



RILEVAMENTO COMPETENZE INTERNE ALL'AREA DI RICERCA ROMA 1 DI MONTELIBRETTI (RM)

Attività di ricerca

Trattamenti innovativi per la minimizzazione, valorizzazione o riutilizzo dei fanghi di depurazione civili ed industriali.

Area tematica

- Ambiente
- Agrobio
- Beni Culturali
- Materiali funzionali
- Salute e Benessere

Referente Attività

Andrea Gianico

Istituto di Ricerca sulle Acque (IRSA) / Water Research Institute

Consiglio Nazionale delle Ricerche (CNR) / National Research Council

Via Salaria km 29,300 C.P. 10 - 00015 Monterotondo Stazione (Roma) - Italy

Tel.: +39 06 90672799

E- mail: gianico@irsa.cnr.it

Facilities

- *Reattori anaerobici di volumi variabili da 0.3 L a 10 L, in vetro e/o in acciaio INOX, equipaggiati per l'alimentazione e lo spurgo di quantità giornaliere di substrato in modo da valutare le prestazioni di processo al variare dei carichi organici applicati.*
- *Sistemi di misurazione in continuo della produzione di metano e/o biogas*
- *Sistemi di pre-trattamento chimico, meccanico o termico per la riduzione della produzione dei fanghi*
- *Sistemi analitici di monitoraggio delle caratteristiche fisico-chimiche e di inquinanti nei fanghi tramite strumentazione avanzata come HPLC-MS (o UV), GC-MS e Spettrofotometri UV-VIS.*
- *Software avanzati di modellizzazione matematica.*

Competenze

Le competenze acquisite riguardano:

- *Trattamenti innovativi di riduzione della produzione di fanghi*
- *Tecniche convenzionali ed innovative per il trattamento, riutilizzo e smaltimento di fanghi di depurazione municipali e industriali*
- *Recupero di energia e materia da fanghi e rifiuti agro-industriali*
- *Utilizzo di avanzati modelli matematici del settore (per es. ASMI, ADMI)*

Progetti di riferimento

- *FP7 – ENV2010 - Progetto ROUTES: Soluzioni innovative per il trattamento e la gestione dei fanghi urbani.*

Articoli di riferimento significativi

1. *Gianico, A., Braguglia, C.M., Cesarini, R., Mininni, G., 2013. Reduced temperature hydrolysis at 134°C before thermophilic anaerobic digestion of waste activated sludge at increasing organic load. Bioresour. Technol. 143, 96-103.*
2. *Gianico, A., Bertanza, G., Braguglia, C.M., Canato, M., Laera, G., Heimersson, S., Svanström, M., Mininni, G., 2015. Upgrading a wastewater treatment plant with thermophilic digestion of thermally pre-treated secondary sludge: techno-economic and environmental assessment, J. Cleaner Prod. 102, 353-361.*
3. *Gianico, A., Bertanza, G., Braguglia C.M., Canato, M., Gallipoli, A., Laera, G., Levantesi, C., Mininni, G., 2016. Enhanced Versus Conventional Sludge Anaerobic Processes: Performances and Techno-Economic Assessment, Water Environ. Res. 88(5), 468-478.*

Collaborazioni principali

RICERCA:

- *Università degli Studi di Brescia. Prof. Giorgio Bertanza (bert@ing.unibs.it)*
- *Università di Verona. Prof. David Bolzonella (david.bolzonella@univr.it)*

INDUSTRIA:

- *Newlisi s.p.a., Presidente: Antonio Capristo (antonio.capristo@newlisi.com)*
- *Acea s.p.a., Alessandro Orsini (alessandro.orsini@aceaspa.it)*