

# Cristallografia delle zeoliti: analisi strutturale di materiali di grande impatto tecnologico

Dr. Rosa Micaela Danisi

*Karlsruhe Institute of Technology (KIT), Institute of Applied Geosciences, Karlsruhe, Germania*

Le zeoliti rappresentano una classe di materiali ampiamente utilizzate nell'industria. Da oltre 40 anni vengono impiegate come catalizzatori nelle raffinerie di petrolio e attualmente ricoprono un ruolo chiave nella valorizzazione delle biomasse. Le alte temperature tipiche di tali processi industriali possono tuttavia danneggiare queste strutture microporose e influenzare le loro proprietà chimico-fisiche.

In questo seminario discuteremo alcuni dei metodi più comunemente utilizzati per incentivare stabilità e performance di questi materiali, ne analizzeremo gli effetti a livello strutturale utilizzando tecniche di diffrazione a raggi X e spettroscopiche. Infine, parleremo di scambio cationico all'interno di strutture microporose zeolitiche e di come, queste ultime, possano potenzialmente trovare applicazione nell'estrazione di risorse chiave da aree geotermali.

