

Università degli studi di Napoli Federico II

Scuola Politecnica e delle Scienze di base

Dipartimento di Ingegneria Civile, Edile ed Ambientale



TESI DI LAUREA:

**SPERIMENTAZIONE IN MODELLO FISICO SULL'INNESCO DI
FRANE DI COLATA RAPIDA**

Relatore:

Ch.mo Prof. G. Urciuoli

Correlatore:

Dott. Ing. R. Papa

Candidata:

Alessia Cardaropoli

MATR. N49/2

Anno accademico 2013-2014

Obiettivo della presentazione

Analisi del comportamento idraulico e meccanico di un pendio parzialmente saturo ricostruito in laboratorio



Effetti di eventi di pioggia particolarmente intensi responsabili dell'innescò di fenomeni di colata rapida sui versanti naturali



Inquadramento della regione Campania rispetto alle zone ad alto rischio di dissesto idrogeologico

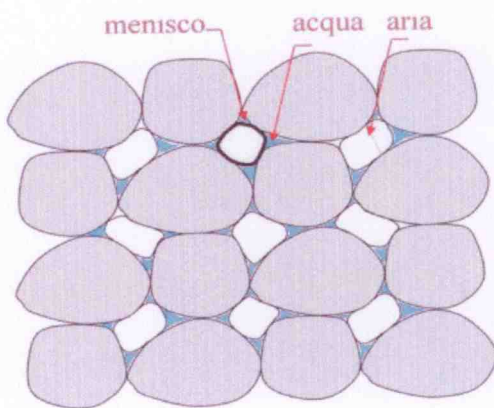
Contenuti della presentazione

- 1) I terreni parzialmente saturi
- 2) Le colate di fango
- 3) Il modello sperimentale e gli strumenti di misura
- 4) Prove in laboratorio
- 5) Conclusioni

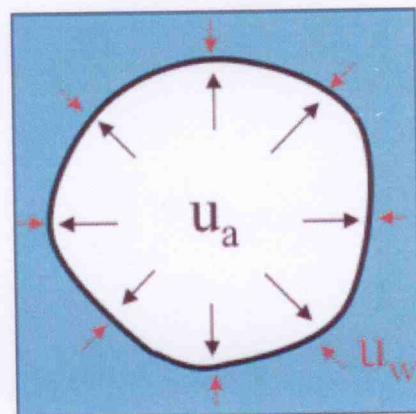
I terreni parzialmente saturi

- ❖ Mezzi trifase costituiti da fase solida, liquida e gassosa (particelle di terreno, acqua e aria).
- ❖ La differenza di pressione tra l'aria e l'acqua è detta suzione di matrice → $u_a - u_w = s$

- ❖ I due mezzi sono separati da sottili membrane chiamate menischi, costituite da molecole d'acqua, in grado di sopportare sforzi di trazione; ciò consente l'instaurarsi di tale differenza di pressione.



rappresentazione dei menischi



pressione all'interno dei menischi

