

Titolo:***Produzione di Struvite con metodi termochimici***

L'assegnista lavorerà nel campo del trattamento delle biomasse, del recupero e dell'utilizzo dei rifiuti in un'ottica di economia circolare e di approvvigionamento energetico.

Il ricercatore farà parte di un team che sta già lavorando in attività e progetti europei H2020 e Horizon Europe, Interreg e Regionali e di collaborazione industriale. L'attività si svolgerà principalmente presso il Centro in Via Ciro Menotti, 48 MARINA DI RAVENNA (RA) - 48023 - IT.

Le attività si inseriscono in un progetto che ha l'obiettivo di produrre un materiale fertilizzante, la struvite, a partire da biomasse di scarto e dolomia nell'ambito del progetto regionale PR-FESR denominato STRUVITE.

Il Progetto STRUVITE mira a diminuire il contenuto di azoto (N) e fosforo (P) nei digestati (biomassa in uscita dai digestori anaerobici), sia agricoli derivanti da biomasse agricole e agroindustriali, sia municipali derivanti dalla digestione anaerobica di frazioni organiche urbane, al fine di recuperare elementi fertilizzanti e ridurre le emissioni in atmosfera di ammoniaca, metano e protossido di azoto, sia nella fase di stoccaggio che durante l'utilizzo agronomico. L'azoto e il fosforo recuperati dai digestati produrranno un fertilizzante di recupero rinnovabile e a lento rilascio (Struvite) che potrà sostituire i fertilizzanti minerali e di sintesi, come promosso dal nuovo Regolamento Europeo sui Fertilizzanti 2019/1009. Si prevede di installare un prototipo a valle di un digestore anaerobico e di trattare la frazione liquida, ottenuta a valle dell'impianto, tramite processi di separazione meccanica solitamente già utilizzati negli impianti di digestione anaerobica a umido. L'innovazione del processo sarà volta a valorizzare diversi tipi di reflui, recuperandone i nutrienti, per ottenere fertilizzanti sostenibili in alternativa ai tradizionali in un'ottica di Economia Circolare.

In dettaglio, l'assegnista avrà i seguenti compiti:

1. Analizzare da un punto di vista chimico la frazione liquida prodotta dal digestore anaerobico determinandone i quantitativi di nutrienti e di contaminanti;
2. analizzare da un punto di vista fisico (composizione chimica, porosità, composizione cristallina, ecc.) i composti biochar/dolomia prodotti dai processi termochimici effettuati con parametri diversi;
3. contribuire alla comprensione e all'analisi dei risultati delle analisi.

Caratteristiche del collaboratore:

- conoscenza dei processi termochimici per la trasformazione della biomassa;
- conoscenza ed esperienza nelle analisi chimiche e fisiche;
- capacità di analisi dei dati.