

1 Laboratorio di Geotecnica

---

2 Anno Accademico 2020/2021

3

4

5

6

7 Prove meccaniche su terreni: prova edometrica

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 edometrica

20 **Scopo:** La prova edometrica serve a misurare i parametri di compressibilità e di consolidazione necessari per la  
21 previsione dei cedimenti del terreno e del tempo necessario affinché questi avvengano.

22 **Modalità di esecuzione nel caso del campione indisturbato:** La prova edometrica si svolge nelle seguenti fasi:

- 23 1. Si pesa l'anello tara  $T_c$ ;
- 24 2. Si campiona il materiale con l'anello e si spianano le due basi del campione.
- 25 3. Si pesa l'anello con il materiale  $P_t$ ;
- 26 4. Si inserisce il campione nella cella edometrica e si monta la parte superiore con le tre viti;
- 27 5. Si alloggia il contenitore nell'apparecchiatura;
- 28 6. Si monta il telaio e il relativo trasduttore degli spostamenti;
- 29 7. Si immerge il campione con l'acqua;
- 30 8. Si collocano i pesi del primo gradino e si inizia contemporaneamente l'acquisizione del dato;
- 31 9. Per ogni gradino di carico o di scarico si lascia consolidare un giorno registrando i dati;

32 **Modalità di esecuzione nel caso del campione rimaneggiato:**

33 La prova edometrica si svolge nelle seguenti fasi:

- 34 1. Si pesa l'anello tara  $T_c$ ;
- 35 2. Si prepara il campione impastandolo con un quantitativo d'acqua analogo del limite liquido.
- 36 3. Si mette il materiale nell'anello e si spianano le due basi del campione.
- 37 4. Si pesa l'anello con il materiale  $P_t$ ;
- 38 5. Si inserisce il campione nella cella edometrica e si monta la parte superiore con le tre viti;
- 39 6. Si alloggia il contenitore nell'apparecchiatura;
- 40 7. Si monta il telaio e il relativo trasduttore degli spostamenti;
- 41 8. Si immerge il campione con l'acqua;
- 42 9. Si collocano i pesi del primo gradino e si inizia contemporaneamente l'acquisizione del dato;
- 43 10. Per ogni gradino di carico o di scarico si lascia consolidare un giorno registrando i dati;

44 **Prescrizioni della normativa:** La normativa di riferimento è la norma ASTM-D2435

- 45 1. Ogni incremento di carico deve durare 24 ore quando si vuole solo il cedimento di consolidazione.
- 46 2. Se si vuole ottenere anche il cedimento secondario è necessario che ogni incremento di carico duri 48 ore.

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

Avvertenza: il presente documento è da intendersi come materiale didattico interno ad uso esclusivo degli studenti partecipanti al corso.