

# **GEOTECNICA**

**ing. Nunziante Squeglia**

## **1. INTRODUZIONE AL CORSO**

**Il docente - [squeglia@ing.unipi.it](mailto:squeglia@ing.unipi.it)**

**La pagina web: <http://www.ing.unipi.it/geotecnica>**

**Ricevimento studenti**

**Informazioni sul corso**

- Esercitazioni (orario)**
- Prova intermedia (facoltativa, solo orale e se registrati)**
- Prova scritta (tre quesiti, due ore)**
- Prova orale**

## Bibliografia

R. Lancellotta, *Geotecnica*, Zanichelli

J. Atkinson, *Geotecnica*, McGraw-Hill

R. Nova, *Fondamenti di meccanica delle terre*, McGraw-Hill

Colombo e Colleselli, *Elementi di geotecnica*, Zanichelli

Lambe e Whitman, *Meccanica dei terreni*, Flaccovio

C. Viggiani, *Fondazioni*, Hevelius Edizioni.

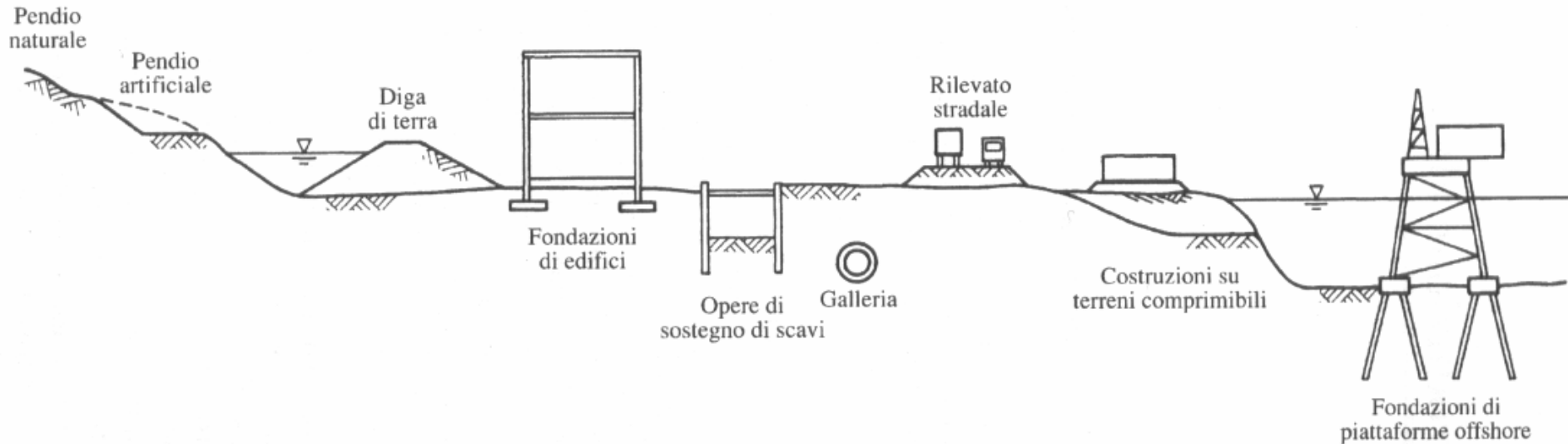
R.Lancellotta e J. Calavera, *Fondazioni*, McGraw-Hill

Materiale distribuito durante il corso dal docente (diapositive)

## **Cosa è la Geotecnica?**

**La geotecnica è la disciplina dell'ingegneria che studia la risposta meccanica di terreni e rocce alle azioni di superficie trasmesse da manufatti, alle azioni di volume causate da gravità, eventi sismici o moti filtranti, alle variazioni di geometria del mezzo associate ad erosione e scavi all'aperto o in sotterraneo**

# Esempi di Opere Geotecniche



## INGREDIENTI PER UNA CORRETTA SOLUZIONE DI UN PROBLEMA GEOTECNICO

**MECCANICA DEI TERRENI**

Relazioni costitutive

Analisi dei problemi al finito

**GEOLOGIA, INDAGINI**

Conoscenza della storia geologica

Adeguate conoscenza del sottosuolo

**ESPERIENZA**

Analisi di esperienze precedenti

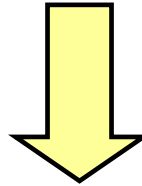
**ECONOMIA**

Confronto tra soluzioni alternative

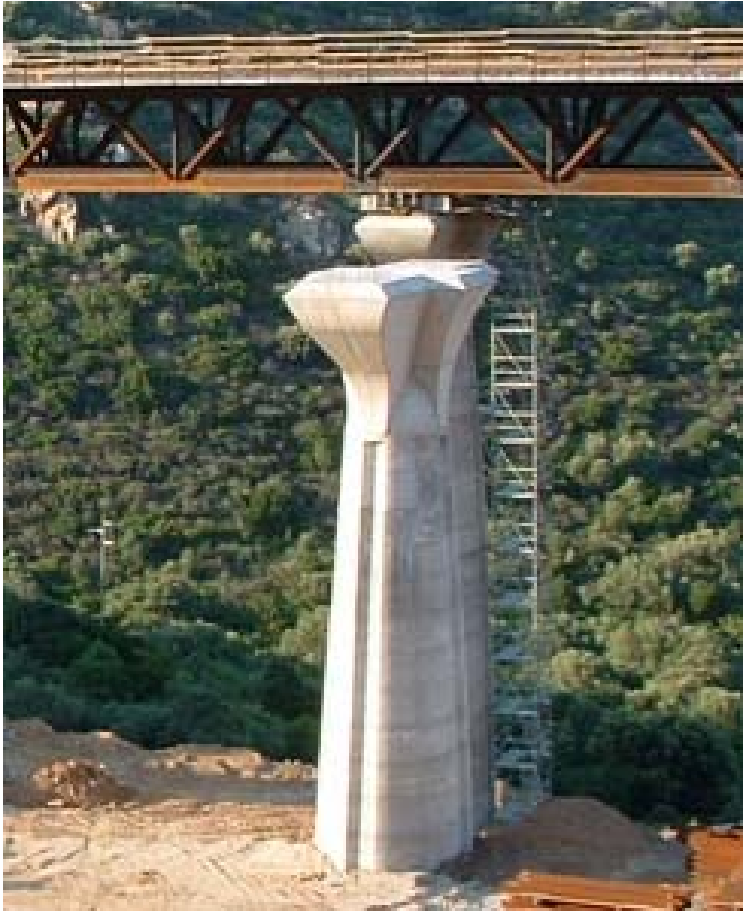


**INGREDIENTE SPECIALE**

**NECESSITÀ DI EFFETTUARE  
VALUTAZIONI QUANTITATIVE**



**MODELLAZIONE**



**MODELLAZIONE DI  
COSTRUZIONI  
ESEGUITE CON  
MATERIALI  
INDUSTRIALI**

**Caratteristiche “note”**



**MODELLAZIONE DI COSTRUZIONI INTERAGENTI O  
COSTRUITE CON MATERIALI NATURALI  
Caratteristiche del materiale non note a priori**



# **SCHEMA DEL CORSO**

## **Parte 1 (primo periodo)**

---

**1 – *introduzione***

**2 – Formazione e classificazione**

**3 – Modellazione del comportamento meccanico**

**4 – Indagini geotecniche**

## **Parte 2 (secondo periodo)**

---

**5 – Metodo dell'equilibrio limite e dell'analisi limite**

**6 – Scavi e stabilità dei pendii**

**7 – Spinta delle terre e strutture di sostegno**

**8 – Fondazioni superficiali**

**9 – Fondazioni profonde**