

## **Titolo della borsa di ricerca: “Recupero di ammonio e fosfati da acque reflue tramite processi di adsorbimento e scambio ionico”**

### **Progetto di ricerca.**

La ricerca avrà l'obiettivo completare lo sviluppo di un processo di valorizzazione di acque municipali tramite adsorbimento e scambio ionico di ammonio e fosfati, così da produrre fertilizzanti utilizzabili in agricoltura.

Il programma sperimentale comprenderà le seguenti attività: i) individuazione delle condizioni operative dello step adsorbimento e/o scambio ionico, sia per il recupero di ammonio che per quello di fosfato (altezza del letto adsorbente, tempo di contatto) che permettono di conseguire prestazioni ottimali in termini di resa di adsorbimento ed efficienza nell'uso del letto adsorbente; ii) ottimizzazione della fase di desorbimento (composizione del solvente, tempo di contatto, possibilità di riutilizzo del solvente in cicli ripetuti); iii) valutazione delle variazioni delle performance del processo all'aumentare del numero di cicli di adsorbimento / desorbimento effettuati con la stessa resina; iv) caratterizzazione del prodotto desorbito finale.