

**Titolo della tesi:** Elaborazione di prove penetrometriche statiche nelle alluvioni romane (Tesi Compilativa)

**Tipo di Laurea:** Laurea Triennale in Ingegneria per l'Ambiente e il Territorio

**Sessione di Laurea:** Novembre

**Anno accademico:** 2015/2016

**Nome Candidato:** Silvia Di Giove

**Matricola:** 1477928

**Relatore:** Prof. Ing. Quintilio Napoleoni

**SSD Relatore:** ICAR/07

La geotecnica rappresenta lo studio delle proprietà meccaniche e delle caratteristiche tecniche dei terreni e delle rocce.

Tra le maggior difficoltà che si affrontano nello studio della geotecnica derivano da due elementi:

- il complesso comportamento meccanico del terreno, tipicamente elastoplastico, in cui la deformabilità è (anche) dipendente dal livello di deformazione;
- la variabilità spaziale delle proprietà meccaniche dei terreni, che possono mutare anche all'interno della stessa unità geotecnica e anche a distanza di pochi metri.

I temi affrontati in questa disciplina sono molteplici e numerosi sono i campi di applicazione, che vanno dall'edilizia alla stabilizzazione del territorio, dalla realizzazione di grandi opere infrastrutturali (strade ferrovie, aeroporti) al ripristino di monumenti ai lavori in prossimità di edifici di grande importanza storico ed artistica, in ambito urbano.

Proprio in quest'ultimo campo, alla complessità dell'analisi del comportamento meccanico dei terreni si somma la difficoltà di dover analizzare l'interazione tra l'opera in costruzione, il terreno e le opere esistenti.

Su questo aspetto particolarmente attuale visto il notevole sviluppo delle metropoli, si è concentrata negli ultimi anni la letteratura scientifica di ambito geotecnico, con numerosi articoli nei quali si è teso ad individuare le caratteristiche meccaniche principali dei terreni delle singole città ed eventuali loro peculiarità.

A titolo di esempio, in questo ambito ricordiamo nel caso particolare della città di Roma la nota tecnica "*Caratteri stratigrafici, idrogeologici e geotecnici delle alluvioni tiberine del Centro Storico di Roma*" scritto dall'ingegner Corazza in collaborazione con M. Lanzini, C. Rosa e R. Salucci e pubblicato nel 1999 dalla rivista "*Il Quaternario*" (*Italian Journal of Quaternary Sciences*). Questo lavoro, ultimo in ordine di tempo di una ricerca più che trentennale, definisce i caratteri stratigrafici e

meccanici principali dei terreni della colonna stratigrafica che tipicamente si incontra nella città di Roma.

Questo traguardo è stato in parte raggiunto grazie alla notevole mole di dati disponibili, derivanti dalle indagini geotecniche svolte per il progetto di opere civili oppure per scopi prettamente di ricerca. Si tratta in pratica di definire una suddivisione per tipologie omogenee di materiali di tutti i terreni dell'area romana, riconoscendone tratti morfogenetici e meccanici comuni ed individuando le singole peculiarità degli orizzonti stratigrafici.

Questo lavoro di tesi nasce appunto nel solco di questa ricerca, ed intende focalizzarsi sui terreni alluvionali di Roma presentando un'analisi e un confronto critico tra i valori dei parametri deformativi di tali depositi riscontrati nel corso delle indagini svolte per il progetto della nuova linea metropolitana "Metro C", e i dati storici di Corazza et al 2009. In particolare, per l'analisi del profilo geotecnico e della caratterizzazione meccanica delle alluvioni sono stati utilizzati e rielaborati i dati forniti dallo studio di indagini in sito (nello specifico di prove penetrometriche statiche, CPT).