

15/11/2024 9.30, Aula F - Dipartimento di Scienze della Terra

## Approfondimenti sulla struttura delle zeoliti: una spinta per l'innovazione in campo ambientale.

Giorgia Confalonieri, PhD, Università di Roma La Sapienza

Le zeoliti sono minerali alluminosilicati microporosi dalle straordinarie proprietà chimico-fisiche, come lo scambio cationico e un elevato potere di assorbimento, che le rendono particolarmente promettenti per applicazioni in campo ambientale. La loro struttura porosa consente l'intrappolamento selettivo di molecole e ioni, rendendole ideali per la rimozione di contaminanti, il trattamento delle acque e la depurazione dell'aria. In questo seminario verranno illustrati alcuni esempi di applicazione delle zeoliti, evidenziando il loro ruolo cruciale nell'innovazione per l'ambiente e la *green economy*, con un focus particolare sugli studi strutturali. In questo contesto, la diffrazione a raggi X su polveri emerge come una tecnica essenziale per monitorare le variazioni strutturali di questi materiali durante il loro impiego. Questo tipo di analisi non solo permette di comprendere i meccanismi alla base del loro funzionamento, ma consente anche di ottimizzarne le prestazioni, adattandole alle specifiche esigenze ambientali e migliorandone l'efficacia.

