

# VEICOLI A BIOMETANO, LA SFIDA DEL FUTURO



# IL BIOMETANO : COS'E'

Il termine Biometano si riferisce a un biogas che ha subito un processo di raffinazione per arrivare ad una concentrazione di metano del 95% ed è utilizzato come biocombustibile per veicoli a motore al pari del metano fossile.

E' prodotto con la decomposizione biologica della sostanza organica in assenza di ossigeno in un processo conosciuto come Digestione Anaerobica (DA)

# PRODURRE IL BIOMETANO

- Le principali materie prime utilizzabili nel processo di Digestione anaerobica sono:
  - A) Refluo di fogna
  - B) Reflui zootecnici
  - C) Rifiuti alimentari di origine commerciale o domestica (FORSU1 )
  - D) Rifiuti da giardinaggio e gestione del verde
  - E) Produzioni agricole dedicate

# LA PRODUZIONE

- Il biometano viene prodotto attraverso un processo costituito da 3 fasi:

1) Pre-trattamento

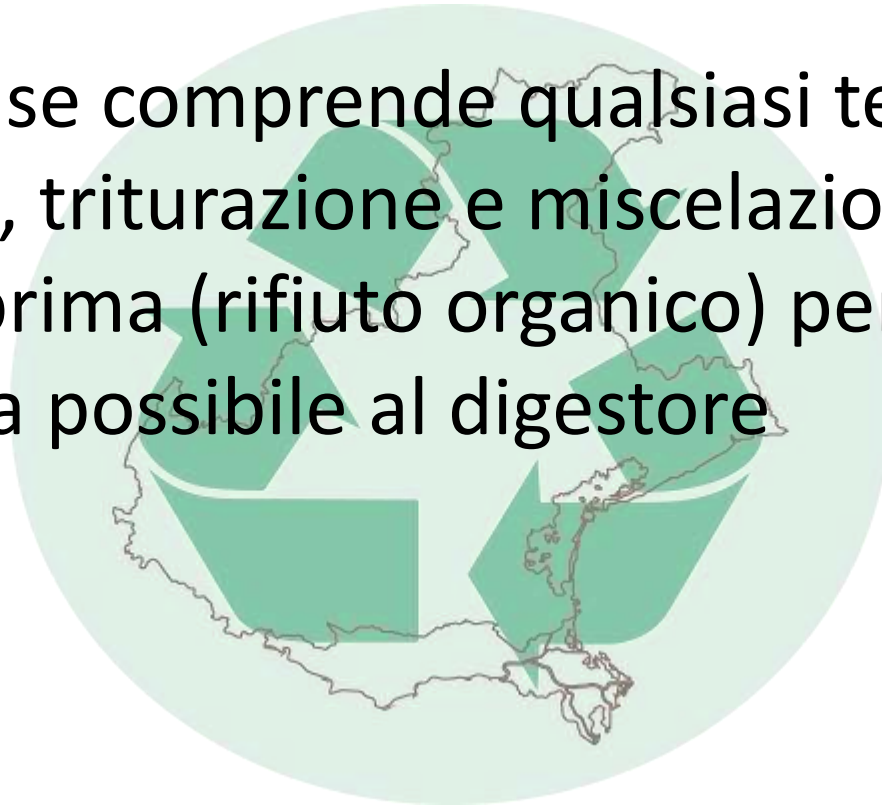
2) Digestione

3) Raffinazione



# IL PRE TRATTAMENTO

- Questa fase comprende qualsiasi tecnica di selezione, triturazione e miscelazione della materia prima (rifiuto organico) per renderla più adatta possibile al digestore



# LA DIGESTIONE

- E' il processo principale durante il quale la sostanza organica è trasformata in biogas e digestato che è il residuo finale del processo

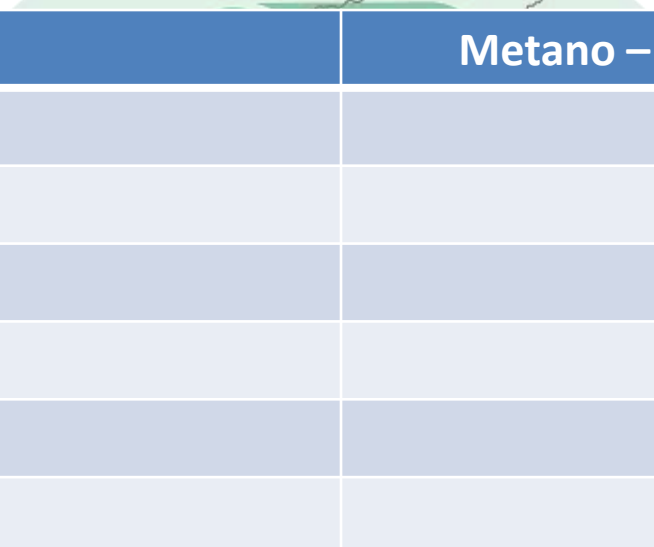


# LA RAFFINAZIONE

- E' il processo in cui il biogas grezzo è trasformato in un combustibile ad alto contenuto di metano ( $\geq 95\%$ ) eliminando la CO<sub>2</sub> ed altre impurità e contaminanti



# Rese in biometano (medie europee)



Materia Prima	Metano – m cubi per tonnellata
Reflui civili	195
Liquame Bovino	130
Liquame suino	195
Pollina	235
Rifiuti Alimentari	330
Colture energetiche	165





## LA RACCOLTA CON I MEZZI A BIOMETANO

Una scelta con tanti perché

# I VANTAGGI

- A) Riduce l'impatto delle emissioni, permettendo un miglioramento della situazione globale
- B) Riduce l'impatto dei rumori, il veicolo a metano è molto più silenzioso
- C) Evita che l'operatore inali il gas di scarico mentre scende per fare la raccolta

## Biometano : trasforma il gas

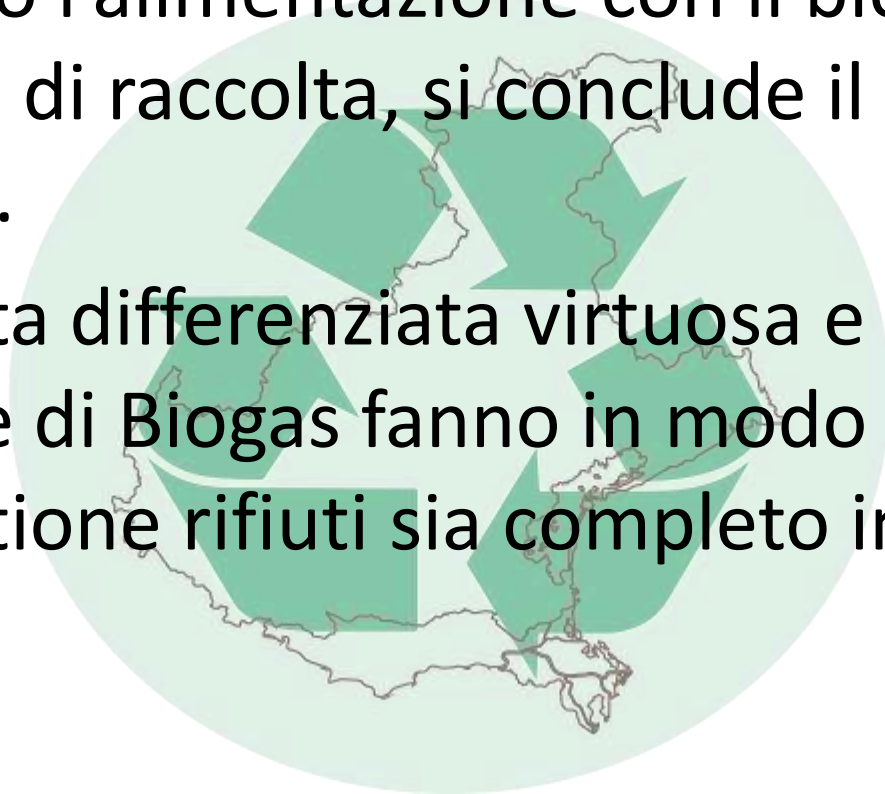
- L'altro grande vantaggio della produzione e dell'uso del Biometano è il fatto che gas naturali che sarebbero ugualmente presenti in atmosfera, vengono utilizzati al posto dei combustibili tradizionali.
- Questo si traduce in una riduzione di emissioni al tubo di scappamento ma ancor di più in un grande vantaggio sotto il profilo dell'effetto serra (GHG) lungo l'intera vita del rifiuto

# RISPARMIO PER I CITTADINI

- Il Biometano viene prodotto riutilizzando la frazione umida della raccolta differenziata
- Questo consente alle aziende che utilizzano questi mezzi e questa tecnologia di avere combustibile a prezzi molto più bassi
- Minor costo per il servizio di raccolta
- Tariffe più basse applicate ai cittadini

# CHIUSURA DEL CICLO INTEGRATO

- Attraverso l'alimentazione con il biometano dei mezzi di raccolta, si conclude il ciclo del recupero.
- La raccolta differenziata virtuosa e la creazione di Biogas fanno in modo che il ciclo della gestione rifiuti sia completo in ogni suo aspetto



# IL FILM DICEVA: 21 OTTOBRE 2015



# SEMBRAVA IMPOSSIBILE INVECE...



# PROSSIMI TRAGUARDI

- Creare dei distributori di biometano in vari punti nevralgici per aggredire il problema della poca percorrenza
- Cambiare tutti i mezzi della raccolta per arrivare a flotte interamente a metano
- Migliorare la resa e l'efficienza dei mezzi che funzionano con questo combustibile



# Grazie per l'attenzione

