



## POLIMI 03 – Geotecnica

### Attività

Le attività svolte dalla sezione Geotecnica riguardano la modellazione del comportamento meccanico di geomateriali (terreni e rocce tenere) e lo studio di problemi di interazione tra terreno e struttura, sotto carichi statici e sollecitazioni dinamiche/impulsive.

Particolare attenzione è posta sull'interazione ambiente-struttura e sullo studio degli effetti di carichi ambientali (variazioni dei livelli di falda, effetti stagionali di carattere termico e idraulico, ...) su strutture e geo-strutture (opere di sostegno attive e/o passive, opere in terreni sciolti, opere in terra rinforzata).

### Servizi per le aziende

- esecuzione di prove sperimentali in sito e in laboratorio
- progettazione ed esecuzione di prove di carico orizzontale su fondazioni profonde
- modellazione numerica di problemi al contorno
- sviluppo di approcci progettuali specifici per problemi di interazione tra terreno e struttura

### Strumentazione

Il laboratorio prevede una sezione sperimentale e una numerica:

#### Sperimentale

- sistema di acquisizione digitale per monitoraggio delle condizioni di parziale saturazione in terreni sciolti (3 sonde per la misurazione del contenuto di acqua, 1 equitensiometro, 1 tensiometro jet-fill)
- sistema analogico per l'esecuzione di prove di carico su piastra (diametro 300 mm), per la determinazione dei moduli di rigidezza di sottofondi stradali e terreni di riempimento
- telai per la realizzazione di prove edometriche e di creep
- cella triassiale ordinaria per l'esecuzione di prove ad elevata pressione di confinamento
- telaio di contrasto per la realizzazione di prove in piccola scala di problemi di interazione tra terreno e struttura (prove in controllo di carico, con due componenti indipendenti di carico ortogonali tra loro)

#### Numerica

- codici di calcolo ad elementi finiti, alle differenze finite, agli elementi distinti per la modellazione di problemi statici e dinamici/impulsivi (ad esempio effetti sismici o problemi di impatto)

### Responsabile Scientifico

Prof. Francesco Calvetti

Politecnico di Milano - Polo territoriale di Lecco

Via G. Previati, 1/c - 23900 Lecco

Tel. 0341.48.8700