

Titolo

Le zeoliti dei Campi Flegrei per la sostenibilità ambientale

Tematica

I Campi Flegrei rappresentano uno dei principali affioramenti al mondo di zeolite naturale, un minerale microporoso caratterizzato da un'elevata capacità di scambio cationico e spiccate proprietà adsorbenti. Grazie alla loro struttura cristallina e alla capacità di interagire con diverse specie chimiche, le zeoliti costituiscono risorse minerali di grande interesse tecnologico, impiegate in ambiti che spaziano dalla bonifica ambientale alla medicina, dall'agricoltura alla zootecnia.

L'attività permetterà agli studenti di comprendere come le proprietà microscopiche di questi minerali ne determinino il comportamento macroscopico e gli utilizzi pratici. Attraverso semplici esperimenti di laboratorio, i partecipanti metteranno a confronto diversi materiali adsorbenti (zeoliti naturali e sintetiche, minerali argillosi e carbone attivo), valutandone la capacità di rimuovere sostanze coloranti in soluzione, come il blu di metilene e vari coloranti alimentari.

L'osservazione della variazione cromatica delle soluzioni consentirà di visualizzare direttamente i processi di interazione soluto-adsorbente, introducendo i concetti fondamentali di adsorbimento e scambio ionico. L'esperienza mostrerà come una risorsa geologica del territorio flegreo possa trasformarsi in un materiale funzionale ed ecosostenibile.

Obiettivi formativi:

- ✓ Comprendere le proprietà dei minerali microporosi e le loro principali applicazioni.
- ✓ Sviluppare competenze sperimentali attraverso semplici prove di laboratorio.
- ✓ Valorizzare le risorse geologiche locali.

Articolazione oraria Modulo (Numero di ore: 5)

N.Ore	Attività	Sede	Tutor
1	Test di ingresso	DiSTAR	Docenti DiSTAR
3	Lezioni teoriche e laboratorio	DiSTAR	Docenti e/o Personale tecnico DiSTAR
1	Test finale	DiSTAR	Docenti DiSTAR

Impiego del personale e Capacità Laboratori

Capacità Max di accoglienza Laboratori DiSTAR	15 studenti
---	-------------