

# PALI DI FONDAZIONE E PALIFICATE

(6 CFU)

(Laurea Specialistica in Ingegneria Idraulica, dei Trasporti e del Territorio)

(ing. Nunziante Squeglia)

Numero totale di ore di lezione (L): **45**  
Numero totale di ore di esercitazione (E) **15**

**Propedeuticità:** Tecnica delle Costruzioni

**Obiettivi:** Il corso ha come obiettivo l'apprendimento dei fondamenti per l'analisi delle strutture interagenti con il terreno in particolare delle fondazioni profonde (pali di fondazione e strutture di collegamento) sia dal punto di vista geotecnico sia dal punto di vista strutturale.

**Programma di massima:**

TIPOLOGIE ED ESEMPI DI FONDAZIONI PROFONDE -

RICHIAMI DI INDAGINI GEOTECNICHE -

TECNICHE DI ESECUZIONE DEI PALI DI FONDAZIONE – Descrizione critica delle attrezzature occorrenti per la realizzazione dei pali trivellati, battuti, elica, pressati e micropali.

REQUISITI DI PROGETTO E NORMATIVA DI RIFERIMENTO - D.M. 11 Marzo 1988, OPCM 3274, D.M. 16 Gennaio 1996, Eurocodice 7, Eurocodice 8).

CARICO LIMITE DEL PALO SINGOLO E DELLE PALIFICATE - formule statiche, correlazioni con prove in sito, pali di grande diametro, micropali, sperimentazione diretta, effetto di guppo, attrito negativo, teoria di Broms

SPERIMENTAZIONE SUI PALI DI FONDAZIONE – Prove di carico, Prove dinamiche, Controlli non distruttivi

ANALISI DELLE FONDAZIONI SU PALI IN CONDIZIONI DI ESERCIZIO - cedimento del palo singolo e della palificata, interazione terreno-fondazione, comportamento delle palificate sottoposte a carichi dinamici o ciclici

ADEGUAMENTO DI FONDAZIONI ESISTENTI – adeguamento per carenze progettuali, per modifica della destinazione d'uso, per modifiche normative

ESERCITAZIONE - Dimensionamento di una struttura di fondazione, in alternativa studio delle opere di fondazione della struttura assegnata nel progetto di Tecnica delle Costruzioni.

**Testi di riferimento:**

- C. Viggiani, *Fondazioni*, Hevelius Edizioni.
- R. Lancellotta e J. Calavera, *Fondazioni*, McGraw-Hill
- Materiale distribuito durante il corso dal docente

**Modalità di svolgimento dell'esame:**

Prova scritta. Orale con discussione del progetto