# PIATTAFORMA SPERIMENTALE BIORENEW

## Istituto di Ricerca Sulle Acque
## IRSA-CNR

Montelibretti
Area della Ricerca di Roma 1

IRSA
CNR

# DESCRIZIONE:

La Piattaforma BIORENEW è situata presso l'Area della Ricerca Roma 1 del CNR. Le attività svolte riguardano la produzione di bioenergia e il recupero di risorse da fanghi di depurazione, rifiuti organici e sottoprodotti dell'industria agro-alimentare.

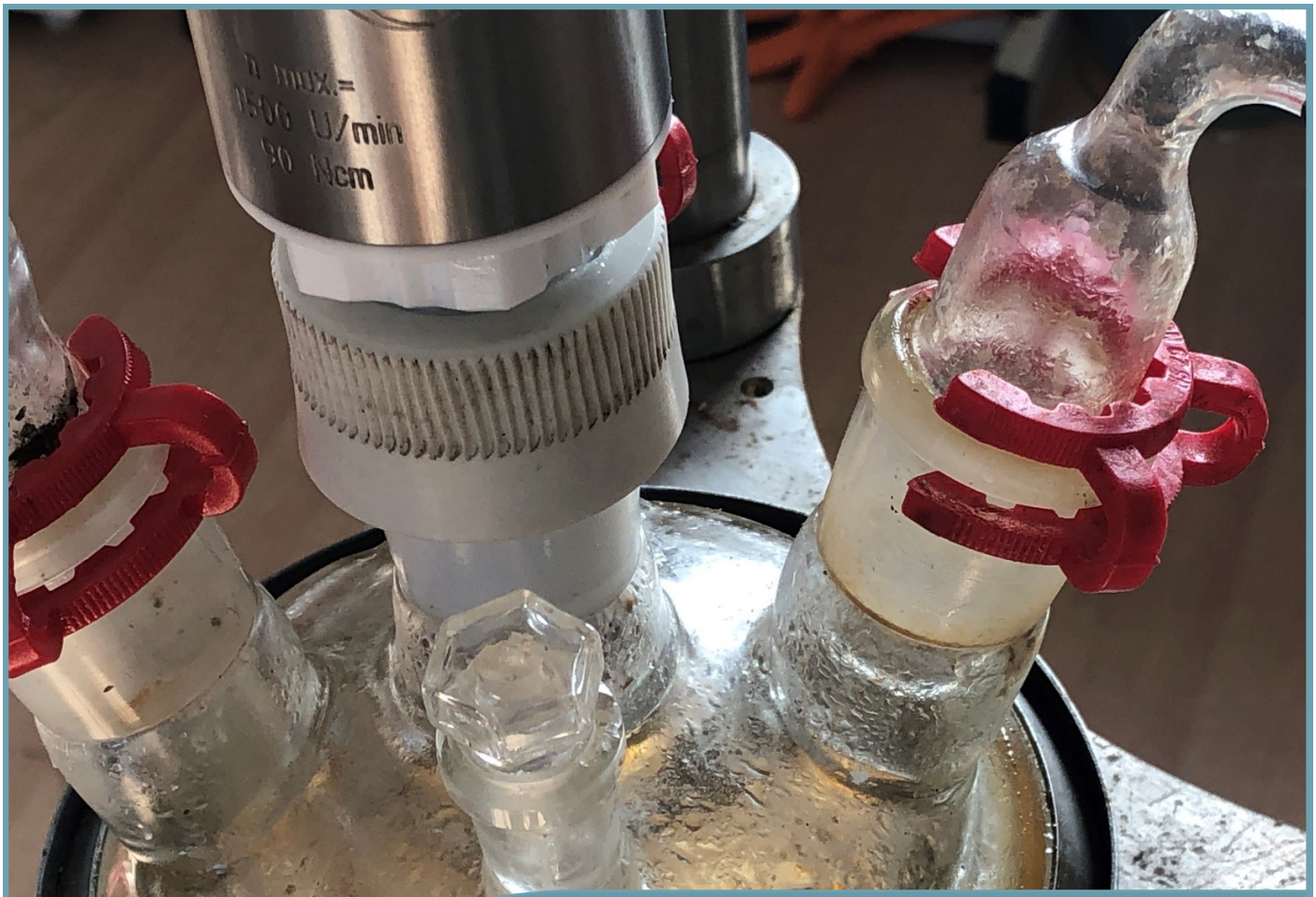
Le competenze includono la caratterizzazione delle matrici organiche, l'ottimizzazione di processi anaerobici e lo studio di pretrattamenti.
Il Laboratorio è dotato di impianti in scala semi-pilota e di strumentazione a supporto dell'attività di ricerca e dei servizi rivolti ad enti pubblici e al settore privato.

# ATTIVITÀ:

Le competenze acquisite negli anni e l'apparato strumentale a disposizione consentono di svolgere attività di:

- Monitoraggio delle caratteristiche fisico-chimiche (sostanza organica, nutrienti, acidi grassi volatili, micro- e macro-contaminanti organici e inorganici) di sottoprodotti, fanghi, rifiuti e biomasse.
- Misurazione del potenziale metanigeno di matrici organiche mediante test di bio-metanazione (BMP tests), valutazione della produzione di bio-idrogeno, analisi di biodegradabilità.
- Simulazioni di processi anaerobici in scala di laboratorio e semi-pilota, condotte mediante reattori automatizzati, finalizzate alla valutazione delle prestazioni di processo.
- Valutazione dell'efficacia di pretrattamenti meccanici, termici e termochimici applicati fanghi, rifiuti e biomasse.
-Simulazione numerica di processi aerobici e anaerobici, mediante l'utilizzo di software avanzati di modellizzazione matematica.

IRSA CNR



# STRUMENTAZIONE:

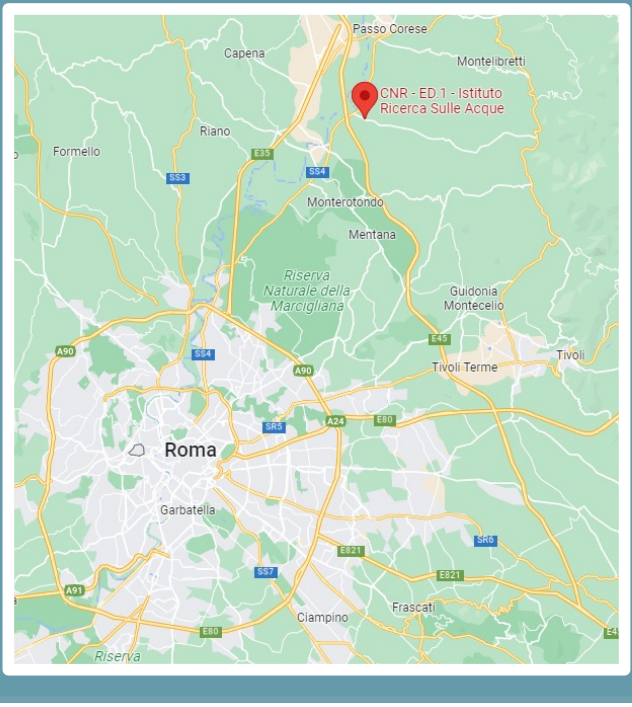
- Sistema automatico AMPTS II (Bioprocess Control, Sweden) per la misura del potenziale metanigeno di biomasse (BMP test).
- Reattori anaerobici agitati e termostatati in vetro o in acciaio INOX, muniti di sistemi avanzati di automazione, sensoristica (Temp, pH, ORP) e di sistemi automatici di captazione e misurazione del gas prodotto.
- Sistemi di trattamento termico (Laboklav 25b, SHP Steriltechnik AG, Germany) e meccanico (trasduttore ad ultrasuoni UP400S, dr. Hielscher, Germany).
- Gas Cromatografo con rivelatore FID o TCD (Agilent).
- Cromatografo in fase liquida con rivelatore UV-VIS (HPLC Dionex, Ultimate 3000).
- Cromatografo ionico a doppia linea con autocampionatore (Aquion, ThermoScientific).
- Software avanzati di modellizzazione matematica.

# CONTATTI:

Camilla Maria Braguglia (*camilla.braguglia@irsa.cnr.it*)
Andrea Gianico (*andrea.gianico@irsa.cnr.it*)
Agata Gallipoli (*agata.gallipoli@irsa.cnr.it*)

## Indirizzo

IRSA-CNR, Area della ricerca Roma 1
Strada Provinciale 35d – km 0,700
00010 Montelibretti (RM)



# *Per maggiori info visita il sito web:*

# [www.irsa.cnr.it](http://www.irsa.cnr.it)