

1 Laboratorio di Geotecnica

---

2 Anno Accademico 2020/2021

3

4

5

6

7 Preparazione prova triassiale

8

9

10

11

12

13

14 Docente del corso: Prof. Ing. Riccardo Castellanza;

15 Tecnico di Laboratorio: Geol. Nicoletta Fusi;

16 Esercitatore: Ing. Giuseppe Dattola

17 Tutor: Geologi Nicola Bavaresco e Andrea Galli.

18

# 19 Preparazione della prova triassiale dei terreni

20 **Scopo:** La prova triassiale è usualmente impiegata per la caratterizzazione meccanica dei terreni e delle rocce a  
21 differenti pressioni di confinamento. Nella fattispecie la prova triassiale consente di valutare la resistenza a  
22 taglio, la deformabilità dei campioni a differenti livelli di sforzo ed infine la dilatanza.

23 **Modalità di esecuzione (Fase di preparazione):** Al termine della fase di preparazione si avrà un campione secco.

24 Le operazioni da svolgere sono le seguenti:

- 25 1. Si valuta che i tubi dell'apparecchiatura siano liberi da incrostazioni verificando che il passaggio dell'aria  
26 a rubinetti aperti avviene normalmente.
- 27 2. Si inserisce una pietra porosa e una carta da filtro alla base dell'apparecchiatura.
- 28 3. Si inserisce una membrana in lattice alla base.
- 29 4. Si inseriscono gli anelli di gomma (O-Ring) in modo da fissare la membrana alla base. L'inserimento degli  
30 anelli di gomma avviene attraverso un apposito anello con un intaglio verticale detto tendi O-ring;
- 31 5. Si inserisce la mold attorno alla membrana in lattice.
- 32 6. Si aggiunge il materiale da provare costruendolo per strati e pestandolo delicatamente.
- 33 7. Si fa passare la testa di carico all'interno dell'anello contenente due O-Ring.
- 34 8. Si inserisce superiormente la carta da filtro, la pietra porosa ed infine la tesa di carico;
- 35 9. Si risvolta la membrana in modo da coprire la tesa di carico.
- 36 10. Si inseriscono gli O-Ring e si toglie l'anello che li conteneva.
- 37 11. Si collega il rubinetto della pressione inferiore al tubo del vuoto.
- 38 12. Si toglie la mold.
- 39 13. Si inserisce il contenuto all'interno della cella fissandone le tre viti;
- 40 14. Si inserisce l'acqua nella cella alla pressione di 20 kPa fino a raggiungere la valvola superiore che verrà  
41 chiusa non appena l'acqua fuoriesce;
- 42 15. Si toglie il tubo del vuoto in quanto con la pressione di cella il campione si sostiene.

43 **Prescrizioni della normativa:** La normativa di riferimento è la norma ASTM-D2850, ASTM-D4767, ASTM-  
44 D7181

- 45 1.

46 **Elaborazione dei risultati della prova:** I risultati della prova sono analizzati nel modo seguente.