

Laboratorio di Geotecnica

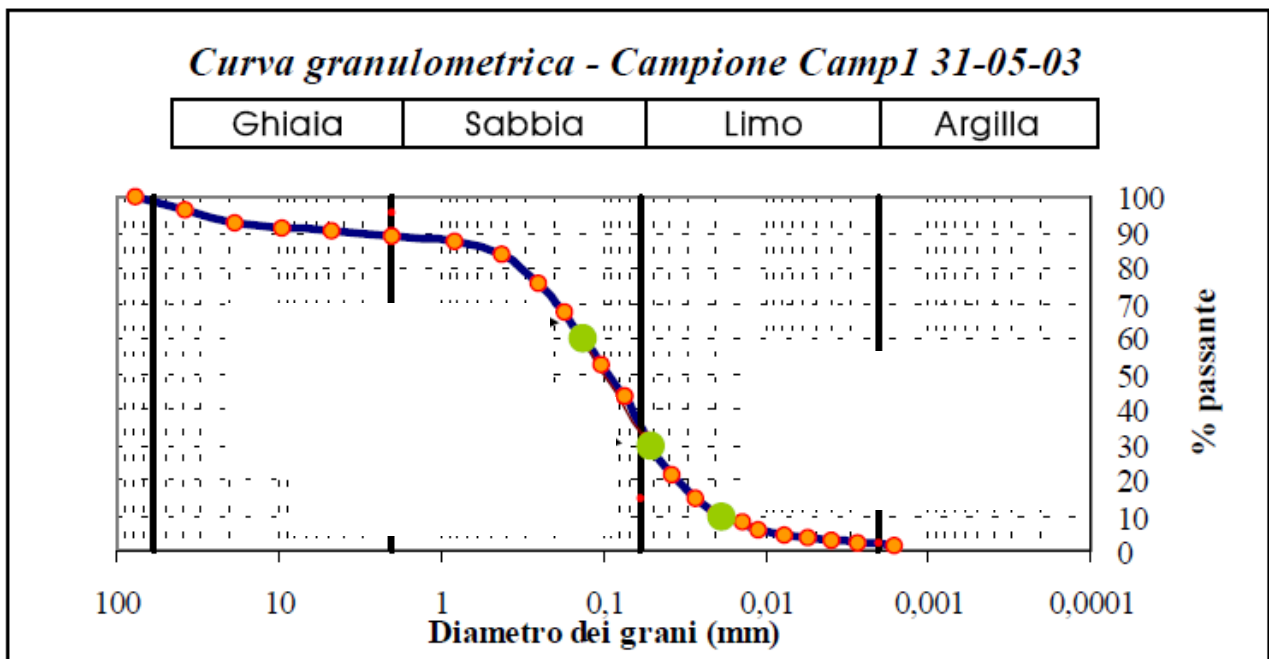
Docente: R. Castellanza
 Compito del 18/02/2013

Esercizio 1

Per la curva granulometrica riportata in figura definire:

- la percentuale in peso di ghiaia, sabbia, limo e argilla
- il coefficiente di uniformità C_u e di curvatura C_c
- l'indice I_p e l'attività $A (=I_p/CF)$ (ove possibile)
- il tipo di terreno in base alle classificazioni AASHTO e USCS, determinare

Campione C1



Campione	Descrizione	W_L	W_p	AASHTO	USCS
C1		36	25		

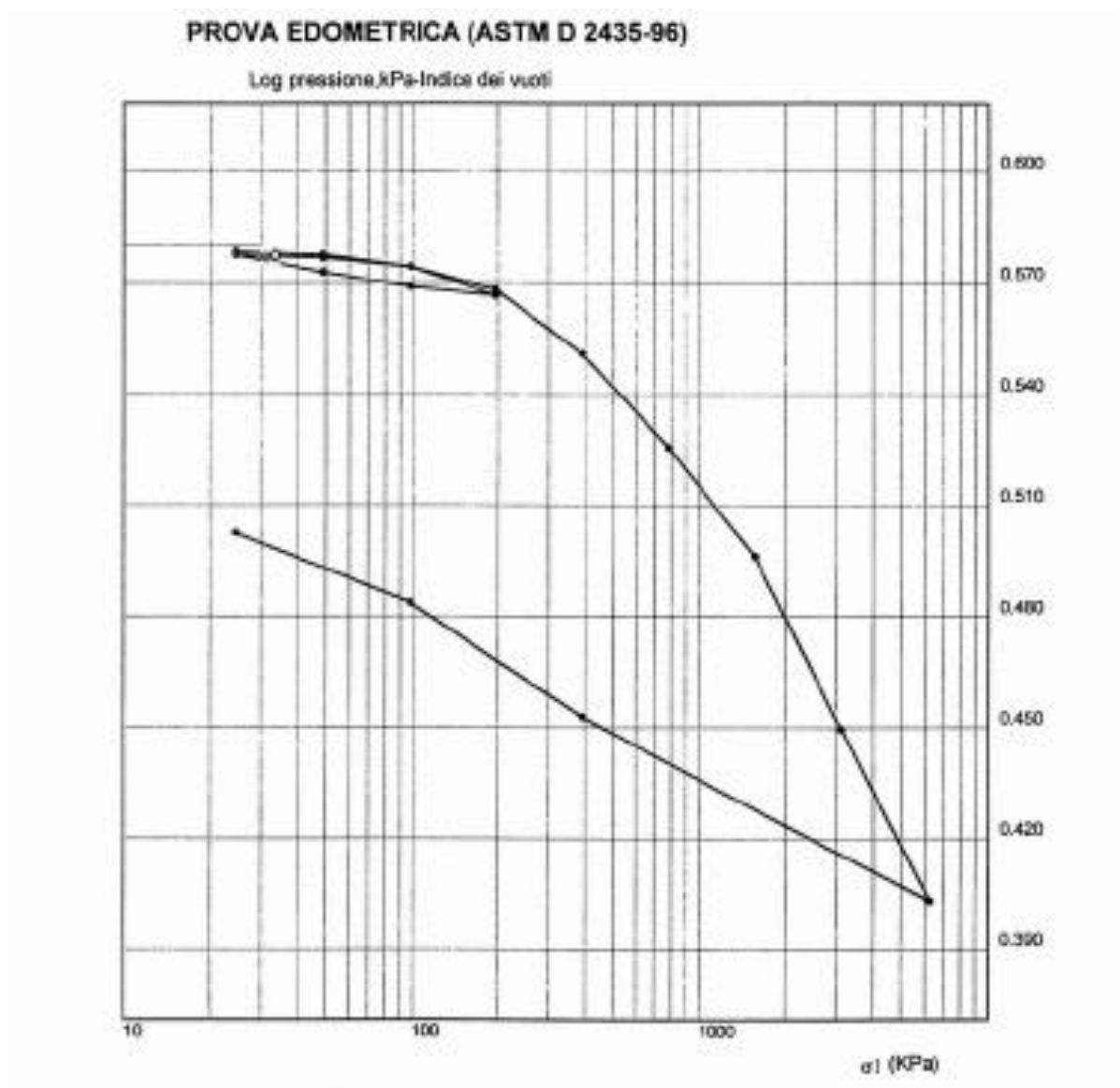
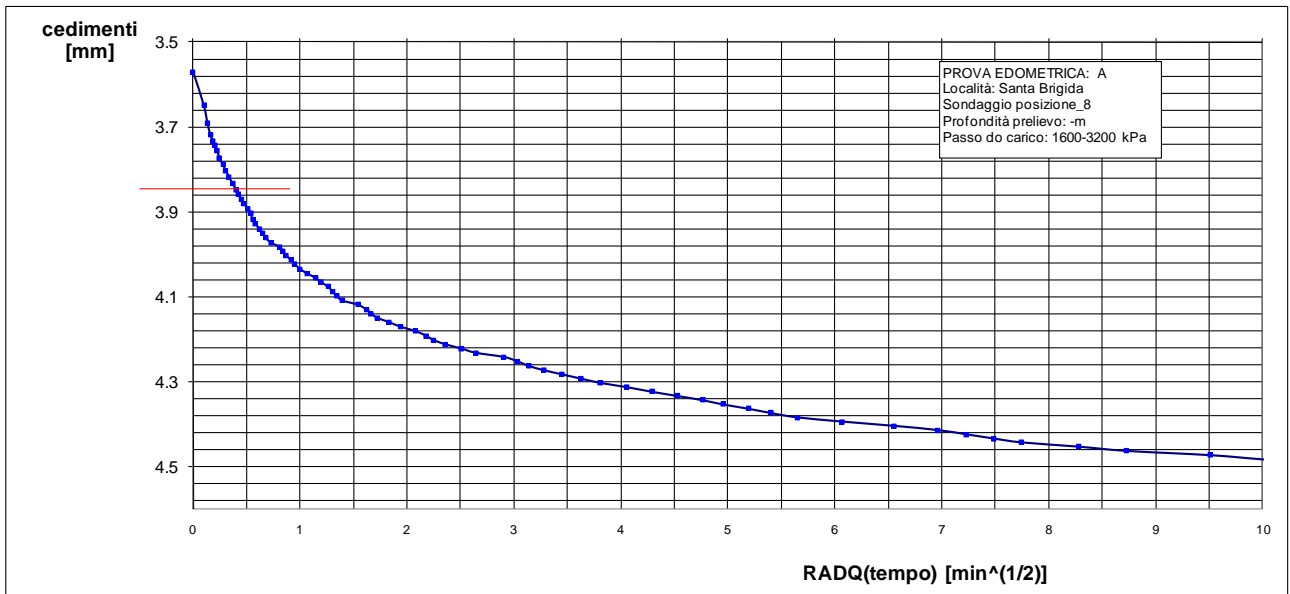
Esercizio 2

Per la prova edometrica riportata sotto avente un diametro del provino pari a $D=70$ mm, altezza iniziale provino $H_0=24.7$ mm e altezza finale provino $H_f=19.3$ mm

a) rielaborare i dati relativi al carico $\sigma'_v=3200$ kPa (1600 kPa) con Taylor calcolando:

$lett_0$, $lett_{100}$, ΔH^{passo} , coeff. C_v (m^2/sec), coeff. E_d (MPa), permeabilità K (m/sec).

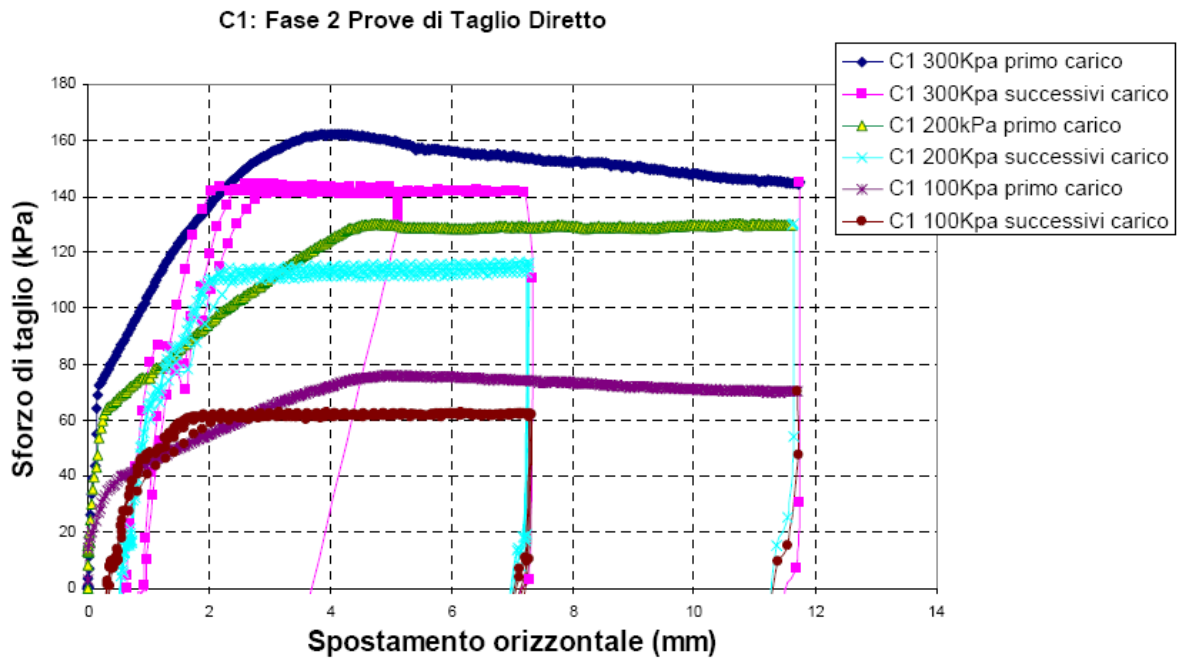
b) stimare il coefficiente di carico C_c e di ricarico C_r , il valore del massimo sforzo efficace verticale mai sopportato dal terreno σ'_v (max) in kPa, il valore del rapporto di sovraconsolidazione $OCR = \sigma'_v$ (max) / σ'_{v0} sapendo che il provino si trovava ad una profondità di 3 metri sovrastato da una colonna di terreno saturato caratterizzato da $G_s=2.68$ ed un valore di $e_0=0.59$



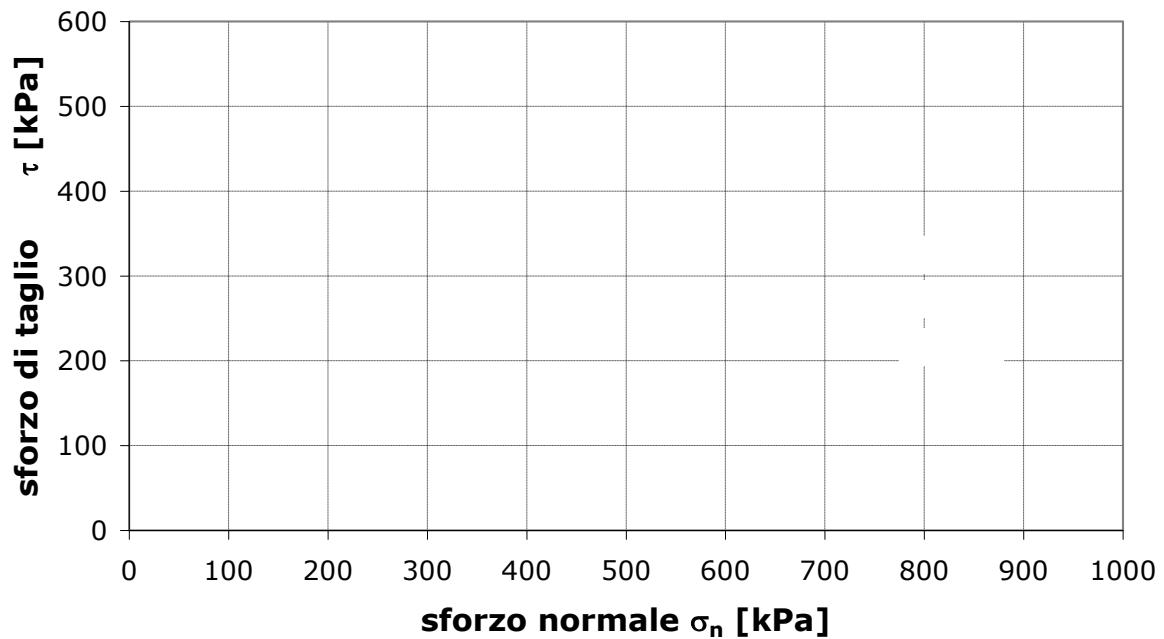
Esercizio 3

Per la prova di taglio riportata in figura definire i parametri del criterio di rottura di Mohr-Coulomb

- Campione C1: Saggio 1 prelevato ad una quota compresa tra 0.50 e 2.00 m

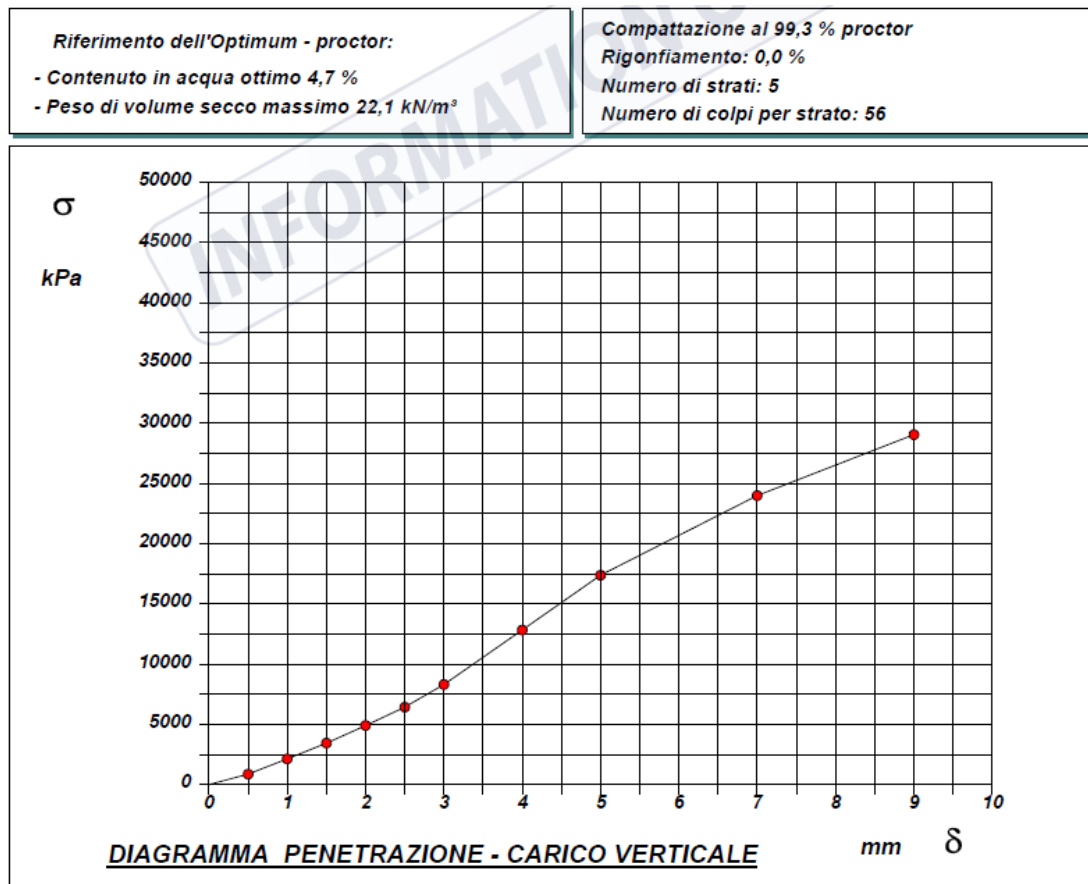


Si determinino i parametri del criterio di Mohr Coulomb utili alla progettazione .



Esercizio 4

Calcolare il valore CBR per la prova sotto riportata



Esercizio 4

Per il campione di roccia mostrato in Figura si riporta il risultato di una prova monoassiale. Dall'analisi dei risultati delle curve determinare:

$$\sigma_c, E_{t50}, v_{t50},$$

e classificare il material roccia secondo la classificazione tecnica di Deer & Miller

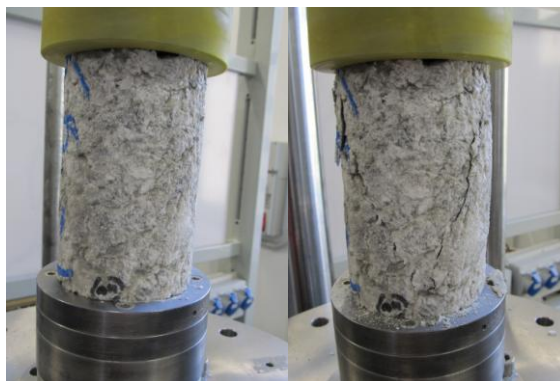


Fig. 1: SL_6a_m01: immagini del provino all'inizio (sinistra) ed alla fine della prova (destra)

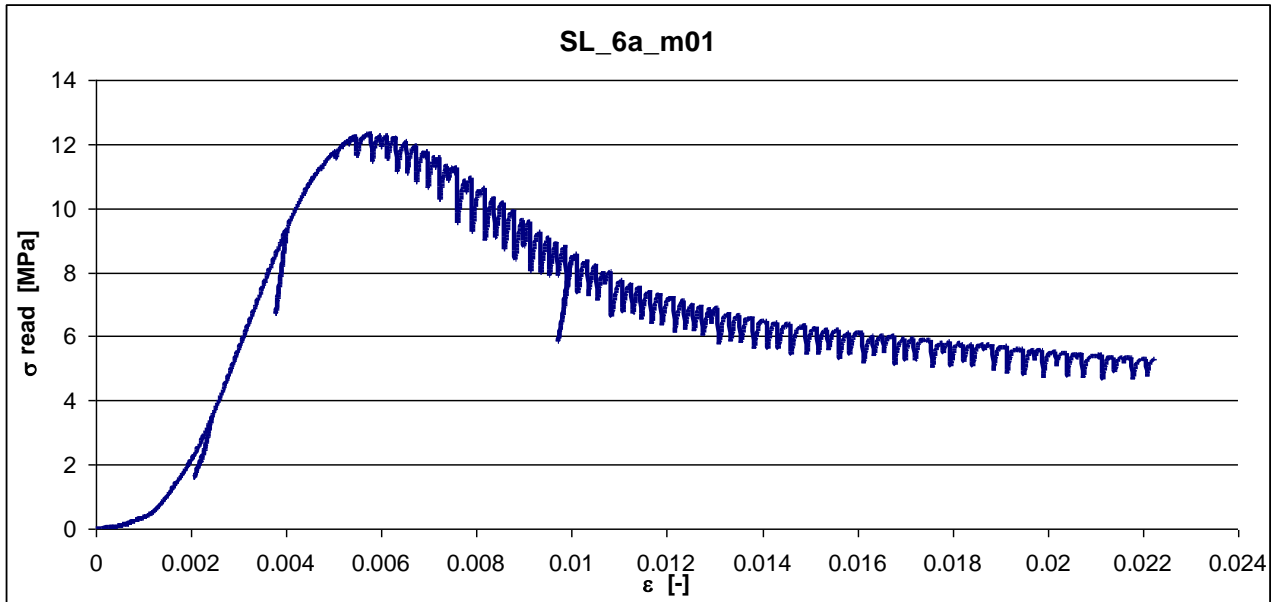


Fig. 2: SL_6a_m01: andamento sforzo-deformazione

h	121.86	mm
d	77.84	mm
h/d	1.57	-
massa	1309	g
γ	22.57	KN/m³

Fig. 3: SL_6a_m01: caratteristiche del provino e parametri meccanici