

**Titolo della tesi e/o breve descrizione dell'argomento di tesi:** Relazione tra i cambiamenti delle proprietà meccaniche di terreni piroclastici trattati con calce o con altri additivi e l'evoluzione mineralogica e microstrutturale indotta dal trattamento.

I lavori di tesi si collocano all'interno di un progetto di ricerca di base dal titolo *"Multi-scale analysis for the correlation of mechanical , micro-structural and chemo -mineralogical evolution of different lime treated soils"* coordinato da Costanza Cambi. Al progetto collaborano, all'interno del Dipartimento, la prof.ssa Paola Comodi e la Dr.ssa Azzurra Zucchini. Nell'ottica di una sempre più auspicata economia circolare, anche nel settore della geologia applicata, sono in crescita le indagini di ricerca volte ad individuare tecniche utili per il recupero di materiali di scarto, come terre argillose e/o terreni piroclastici con caratteristiche geotecniche scadenti.

Il progetto ha come obiettivo quello di studiare le relazioni tra i cambiamenti chimico mineralogici e microstrutturali di terreni trattati con calce (e/o con altri additivi) e la loro evoluzione in termini di proprietà meccaniche. Si tratta pertanto di un lavoro che si avvale di metodologie tipiche della geologia applicata e della meccanica delle terre (prove geotecniche di resistenza al taglio, compressibilità etc... ) e di tecniche di analisi di natura mineralogica e microstrutturale (diffrattometri XRD, analisi SEM, analisi termogravimetriche etc...). Al progetto collaborano:

- Il Dipartimento di Ingegneria dell'Università di Perugia (area geotecnica)
- Il Dipartimento di Ingegneria civile e meccanica dell'Università di Cassino e del Lazio meridionale (area Geotecnica)
- L'Institut des Materiaux Jean Rouxel (IMN) dell'Università di Nantes (Francia)

È possibile che venga richiesto di svolgere parte della sperimentazione presso le strutture sopra citate.

**Relatore** C. Cambi

**Potenziale Co-Relatore:** P. Comodi, A. Zucchini

**Prerequisiti:** Laurea triennale in geologia; superamento dell'esame Meccanica delle terre e delle rocce della LM in Scienze e tecnologie Geologiche.