

# L'esperienza del PROGETTO FANGHILAB nel Bando Call HUB Ricerca e Innovazione

Giovanni Bergna



**“COLLABORA&INNOVA”  
PER GLI ECOSISTEMI INNOVATIVI  
LOMBARDI**

*Dopo l'esperienza di successo di “Call Hub”,  
Regione Lombardia promuove la nuova misura che prevede  
100 milioni € a partenariati di imprese e centri di ricerca*

**Webinar 12.06.24**



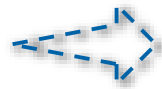
# IL PROGETTO FANGHILAB

## CONTESTO DEL PROGETTO



Scenario attuale:

1 M tonnellate:  
Fanghi trattati in  
Lombardia



La maggior parte è  
recuperata in  
agricoltura

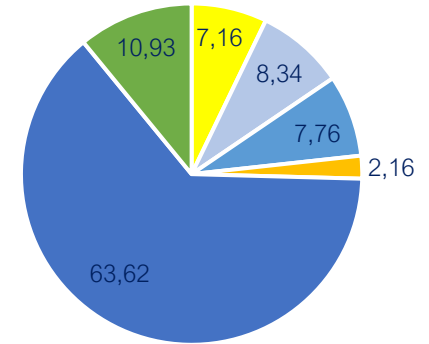
MA.....

i fanghi contengono numerose sostanze potenzialmente dannose per la salute e per l'ambiente, alcune delle quali (inquinanti emergenti) dagli effetti sconosciuti, e che si possono accumulare nell'ambiente ed, in alcuni casi, essere oggetto di up-take nella filiera umana

**PROBLEMATICHE  
REALI DI INTERESSE  
REGIONALE E DELLE  
IMPRESE**

Ripartizione 2018: Aggiornamento PRGR(2022)

- Altri Trattamenti
- Dig. Anaer/Compostaggio
- Trattamento chimico-fisico-biologico
- Discarica
- Spandimento(R10)/Produzione gessi
- Incenerimento



## Scopo del progetto

Sperimentare nuove tecnologie di trattamento FANGHI per ottimizzare il recupero energetico e di materia in modo controllato e valutarne la sostenibilità sanitaria e ambientale;

sviluppare di una metodologia per valutare l'impatto ambientale e umano dei diversi scenari di smaltimento dei fanghi.



# IL PROGETTO FANGHILAB

## KEY FIGURES



3 anni di sperimentazione



6 partner coinvolti



82 ricercatori nel team



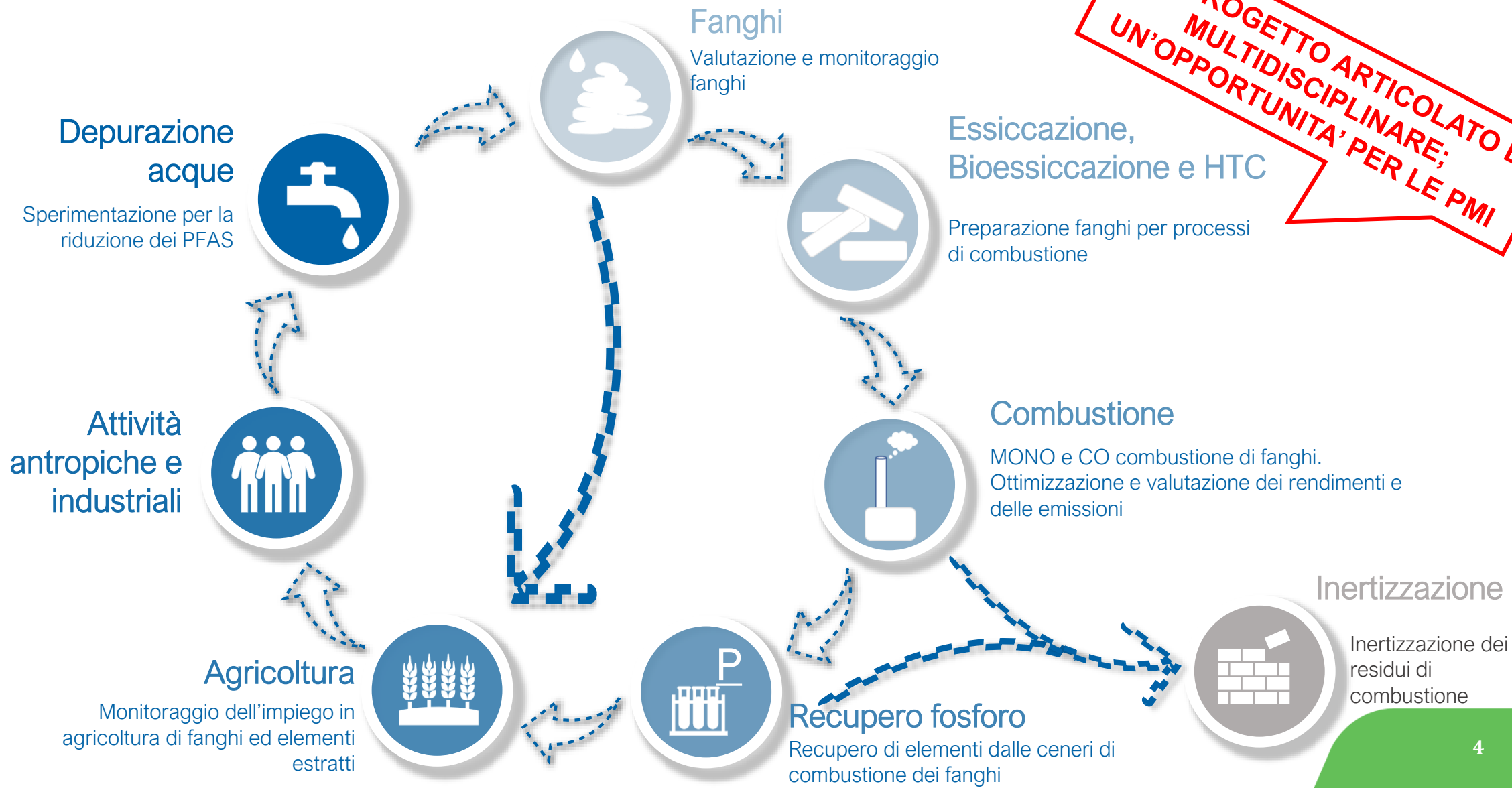
8,5 M € investiti nel progetto

UN'OCCASIONE PER LE PMI



# IL PROGETTO FANGHILAB

## LE NOSTRE ATTIVITÀ DI RICERCA





# IL PROGETTO FANGHILAB

## CONCLUSIONI



- E' fondamentale l'integrazione tra le varie tipologie di trattamento e destino.
- Per valutare la qualità dei fanghi sono necessari test più approfonditi ed un approccio integrato del rischio; il destino agricolo è possibile, ma con modalità specificatamente disciplinate e con possibili valutazioni sito-specifiche del rischio;
- Le proprietà dei fanghi possono essere migliorate tramite opportuni pretrattamenti.
- I processi di co-combustione e mono-combustione sono risultate tecniche efficaci.
- E' possibile implementare l'analisi delle emissioni con nuovi sistemi di campionamento al camino.
- Il recupero di fosforo è tecnicamente possibile.



## ECO-SLUDGE: ecosystem for a sustainable and innovative sludge management value chain

- 1. Valorizzare e diffondere i risultati della ricerca del progetto FANGHILAB (dal 2020 al 2022).**
2. Analizzare e valutare quali fanghi possano essere destinati all'agricoltura e quali trattati con metodi sostenibili alternativi.
3. Migliorare la qualità dei fanghi da trattamento delle acque reflue in funzione del destino finale.
- 4. Sviluppare sinergie con altri progetti inerenti alla tematica fanghi in particolare con il Gruppo di Lavoro (GdL) MIE.**
5. Valorizzare l'indipendenza energetica degli impianti di trattamento fanghi.
6. Divulgare e analizzare l'origine degli inquinanti presenti nei fanghi.
- 7. Sostenere e rafforzare la formazione, il capitale umano, l'occupazione.**
8. Caratterizzare le emissioni attraverso strumentazione innovativa a supporto delle migliori tecniche disponibili.

Eventi, disseminazione social, pubblicazione di un Booklet, inserimento dei risultati nei siti web dei partner della filiera.

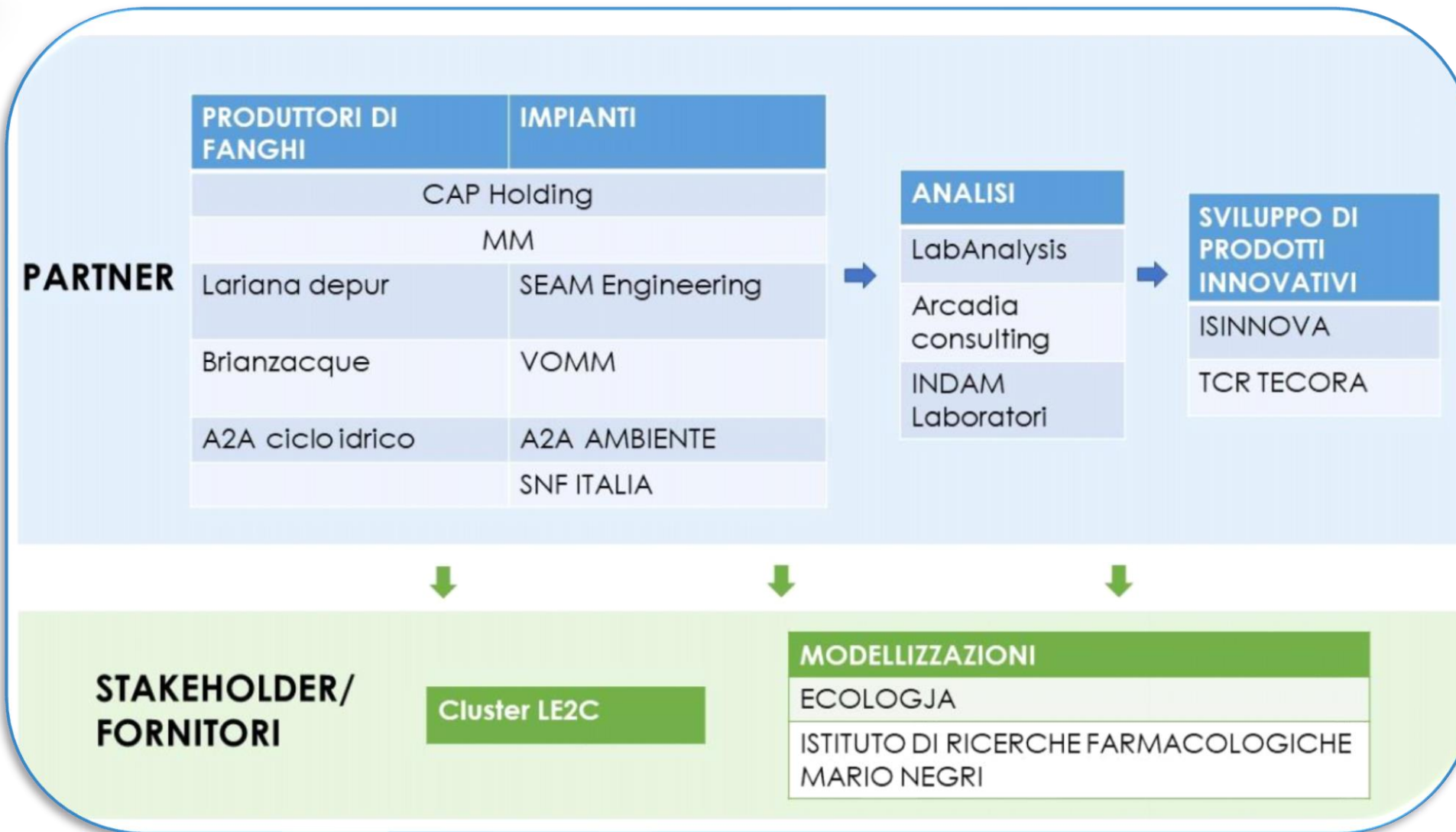
Contributi ai sottogruppi MTA, RAU, TRP

Pubblicazioni di articoli inerenti alla tematica fanghi.





# I PARTNER E LE RELAZIONI FUNZIONALI



UNA NUOVA  
OPPORTUNITA'  
PER LE PMI

*Grazie*

**Giovanni Bergna**

**Via Laghetto 1 - 22073 Fino Mornasco (CO)**

**Tel. ++39 31 920518 - Fax ++39 31 921880**

**[giovannibergna@lariana.it](mailto:giovannibergna@lariana.it)**