

Gestione delle emissioni odorigene nell'industria di processo.

L'esperienza di Publiambiente SpA

Ing. Alessia Scappini

Dirigente



Giovedì 9 Marzo 2017 ore 9:00
Aula Magna
Scuola di Ingegneria, Università di Pisa



Publiambiente ed il territorio

- **Publiambiente** è l'azienda operatore nell'ATO Toscana Centro che dal 13 Marzo confluisce nel Gestore Unico, **Alia Servizi Ambientali**
- Publiambiente oggi gestisce servizi in 26 comuni della Toscana compresi tra le Province di Firenze e Pistoia per un bacino superiore ai 422 mila abitanti.
- L'attività primaria dell'azienda si esplica innanzitutto nella gestione del ciclo integrato dei rifiuti solidi urbani: dalla raccolta allo smaltimento, all'avvio al recupero e riciclo delle varie materie.

Publiambiente ed il territorio

**Impianto trattamento RSU
Dano**

**Impianto
compostaggio
Faltona**



**Discarica Vigiano
Lanciafame**

**Polo impiantistico Casa Sartori
discarica/impianto di
compostaggio**

La gestione degli impianti

- Publiambiente, nella progettazione e realizzazione degli impianti, applica le più moderne tecnologie che massimizzano l'efficienza dei processi e minimizzano gli impatti ambientali.
- Uno degli aspetti chiave che vengono considerati nella progettazione e gestione degli impianti è la gestione dei processi e delle emissioni, così da minimizzare la potenziale molestia olfattiva.
- Ognuno degli impianti ha una complessa autorizzazione ambientale ed un Piano di Monitoraggio e Controllo **PMeC** che garantisce la massima tutela nella gestione dei processi.
- Alcuni tra i principali impianti di trattamento dei rifiuti organici gestiti direttamente o tramite partecipate:
 - BORGIO SAN LORENZO
Impianto Compostaggio, Faltona
 - MONTESPERTOLI
Impianto di Compostaggio e Trattamento Meccanico Biologico (TMB), Casa Sartori
 - MASSAROSA
Impianto di Trattamento Meccanico Biologico (TMB), Pioppogatto

La gestione dei processi e delle emissioni odorigene

- L'esperienza nella gestione e progettazione degli impianti di trattamento rifiuti – *di dimensione medio/grande* - ha permesso di sviluppare una particolare sensibilità relativamente alla gestione dei processi delle frazioni organiche ed alla realizzazione degli impianti dedicati al trattamento delle emissioni potenzialmente odorigene.
- La produzione di sostanze odorigene che possono accompagnare i processi di **bioconversione** rappresentano *quantità ponderalmente minime* e dal punto di vista chimico-fisico coprono un largo spettro di sostanze.

Tecnologie e linee guida

- I processi applicano le BAT di settore sia per il trattamento dei rifiuti che per l'abbattimento delle emissioni.
- Una scelta consolidata per il trattamento degli effluenti potenzialmente odorigeni è quella della **BIOFILTRAZIONE**.
- Gli impianti di Faltona, Montespertoli e Pioppogatto applicano da tempo questa tecnologia con risultati più che soddisfacenti.

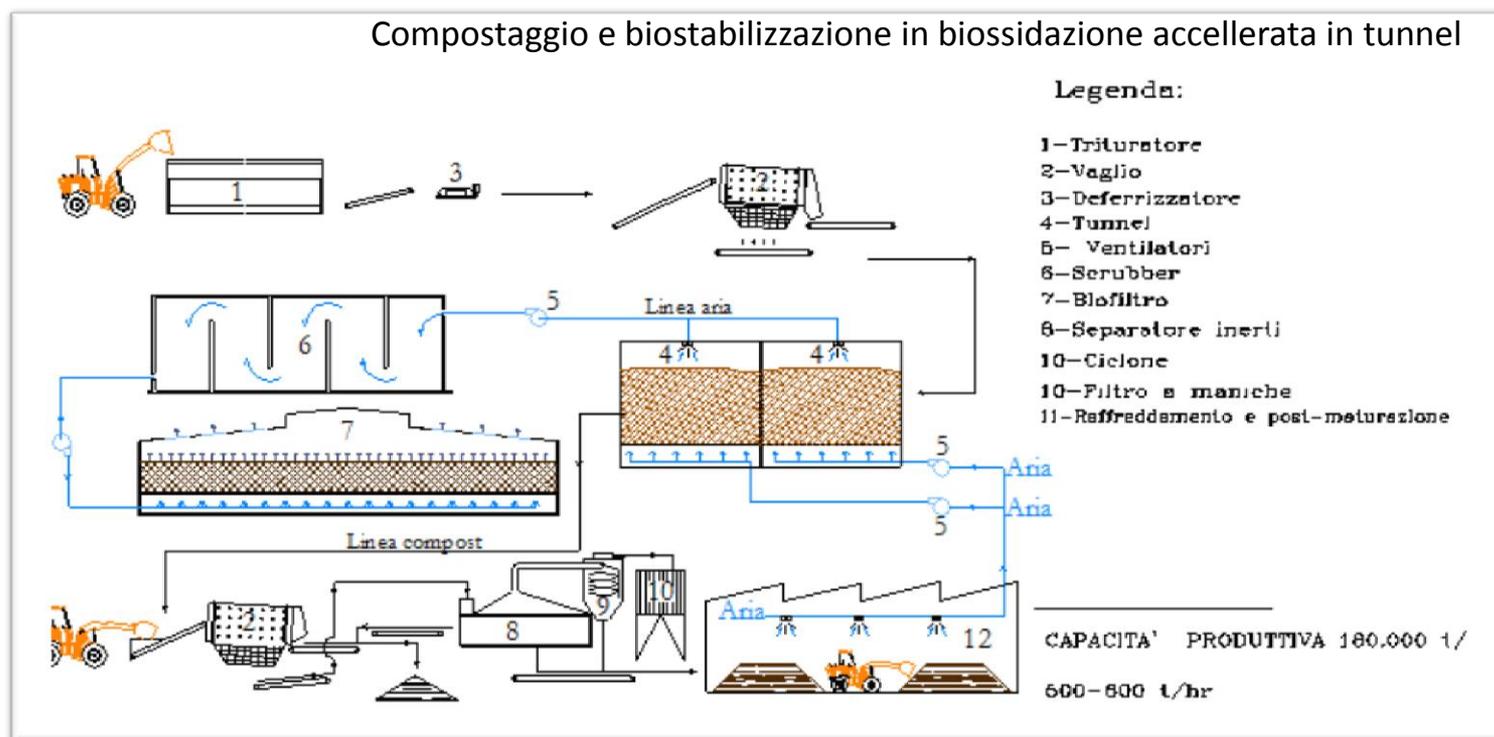
Casi operativi

- Montespertoli Casa Sartori

IMPIANTO DI COMPOSTAGGIO FORSU+VERDE
TRATTAMENTO MECCANICO BIOLOGICO RSU
Potenzialità 180.000 tonn/anno



- Processo:

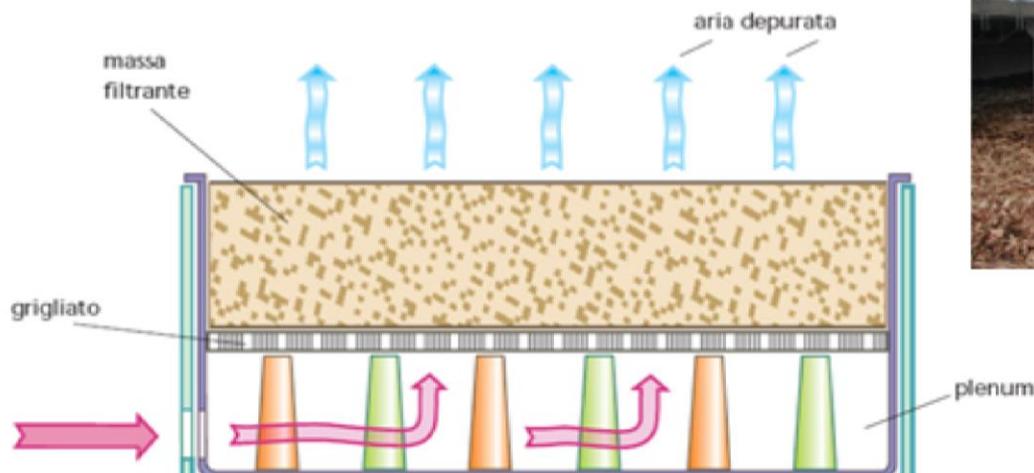


Casi operativi

- Montespertoli Casa Sartori

Trattamento arie esauste: scrubber ad acqua + biofiltro

Schema di funzionamento Biofiltro



Letto biofiltro
Montespertoli

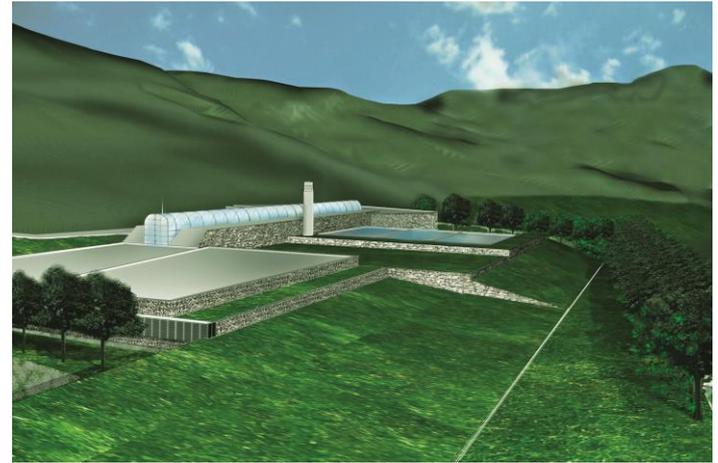


Emissione	Portata Emissione	Efficienza abbattimento	Valori Limite Autorizzati	Valori Limite registrati
Emissione biofiltro	210.000 Nm ³ /h	≈ 95%	300 UO/m ³	160-230 UO/m ³

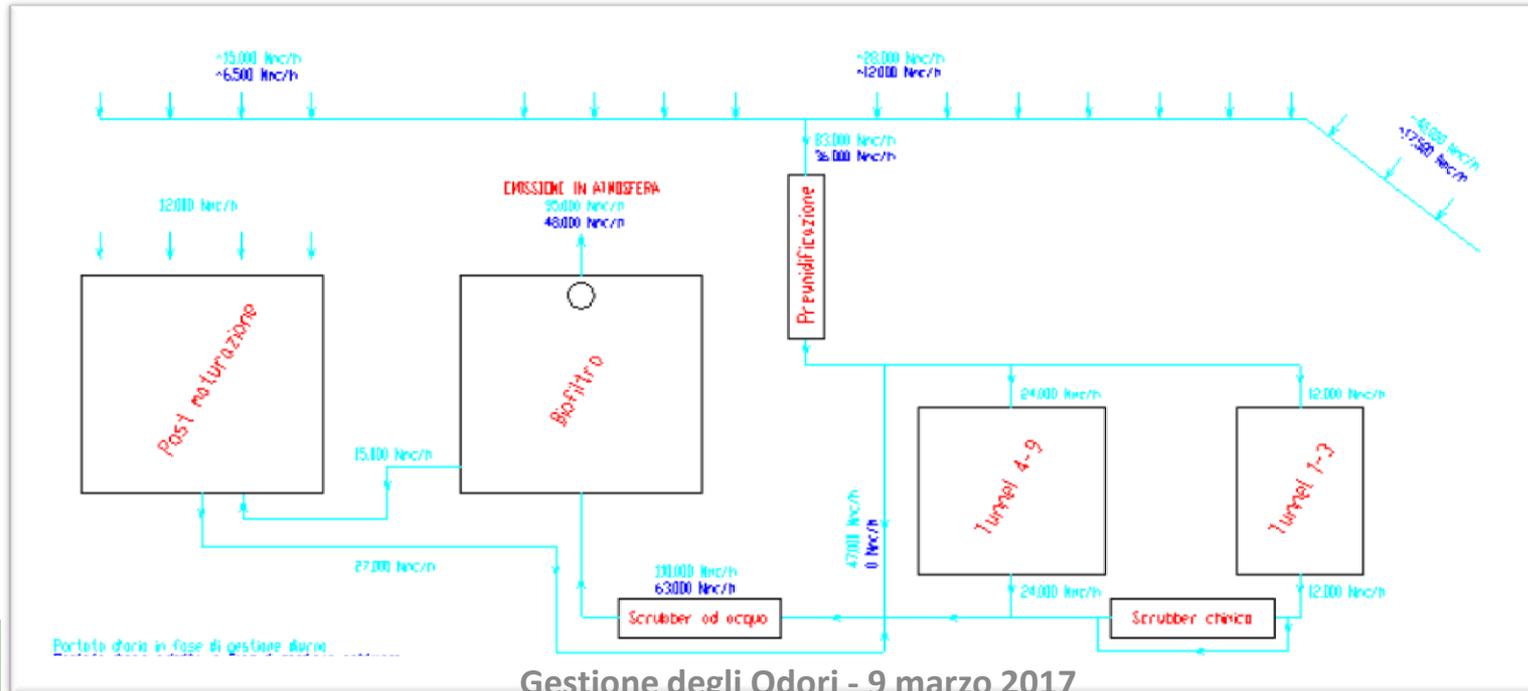
Casi operativi

- Faltona (FI)

IMPIANTO DI COMPOSTAGGIO FORSU+VERDE
POTENZIALITA' 35.000 tonn/anno



- ricezione - selezione meccanica dei rifiuti organici*
- biossificazione accelerata in tunnel*
- post-maturazione e raffinazione finale*

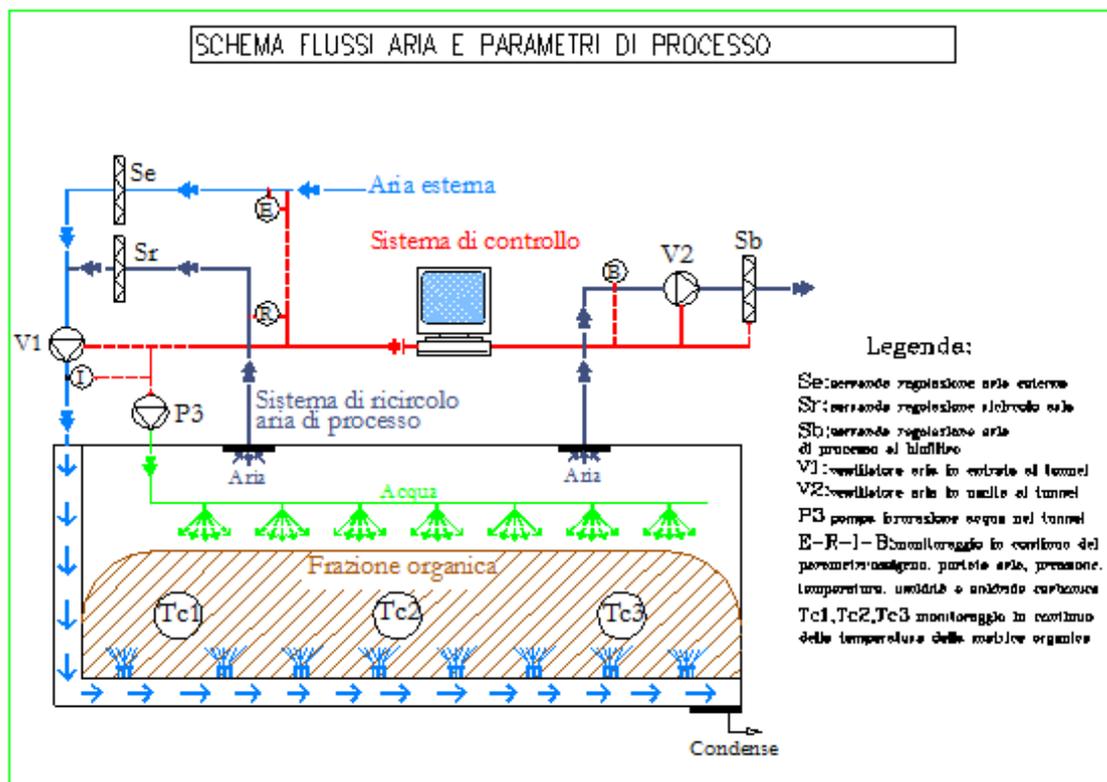


Casi operativi

- Faltona (FI)

Trattamento arie esauste:

- scrubber ad acqua
- biofiltro



Emissione	Emissione Portata	Valori Limite Autorizzati	Efficienza abbattimento
Emissione biofiltro	95.000 Nm ³ /h	300 UO/m ³	≈ 92%

Casi operativi

- Pioppogatto (LU)



IMPIANTO DI TRATTAMENTO MECCANICO BIOLOGICO POTENZIALITA' 140.000 TONN/ANNO

Processo:

- Ricezione/selezione meccanica
- Biossificazione in corsie
- Maturazione in cumuli

Trattamento arie esauste :

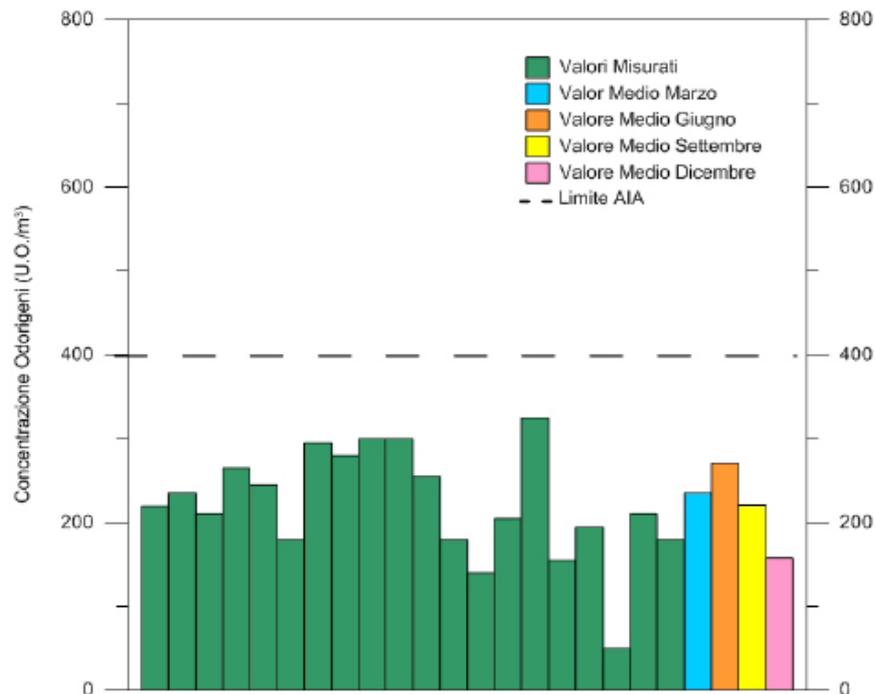
- scrubber ad acqua
- biofiltro



Casi operativi

- Pioppogatto (LU)

MONITORAGGIO



Emissione	Portata Emissione	Valori Limite Autorizzati	Valori Limite registrati	Efficienza
Emissione biofiltro	320.000 Nm ³ /hr	400 UO/m ³	160-290 UO/m ³	≈ 80%

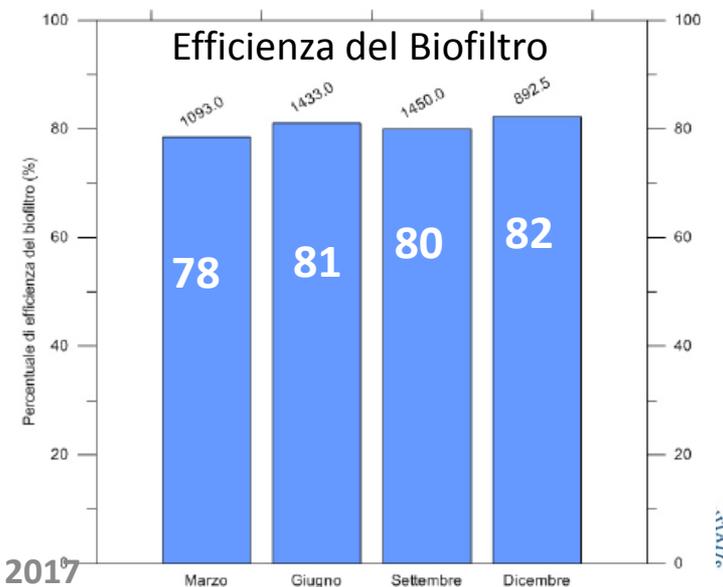
Casi operativi

- Pioppogatto (LU)



Campionamenti al perimetro di stabilimento secondo la norma EN 13725:2004.

	UOe/M3	UOe/M3
PE1	115	16
PE2	75	16
PE3	130	16
PE4	70	16
PE5	65	16
PE6	75	16
PE7	95	50
PE8	60	50
Emissione Biofiltro	235	290



Gestione del sistema di trattamento

Parametri essenziali:

- Corretto dimensionamento del letto filtrante e del sistema di distribuzione del flusso gassoso
- Rimozione del particolato e aerosol grassi
- Equalizzazione del carico
- Regolazione della temperatura
- Umidificazione
- Monitoraggio e controllo del letto filtrante

Considerazioni

- La disponibilità di Linee Guida tecniche aiuta la progettazione e gestione degli impianti.
- L'applicazione delle BAT garantisce l'azienda ed il territorio per la gestione degli aspetti ambientali.
- L'acquisizione di competenze per la gestione dei PMeC

