

**BIOGAS, BIOMASSE,
TECNOLOGIE E PROCESSI**

**RICERCA APPLICATA PER ACCELERARE
L'INNOVAZIONE E LO SVILUPPO
DEL BIOMETANO**

Mirco Garuti

Centro Ricerche Produzioni Animali, Reggio Emilia

07 Novembre 2023
Area Forum CIB

Sviluppo della filiera biometano



Sostituire il 10% di consumo di gas naturale annuo in UE con biometano e gas rinnovabili (2030)



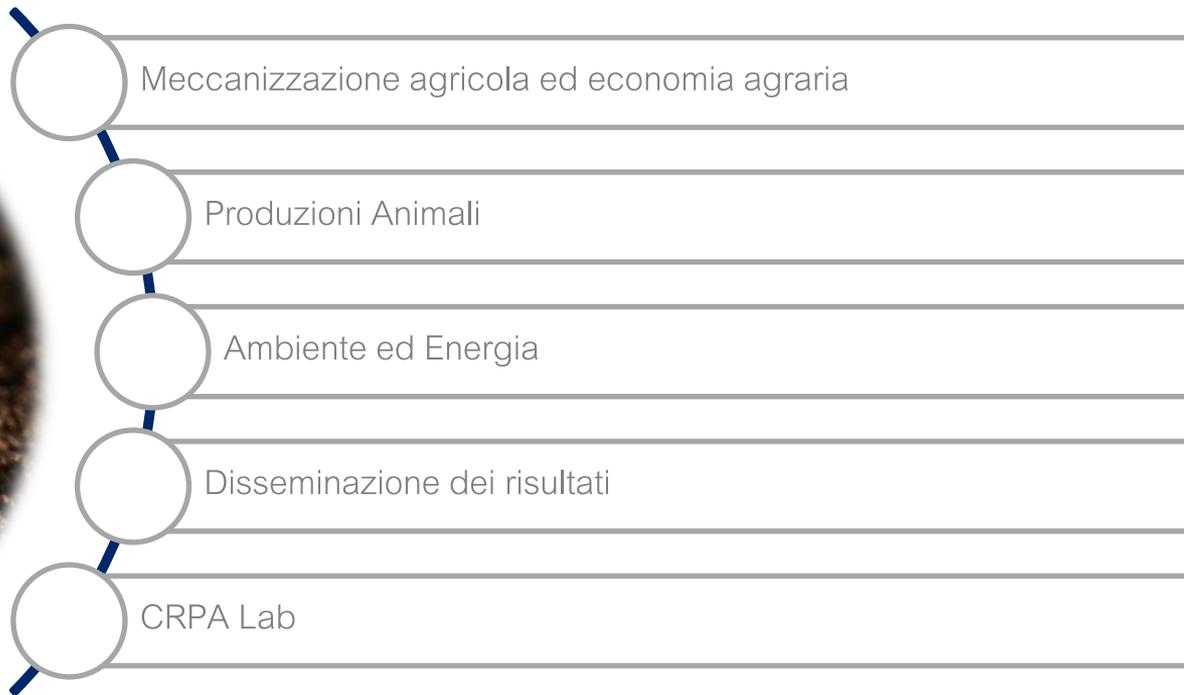
UE è il primo produttore di biogas e biometano dove sono insediate le più importanti aziende del settore che hanno contribuito a 47000 posti di lavoro



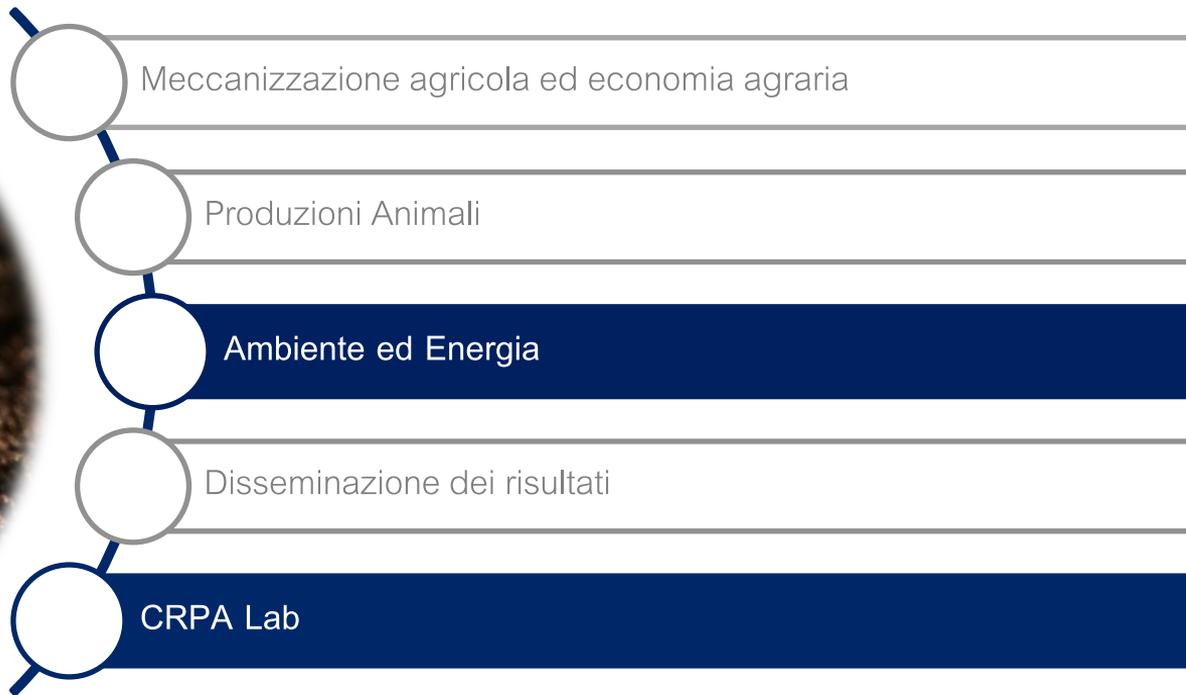
UE per essere leader nello sviluppo della filiera dovrà affrontare sfide tecnologiche al fine di implementare i volumi di biometano e l'efficienza del sistema

REPORT FROM THE COMMISSION TO THE EUROPEAN PARLIAMENT AND THE COUNCIL.
Progress on competitiveness of clean energy technologies COM (2023) 652 final

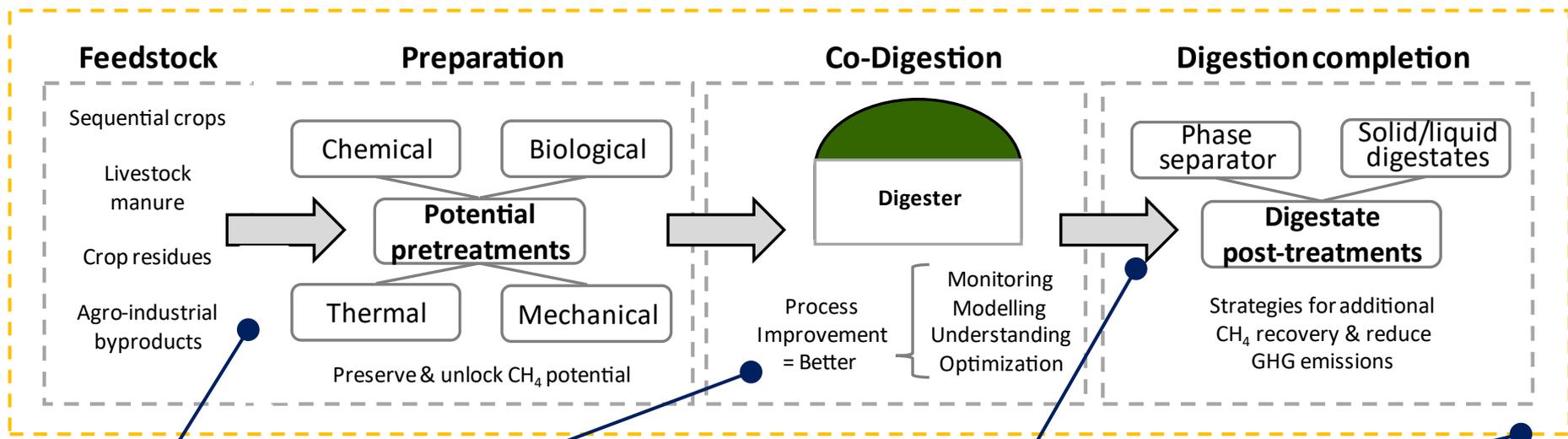
CRPA – Centro Ricerche Produzioni Animali



CRPA – Centro Ricerche Produzioni Animali



Le sfide della ricerca nella Digestione Anaerobica



1. Conoscere le biomasse e il loro potenziale

2. Incrementare l'efficienza del processo

3. Dare valore al digestato

4. Integrare i sistemi produttivi

Adapted from Bremònd et al. A vision of European biogas sector development towards 2030: Trends and challenges. (J. Clean. Prod., 2021)

Conoscere le biomasse e il loro potenziale



Obiettivo

Indagare gli effetti della steam-explosion su biomassa lignocellulosica

Tipo di Ricerca

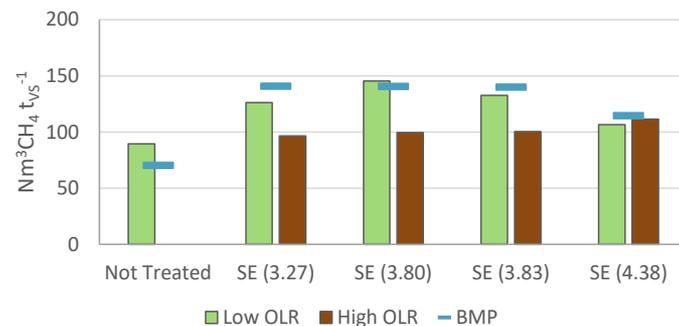
Sperimentazione di laboratorio per progetto europeo

Soggetti coinvolti

Gruppo Hera, Ayrion, Valmet

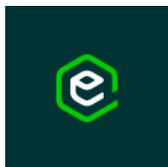


Specific Methane Production



This study is part of the project LIFE STEAM. LIFE STEAM project has received funding from the LIFE Programme of the European Union under Grant Agreement LIFE18 ENV/IT/000092.

Incrementare l'efficienza del processo



ECOSISTER
Ecosystem for
Sustainable Transition
in Emilia-Romagna

Obiettivo

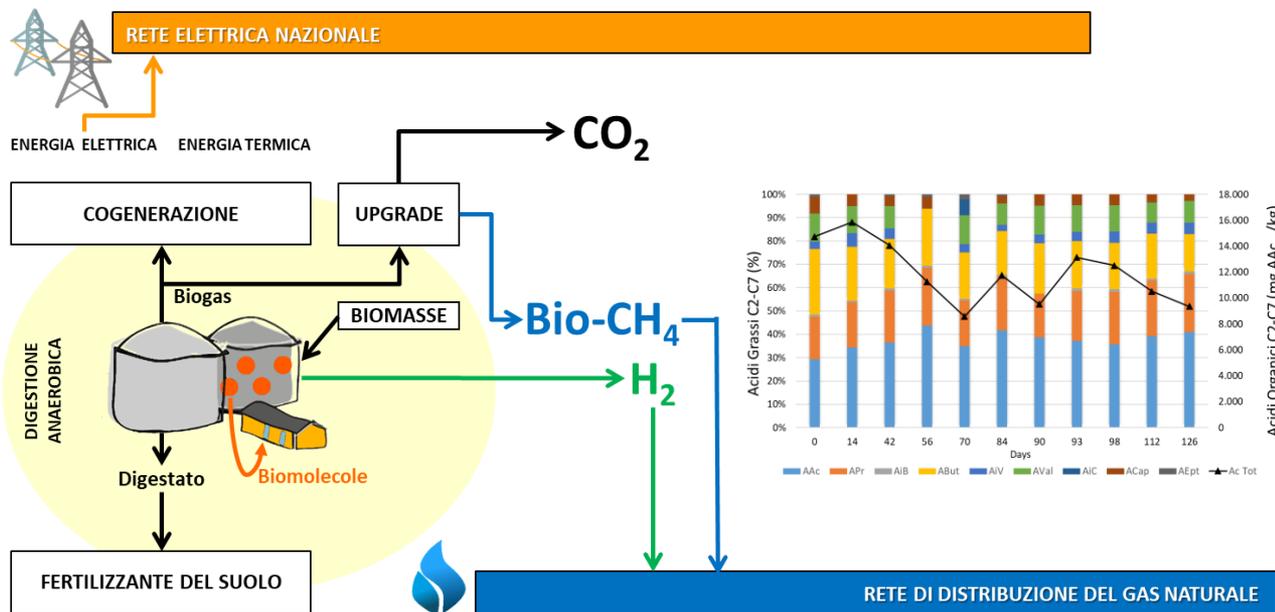
Conversione di biomasse in nuovi
bioprodotti

Tipo di Ricerca

Ricerca Industriale

Soggetti coinvolti

CRPA, UNIFE, UNIMORE, ...



Project funded under the National Recovery and Resilience Plan (NRRP), Mission 04 Component 2 Investment 1.5
NextGenerationEU Call for tender n. 3277 dated 30/12/2021, Award Number: 0001052 dated 23/06/2022

Dare valore al digestato

GOi

Digestato&Emissioni

Obiettivo

utilizzo agronomico del digestato
minimizzando emissioni GHG e NH_3 in zona
Parmigiano-Reggiano

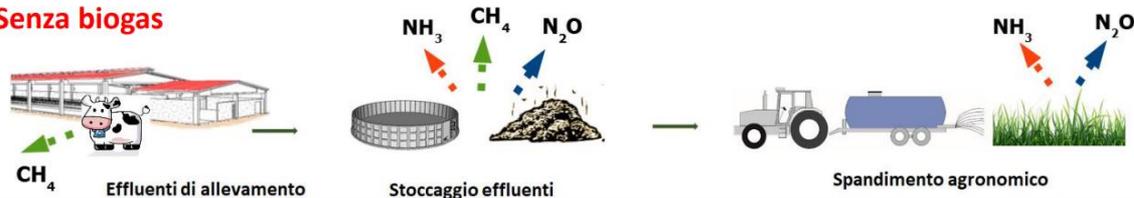
Tipo di Ricerca

Ricerca applicata in scala reale e prove di
laboratorio

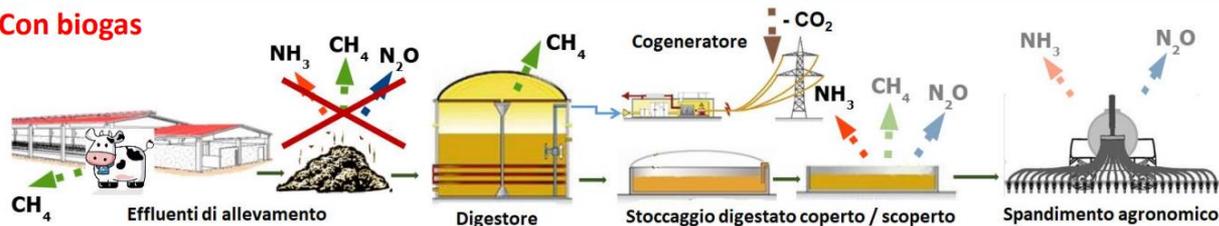
Soggetti coinvolti

CRPA, Soc. Agr. Pedrotti,
Az. Agr. Barba

Senza biogas



Con biogas



PSR 2014-2020 REGIONE EMILIA-ROMAGNA Misura 16.1.01

Gruppi operativi del partenariato europeo per la produttività e la sostenibilità dell'agricoltura

Dare valore al digestato

GOi

Digestato&Emissioni

Obiettivo

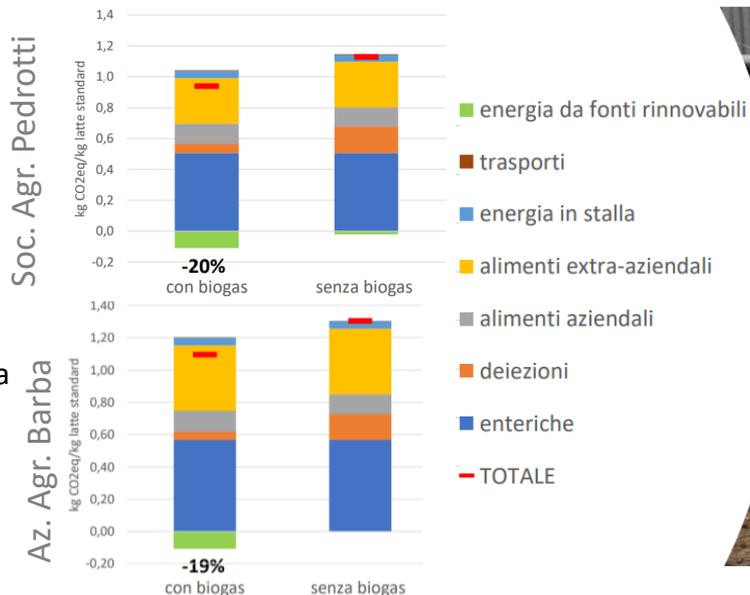
utilizzo agronomico del digestato
minimizzando emissioni GHG e NH₃ in zona
Parmigiano-Reggiano

Tipo di Ricerca

Ricerca applicata in scala reale e prove di
laboratorio

Soggetti coinvolti

CRPA, Soc. Agr. Pedrotti,
Az. Agr. Barba



PSR 2014-2020 REGIONE EMILIA-ROMAGNA Misura 16.1.01

Gruppi operativi del partenariato europeo per la produttività e la sostenibilità dell'agricoltura

Integrare i sistemi produttivi

GOi Flies4Feed

Obiettivo

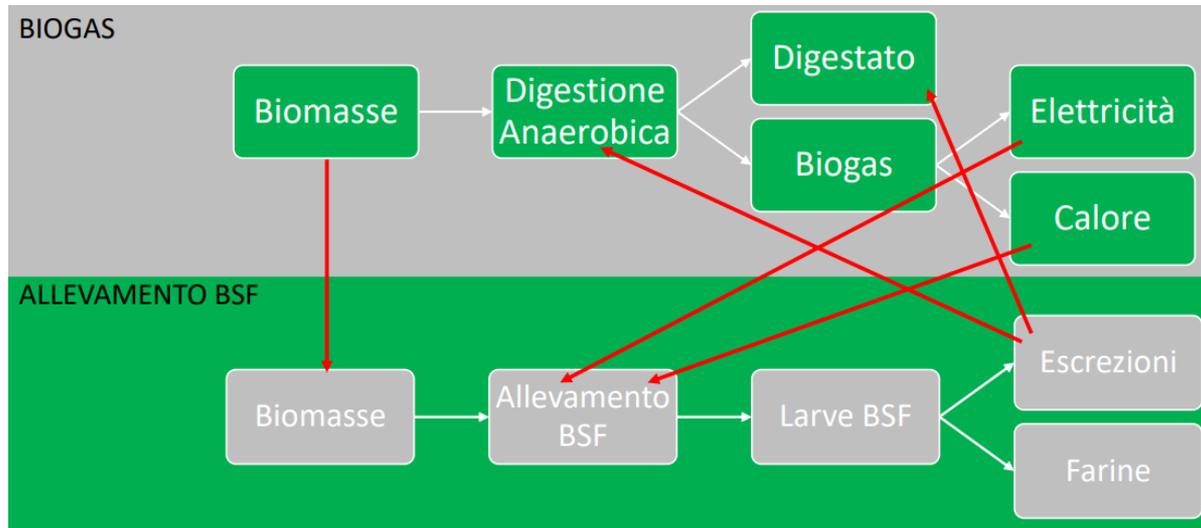
Realizzare una filiera dimostrativa per l'allevamento di Mosca Soldato (BSF – Black Soldier Fly), con cui ottenere farina da insetti da usare in mangimi per pesci e volatili da compagnia

Tipo di Ricerca

Ricerca applicata in scala reale e prove di laboratorio

Soggetti coinvolti

CRPA, UNIMORE, Energy 3, Progeo, Italmix, Ca'D'Gianant, I giardini dell'acqua, Dinamica



PSR 2014-2020 REGIONE EMILIA-ROMAGNA Misura 16.1.01

Gruppi operativi del partenariato europeo per la produttività e la sostenibilità dell'agricoltura

Integrare i sistemi produttivi

GOi Flies4Feed

Obiettivo

Realizzare una filiera dimostrativa per l'allevamento di Mosca Soldato (BSF – Black Soldier Fly), con cui ottenere farina da insetti da usare in mangimi per pesci e volatili da compagnia

Tipo di Ricerca

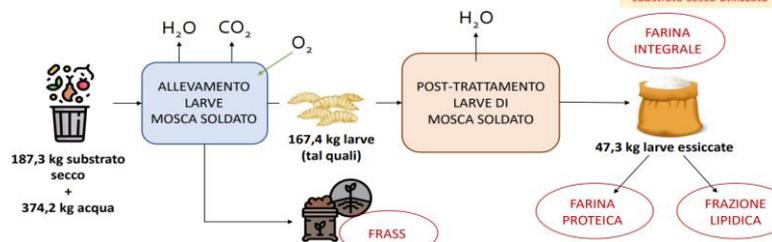
Ricerca applicata in scala reale e prove di laboratorio

Soggetti coinvolti

CRPA, UNIMORE, Energy 3, Progeo, Italmix, Ca'D'Gianant, I giardini dell'acqua, Dinamica



Resa ottenuta: allevamento di Mosca Soldato



PSR 2014-2020 REGIONE EMILIA-ROMAGNA Misura 16.1.01

Gruppi operativi del partenariato europeo per la produttività e la sostenibilità dell'agricoltura

Progetti in partenza...

BioMethane Tracer

Obiettivo

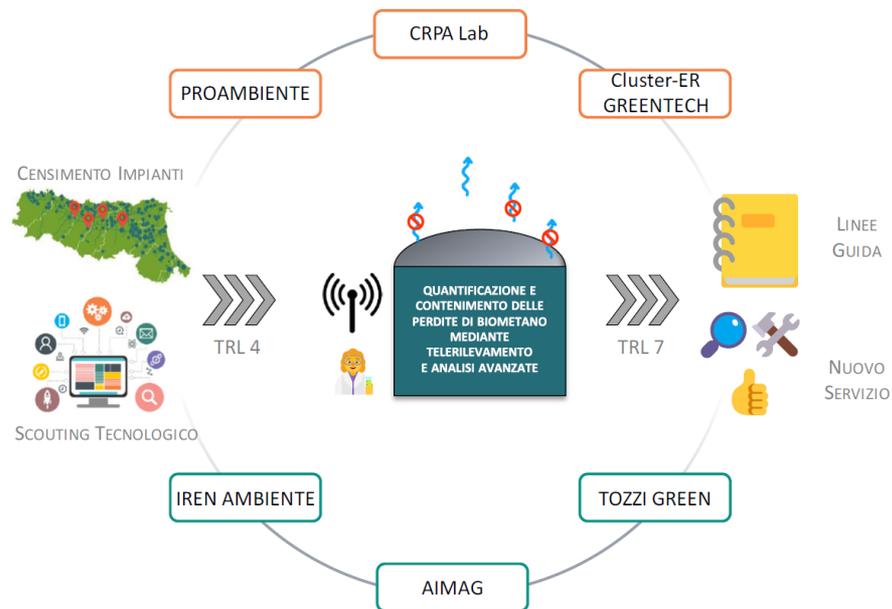
Realizzare linee guida per l'individuazione e il contenimento delle emissioni fuggitive di metano negli impianti di digestione anaerobica

Tipo di Ricerca

Ricerca & Sviluppo

Soggetti coinvolti

CRPA, Proambiente, Cluster Green-Tech



PR-FESR EMILIA ROMAGNA 2021-2027. Priorità 1: RICERCA, INNOVAZIONE E COMPETITIVITÀ.
OS 1.1 Sviluppare e rafforzare le capacità di ricerca e di innovazione e l'introduzione di tecnologie avanzate
Supporto del CIB – Consorzio Italiano Biogas

Progetti in partenza...

STRUVITE

Obiettivo

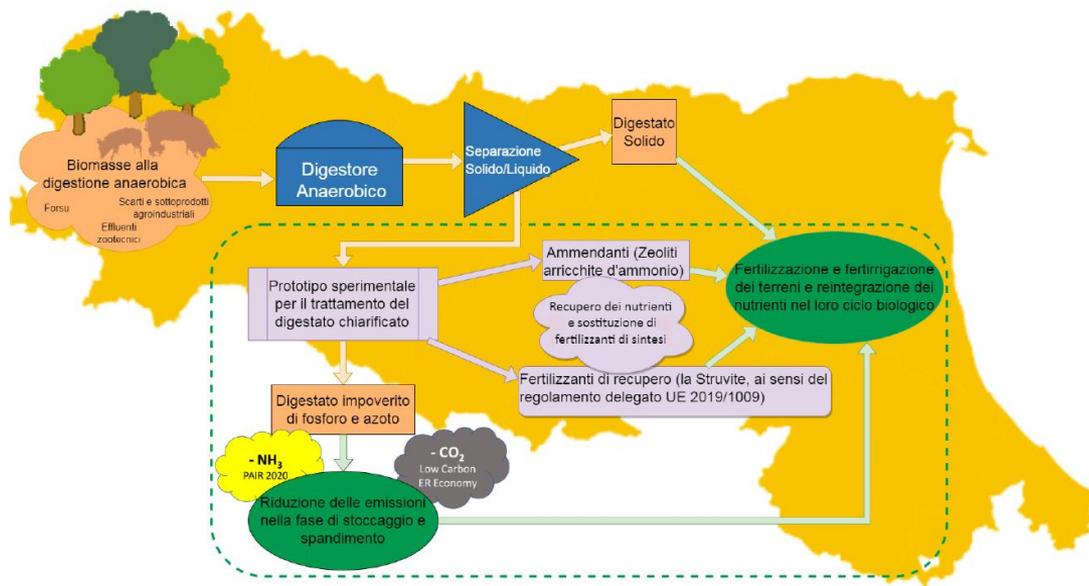
Treatment dei digestati per ridurre le emissioni e recuperare un fertilizzante, la Struvite

Tipo di Ricerca

Ricerca & Sviluppo

Soggetti coinvolti

CRPA, UNIBO, UNIFE
Cluster Green-Tech



PR-FESR EMILIA ROMAGNA 2021-2027. Priorità 1: RICERCA, INNOVAZIONE E COMPETITIVITÀ.
OS 1.1 Sviluppare e rafforzare le capacità di ricerca e di innovazione e l'introduzione di tecnologie avanzate
Supporto del CIB – Consorzio Italiano Biogas

www.crpa.it

Your partner for R&D
in the biogas sector



Mirco Garuti
m.garuti@crpa.it