

1 Laboratorio di Geotecnica

2 Anno Accademico 2020/2021

3

4

5

6

7 Prova Proctor

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 Prova Proctor

20 **Scopo:** Misurare il grado di compattazione di un terreno al variare del contenuto d'acqua iniziale e quindi
21 determinare il contenuto d'acqua ottimale per la massima compattazione.

22 **Modalità di esecuzione:** La prova si compone delle seguenti fasi

- 23 1. Si misura la tara del contenitore e il suo valore sarà indicato con T_c ;
- 24 2. Si inserisce il materiale secco nel contenitore e il suo peso sarà P_{lc} ;
- 25 3. Si effettua la differenza tra i due pesi in modo da avere il peso solido $P_s = P_{lc} - T_c$;
- 26 4. Si fissa un contenuto d'acqua w_0 e si determina il peso dell'acqua in modo da avere il valore del contenuto
27 d'acqua prefissato. Il peso dell'acqua sarà pari ad $P_w = w_0 P_s$.
- 28 5. Si aggiunge l'acqua e si mescola all'interno del campione in modo da omogenizzare il tutto;
- 29 6. Si ingrassano le pareti della mold dove verrà costruito il campione
- 30 7. Si pesa la mold e si misurano le sue dimensioni;
- 31 8. Si aggiunge la parte superiore alla mold detta collare;
- 32 9. Si costruisce il primo strato e si usa il pestello di Proctor in modo da effettuare 25 colpi per lo standard
33 mentre per il pestello modificato 56. La sequenza dei colpi è riportata nelle schede di teoria. Nella mold
34 standard si costruiscono 3 strati nella mold modificata 5 strati.
- 35 10. Si ripete il punto 9 fino a quando non si completano tutti gli strati.
- 36 11. Si toglie la parte superiore della mold e si raso il campione in modo da avere la stessa altezza della mold.
- 37 12. Si pesa il campione con mold
- 38 13. Si estrae il campione della mold
- 39 14. Si divide il campione in 4 parti
- 40 15. Si scelgono due porzioni delle quattro parti e tra queste si estraggono delle sotto-porzioni di cui si misura
41 il contenuto d'acqua come fatto in precedenza per altre prove sperimentali.

42 **Prescrizioni della normativa:** La normativa di riferimento è la norma ASTM-D698 e ASTM-D1557

- 43 1. Nella mold standard si costruiscono 3 strati mentre nella modificata si costruiscono 5 strati;
- 44 2. I numero dei colpi del pestello è 25 nella standard e 56 nella modificata.

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