



POLITECNICO
MILANO 1863



POLO TERRITORIALE DI
LECCO

Scuola di Dottorato 2019, Lecco, 1-3 Luglio
"Meccanica Computazionale e Applicazioni all'Ingegneria Geotecnica"
Coordinatore: Prof. Claudio Tamagnini – Università di Perugia

Lunedì 1 Luglio 2019

a) Mattina (2h + 2h)

- Introduzione al corso
- Equazioni governanti per i problemi di ingegneria geotecnica

b) Pomeriggio (2h + 3h)

- Il metodo degli Elementi Finiti nella risoluzione di problemi lineari: condizioni drenate, condizioni non drenate
- Problemi accoppiati di filtrazione e deformazione in condizioni non stazionarie (consolidazione)

Martedì 2 Luglio 2019

a) Mattina (2h + 2h)

- Modellazione costitutiva dei terreni nell'ambito della teoria della plasticità: fondamenti
- Teoria della plasticità perfetta
- Plasticità con incrudimento isotropo ed anisotropo (cenni)

b) Pomeriggio (2h + 3h)

- Il metodo degli Elementi Finiti nella risoluzione di problemi non lineari
- Risoluzione iterativa delle equazioni di conservazione in forma discreta
- Integrazione numerica di equazioni costitutive formulate in forma incrementale

Mercoledì 3 Luglio 2019

a) Mattina (2h + 2h)

- Aspetti caratterizzanti i problemi di ingegneria geotecnica nelle applicazioni di meccanica computazionale: condizioni al contorno e condizioni iniziali
- Problemi a geometria variabile: simulazione di processi di scavo o di costruzione
- Il "locking" nella analisi del comportamento di mezzi incompressibili e quasi-incompressibili
- Convergenza della soluzione al diminuire della dimensione degli elementi in presenza di localizzazione delle deformazioni (cenni)