

“ATTUAZIONE DELLA SIMBIOSI INDUSTRIALE IN PROVINCIA DI BRESCIA”



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI BRESCIA

Giorgio Bertanza

Mentore Vaccari

Reza Vahidzadeh

11 giugno 2020, 16:00, CSMT



G. Bertanza



S. Sorlini



M. Vaccari



A. Abbà



G. Collivignarelli



G. Plizzari



L. Cominoli

RECUPERO DI RISORSE

GRUPPO DI RICERCA “INGEGNERIA SANITARIA-AMBIENTALE” DICATAM

Università degli Studi di Brescia



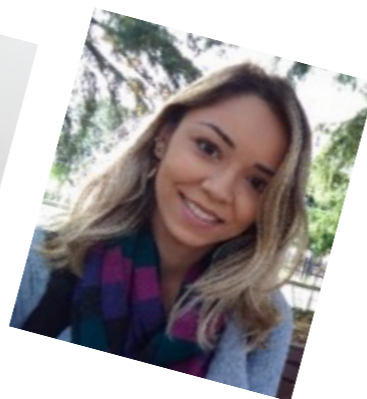
F. Gomez



A. Diotti



R. Vahidzadeh



F. Duarte Castro



A. Piemonti



E. Liaghati



E. Mehner



Ricerche sul recupero di risorse da acque e rifiuti

1. Flussi di massa e recupero di materia ed energia da RSU e RSAU



2. Recupero rifiuti da demolizione in edilizia



3. Recupero scorie e ceneri in edilizia

4. Recupero sabbie da spazzamento stradale

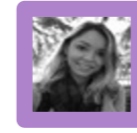


5. Recupero di dispositivi elettromedicali

6. Recupero fanghi da soil washing



7. Recupero elementi critici da rifiuti elettronici e batterie esauste



8. Recupero reflui industriali per uso interno



9. Recupero risorse da agro-industria



10. Recupero sabbie da wet oxidation di fanghi

11. Recupero Freon da isolanti di frigoriferi

13. Recupero fanghi di depurazione in agricoltura

12. Recupero di risorse materiali ed energia da fanghi di depurazione e acque reflue

14. Recupero acque di scarico in agricoltura



15. Simbiosi industriale, mappatura e analisi dei dati



Progetti di dottorato sulla simbiosi industriale

Finanziato da ENEA (Agenzia Nazionale per le Nuove Tecnologie, l'Energia e lo Sviluppo Economico Sostenibile) a tema di ricerca

“Scenari di simbiosi industriale nel territorio bresciano: recupero e valorizzazione di scarti dai processi produttivi”

G. Bertanza, S. Sbaffoni, M. Vaccari, R. Vahidzadeh

Finanziato da AIB (Associazione Industriale Bresciana) a tema di ricerca

“Il recupero di rifiuti industriali nella Provincia di Brescia: studio delle attività in essere e di nuove soluzioni in un'ottica di economia circolare”

G. Bertanza, C. Lanzini, E. Liaghati

I documenti scientifici e le presentazioni

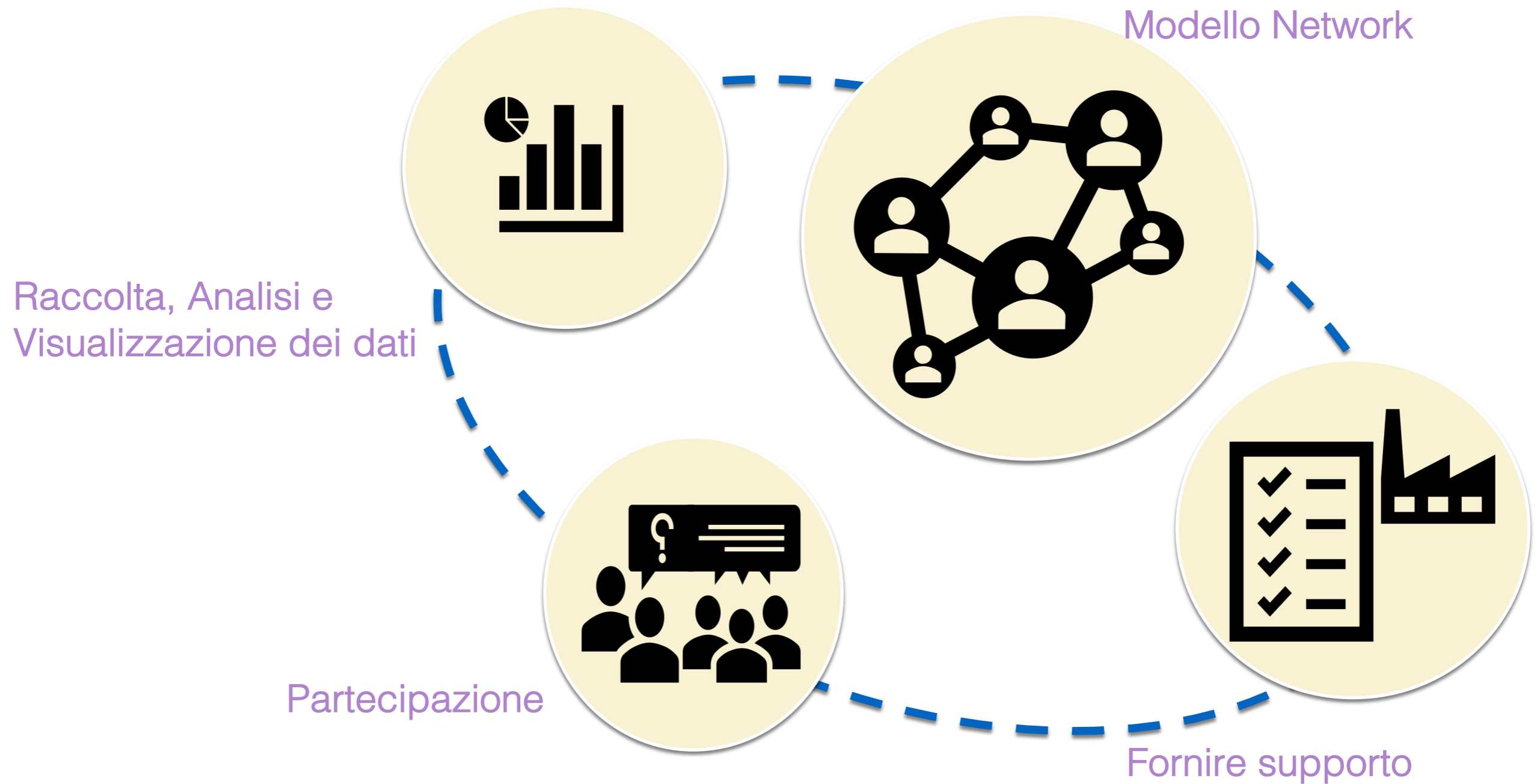
1- Vahidzadeh, R., Bertanza, G., Scaffoni, S., Vaccari, M. Network analysis as a tool for planning industrial symbiosis in the framework of regional policies: case study from Brescia (Buone pratiche di simbiosi industriale in Italia e il contributo delle policy regionali quale leva strategica, 7 novembre 2019)

2- Vahidzadeh, R., Bertanza, G., Scaffoni, S., Vaccari, M. Assessing the geographical aspects of regional Industrial symbiosis for European regions (Industrial Efficiency 2020, Gothenburg, Sweden, 14-16 settembre)

3- Vahidzadeh, R., Bertanza, G., Scaffoni, S., Vaccari, M. Regional industrial symbiosis: A review based on social network analysis (paper submitted)



Sviluppare l'approccio simbiotico a livello provinciale



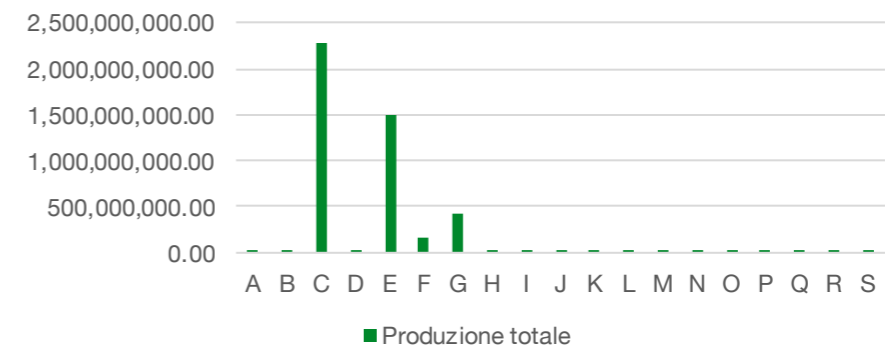
Raccolta dati e mappatura



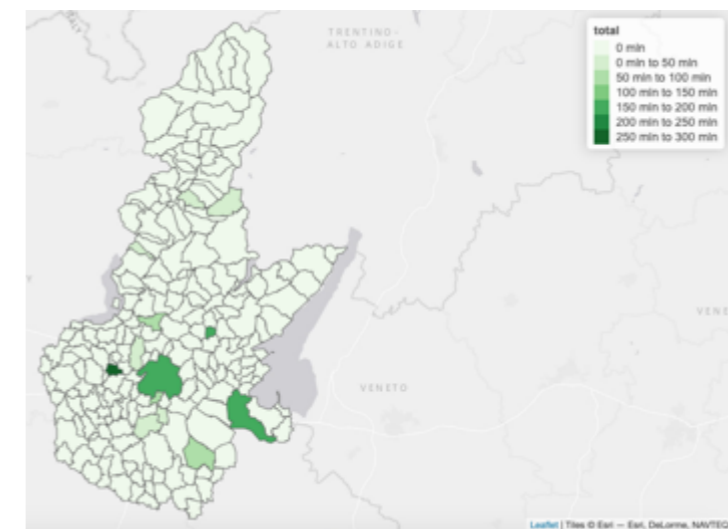
CSMT



Production of non-Hazardous waste for macro industrial sectors

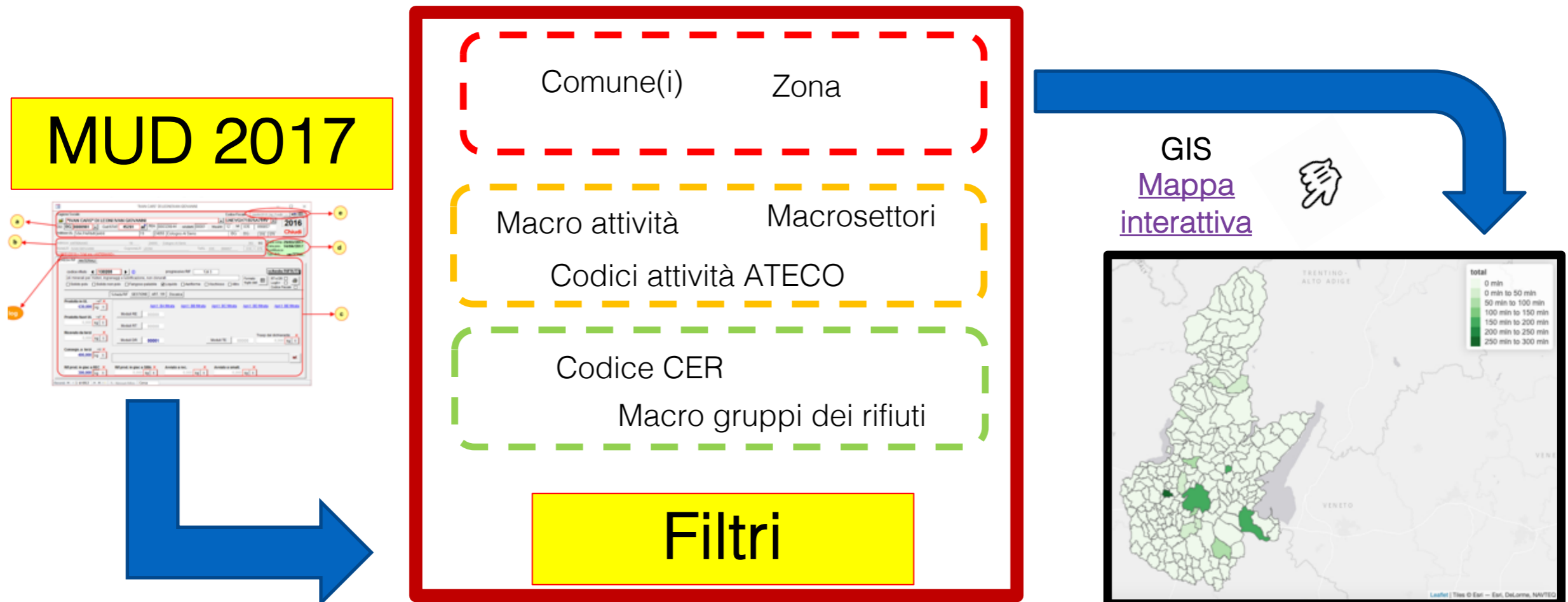


- Database 1: Distribuzione delle unità locali delle attività industriali a Brescia (diversità, dimensioni, distribuzione geografica)
- Database 2: Autorizzazioni per la gestione dei rifiuti industriali e altre certificazioni
- Database 3: Dettagli tecnici per i settori industriali che fanno parte dell'AIB (Certificazioni, Informazioni di contatto, ecc.)
- Database 4: generazione dei rifiuti speciali per le attività economiche a livello provinciale
- Database 5: rapporti e siti web di singole società



Elaborazione dei dati MUD 2017 della provincia

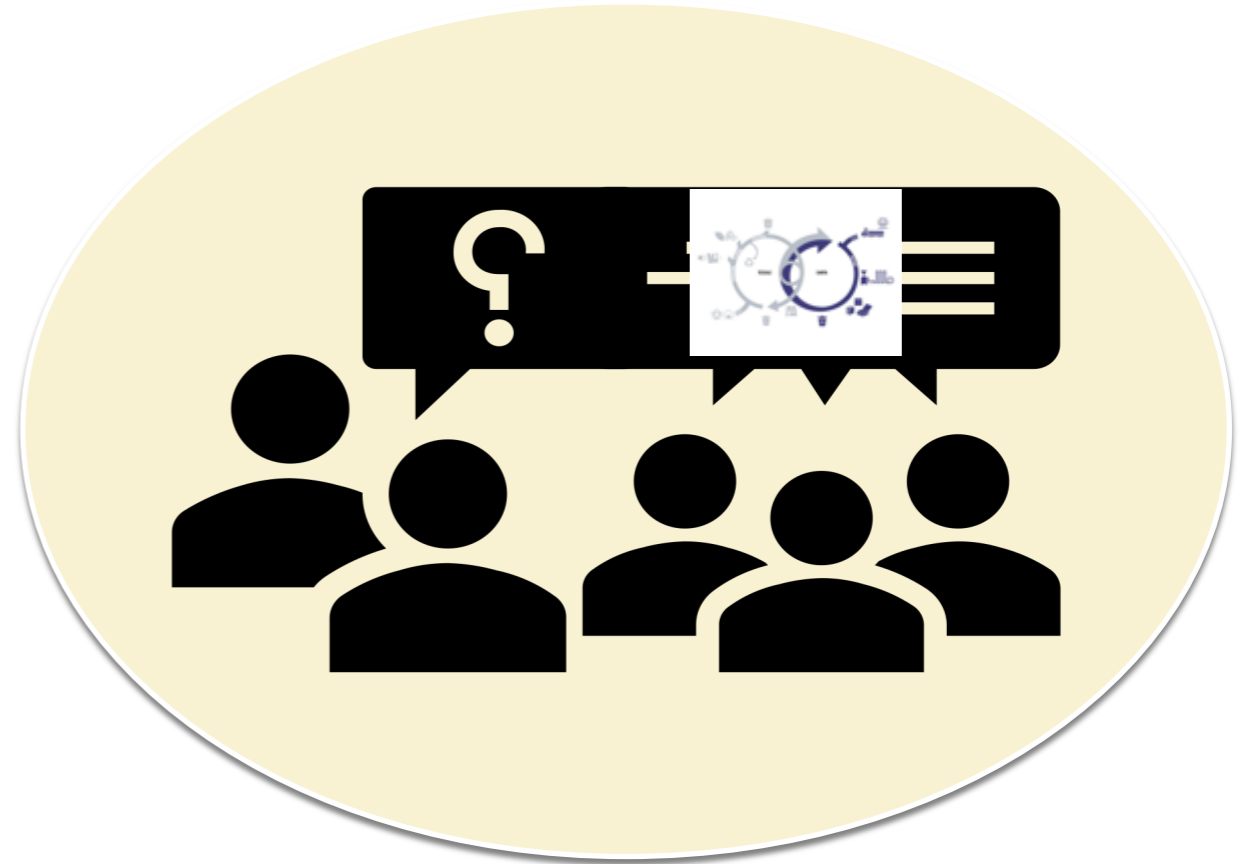
Analisi della produzione e del flusso di rifiuti a Brescia con ARPA Lombardia e AIB



Pianificare insieme le prossime attività

- Presentazione dei risultati dell'elaborazione dei dati in dettaglio alle aziende e associazioni interessate
- Tavoli di lavoro per la valorizzazione dei rifiuti coi esperti di ENEA
- Individuazione dei percorsi verso la simbiosi industriale (input-output matching)
- Supporto tecnico degli scenari identificati per l'attuazione della simbiosi industriale (certificazioni, manuali, ecc.)

Presentazione del questionario semplificato

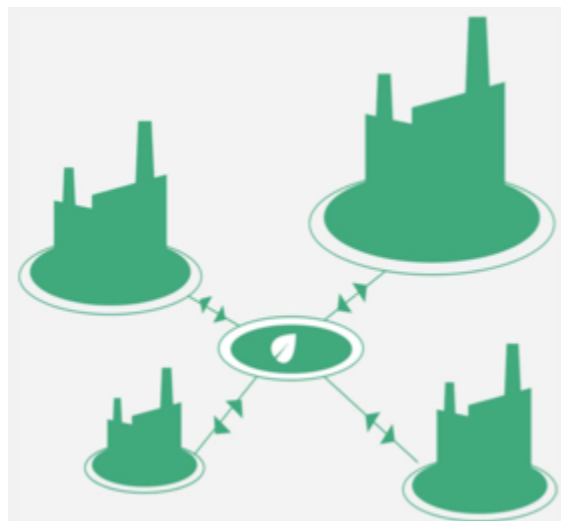
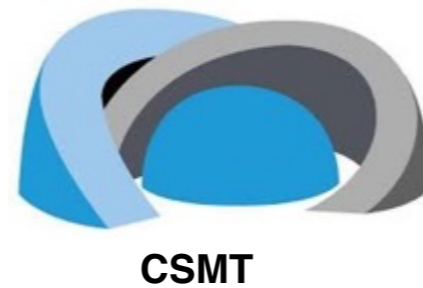


Il link di questionario



Conclusioni

- Il programma post-evento
- I feedback sui risultati iniziali di questionari (nella parte della discussione)
- Organizzare di Tavoli di lavoro di simbiosi industrial con ENEA e CSMT
- I focus group



Grazie!

(r.vahidzadeh@unibs.it)