. +39 051 6398099
Web: agrifood.clust-er.it