



Scuola di Dottorato Invernale 2021

La Scuola di Dottorato Invernale 2021

Comportamento idromeccanico delle argille naturali e compattate alla scala micro e macro: analisi sperimentale e modellazione numerica

si terrà su piattaforma on-line dal 1 al 3 Marzo 2021.

La Scuola tratterà i fenomeni fisici, chimici e meccanici che si verificano alla micro e alla meso-scala e influenzano il comportamento dei terreni argillosi naturali e compattati alla macro-scala, ponendo particolare enfasi sui risultati delle più recenti ricerche sperimentali e di modellazione. Verranno presentati gli aspetti relativi alla genesi delle argille di differente micro e meso-struttura, sia consolidate sia compattate, e verranno illustrati i processi micro-strutturali cui corrispondono diversi aspetti del macro-comportamento del materiale. Al contempo, saranno presentate le leggi costitutive in campo elasto-plastico atte a rappresentare il comportamento idro-meccanico dei materiali argillosi caratterizzati alla micro e alla meso-scala. A riguardo sarà fornita una panoramica delle relazioni tra diversi aspetti della risposta dei terreni argillosi alla macro-scala e le caratteristiche della micro e della meso struttura cui questi sono connessi, illustrando le leggi costitutive che li descrivono.

Verranno presentati concetti di base sull'incidenza della mineralogia delle particelle, e delle condizioni di deposizione o di compattazione, rispettivamente sulla risposta di argille consolidate sature, naturali o ricostituite, e compattate. Si continuerà con l'analisi dell'incidenza della composizione del fluido interstiziale per le argille sature, e di aggreganti, per le argille compattate. Le lezioni affronteranno anche il comportamento delle argille fessurate, di quelle alterate dal clima e, infine, dei terreni di transizione.

La Scuola sarà organizzata su sessioni di 4 ore di mattina e 4 ore di pomeriggio. Le lezioni saranno tenute da docenti appartenenti a diverse sedi italiane.

Per motivi organizzativi, è richiesta l'iscrizione entro il 25 febbraio tramite un messaggio di posta elettronica all'indirizzo gnig@gnig.it, indicando nome, cognome, ciclo di dottorato, sede.

Ulteriori informazioni nel sito www.gnig.it



Docenti

- Angelo Amorosi – *Sapienza Università di Roma*
- Francesco Cafaro - *Politecnico di Bari*
- Federica Cotecchia - *Politecnico di Bari*
- Caterina Di Maio - *Università della Basilicata*
- Gaetano Elia - *Politecnico di Bari*
- Domenico Gallipoli - *Università di Genova*
- Cristina Jommi - *Politecnico di Milano*
- Guido Musso - *Politecnico di Torino*
- Alessandra Nocilla - *Università di Brescia*
- Giacomo Russo - *Università di Napoli Federico II*
- Roberto Vassallo - *Università della Basilicata*
- Claudia Vitone - *Politecnico di Bari*



Gruppo Nazionale di Ingegneria Geotecnica

| Lunedì 1 Marzo | | |
|----------------------|---------------|---|
| Sessione Mattutina | 09:00 - 09:20 | Saluti e introduzione Stefano Aversa - Presidente dello GNIG |
| | 09:20 - 10:50 | Composizione, microstruttura e stato delle argille consolidate; processi microstrutturali alla base del comportamento macroscopico delle argille Federica Cotecchia - <i>Politecnico di Bari</i> |
| | 10:50 - 11:10 | Discussione |
| | 11:10 - 11:20 | Pausa |
| | 11:20 - 12:50 | Modellazione costitutiva delle argille naturali. Gaetano Elia - <i>Politecnico di Bari</i> |
| | 12:50 - 13:10 | Discussione |
| Sessione Pomeridiana | 14:30 - 16:00 | Il comportamento elastico delle argille: modellazione costitutiva alla macro-scala ispirata dai caratteri micro-strutturali. Angelo Amorosi - <i>Sapienza Università di Roma</i> |
| | 16:00 - 16:20 | Discussione |
| | 16:20 - 16:30 | Pausa |
| | 16:30 - 18:00 | Comportamento meccanico delle argille fessurate Claudia Vitone - <i>Politecnico di Bari</i> |
| | 18:00 - 18:20 | Discussione |



Gruppo Nazionale di Ingegneria Geotecnica

| Martedì 2 Marzo | | |
|----------------------|---------------|---|
| Sessione Mattutina | 9:00 - 10:30 | Comportamento meccanico di argille soggette ad alterazione di origine climatica Francesco Cafaro - <i>Politecnico di Bari</i> |
| | 10:30 - 10:50 | Discussione |
| | 10:50 - 11:00 | Pausa |
| | 11:00 - 12:30 | Permeabilità e pressioni interstiziali in una frana in argille tettonizzate Roberto Vassallo - <i>Università della Basilicata</i> |
| | 12:30 - 12:50 | Discussione |
| Sessione Pomeridiana | 14:30 - 16:00 | Influenza della composizione chimica del fluido interstiziale sul comportamento meccanico di terreni argillosi a diversa composizione mineralogica Caterina Di Maio - <i>Università della Basilicata</i> |
| | 16:00 - 16:20 | Discussione |
| | 16:20 - 16:30 | Pausa |
| | 16:30 - 18:00 | Microstruttura e risposta chemo-idraulica delle argille compattate Guido Musso - <i>Politecnico di Torino</i> |
| | 18:00 - 18:20 | Discussione |



Gruppo Nazionale di Ingegneria Geotecnica

Mercoledì 3 Marzo

| Mercoledì 3 Marzo | | |
|----------------------|---------------|--|
| Sessione Mattutina | 9:00 - 10:30 | L'estensione dei modelli elasto-plastici ad argille non sature: il BBM Domenico Gallipoli - <i>Università di Genova</i> |
| | 10:30 - 10:50 | Discussione |
| | 10:50 - 11:00 | Pausa |
| | 11:00 - 12:30 | Microstruttura e modellazione idro-meccanica dei terreni compattati Cristina Jommi - <i>Politecnico di Milano</i> |
| | 12:30 - 12:50 | Discussione |
| Sessione Pomeridiana | 14:30 - 16:00 | Comportamento micro e macro delle argille trattate Giacomo Russo - <i>Università di Napoli Federico II</i> |
| | 16:00 - 16:20 | Discussione |
| | 16:20 - 16:30 | Pausa |
| | 16:30 - 18:00 | Comportamento meccanico dei terreni di transizione Alessandra Nocilla - <i>Università di Brescia</i> |
| | 18:00 - 18:20 | Discussione |