

## CAPITOLO 1

ERRATA CORRIGE pag. 18 – riga n°5: “avvengano” sostituire con “avvengono”

ERRATA CORRIGE pag. 25 – riga n°1: “fatturazione” sostituire con “fratturazione”

ERRATA CORRIGE pag. 27 – riga n°11: “i due costituenti principali del terreno” sostituire con “fase liquida e fase solida”

ERRATA CORRIGE pag. 31: Sostituire il testo dell’Esercizio n°1 da riga n°10 “Essa coincide...” fino a “...= 50.8 kPa” (ultima riga di pag. 31) con il seguente testo:

“Essa coincide con la tensione verticale efficace poiché alla profondità di 2 m l'altezza della falda al di sopra del punto di misura ( $h_a$  facendo riferimento alla figura 1.17) è nulla ed è conseguentemente nulla la pressione neutra.

Alla profondità di 4 m si ha  $\sigma_{v0} = \gamma_{argilla} \cdot z = 20 \text{ kN/m}^3 \cdot 4 \text{ m} = 80 \text{ kPa}$ ,  $u = \gamma_w \cdot h_a = 10 \text{ kN/m}^3 \cdot 2 \text{ m} = 20 \text{ kPa}$  e quindi  $\sigma'_{v0} = \sigma_{v0} - u = (80 - 20) \text{ kPa} = 60 \text{ kPa}$ .

Alla profondità di 6 m bisogna tener conto della presenza dei due diversi strati, per cui  $\sigma_{v0} = \gamma_{argilla} \cdot 4 + \gamma_{sabbia} \cdot (z - 4) = 20 \text{ kN/m}^3 \cdot 4 \text{ m} + 21 \text{ kN/m}^3 \cdot (6 - 4) \text{ m} = (80 + 42) \text{ kPa} = 122 \text{ kPa}$ , e  $u = \gamma_w \cdot h_a = 10 \text{ kN/m}^3 \cdot 4 \text{ m} = 40 \text{ kPa}$  da cui si deduce che  $\sigma'_{v0} = \sigma_{v0} - u = (122 - 40) \text{ kPa} = 82 \text{ kPa}$ .

Passando poi al calcolo delle tensioni efficaci orizzontali, è necessario dapprima valutare il coefficiente di spinta a riposo proprio dei due tipi di terreno. La definizione per il caso normalconsolidato è  $K_0(\text{NC}) = 1 - \sin\phi'$  per cui risulta  $K_0 = 0,47$  per l'argilla e  $K_0 = 0,38$  per la sabbia. Ciò detto, applicando la relazione  $\sigma'_{h0} = K_0 \cdot \sigma'_{v0}$ , si ottiene:

- per  $z = 2 \text{ m}$ ,  $\sigma'_{h0} = 0,47 \cdot 40 \text{ kPa} = 18,8 \text{ kPa}$
- per la profondità di 4 m, considerata appartenente allo strato di argilla,  $\sigma'_{h0} = 0,47 \cdot 60 \text{ kPa} = 28,2 \text{ kPa}$
- per la profondità di 4 m, considerata appartenente allo strato di sabbia  $\sigma'_{h0} = 0,38 \cdot 60 \text{ kPa} = 23,1 \text{ kPa}$
- per  $z = 6 \text{ m}$ ,  $\sigma'_{h0} = 0,38 \cdot 82 \text{ kPa} = 31,5 \text{ kPa}$ .

ERRATA CORRIGE pag. 34: Modificare i valori errati di Tab. 1.4 con i valori riportati sotto in grassetto:

Profondità del punto di calcolo (m)	OCR = $\sigma'_{v0} / \sigma'_v$
0	<b>2,11</b>
3	57 kPa / 27 kPa = <b>2,11</b>
5	75 kPa / 45 kPa = <b>1,67</b>
8	105 kPa / 75 kPa = <b>1,40</b>
12	149 kPa / 119 kPa = <b>1,26</b>

## CAPITOLO 2

ERRATA CORRIGE pag. 51: Tabella 2.8a sostituire “PI” con “IP”.

ERRATA CORRIGE pag. 53: Tabella 2.8c sostituire “PI” con “IP”.

ERRATA CORRIGE pag. 54: Tabella 2.8d sostituire “Cu” con “Uc”.

ERRATA CORRIGE pag. 55: Tabella 2.8e sostituire “PI” con “IP”.

## CAPITOLO 3

ERRATA CORRIGE pag. 59 riga n°2: sostituire “ $K = K^* / \eta$ ” con “ $K = K^* / (\eta \gamma)$ ”.

ERRATA CORRIGE pag. 64 riga n°17: sostituire "...sifonamento in cui praticamente si annulla la resistenza meccanica del terreno a fondo scavo" con "...sifonamento. Questa condizione (tensioni efficaci nulle nella zona a valle del diaframma) comporta la totale perdita di resistenza del terreno."

ERRATA CORRIGE pag. 73 riga n°21: sostituire "le linee bh" con "le linee bk".

ERRATA CORRIGE pag. 74 riga n°1 e 2: sostituire "soluzioni disponibili per risolvere la rete di flusso." con "soluzioni numeriche disponibili."

ERRATA CORRIGE pag. 78 riga n°14: aggiungere "possono" nella frase "...costituiscono un deposito *possono* mostrare..."

ERRATA CORRIGE pag. 79 correggere l'equazione n. 3.35 con la seguente:

$$\frac{K_x}{(\Delta x)^2} \cdot (h_1 + h_3 - 2h_2) + \frac{K_z}{(\Delta z)^2} \cdot (18 + h_7 - 2h_2) = 0 \quad (3.35)$$

ERRATA CORRIGE pag. 79 ultime 2 righe: sostituire "esse devono essere determinate nella regione trasformata (y,z) usando un coefficiente di permeabilità equivalente Ke pari a:" con "dall'uguaglianza è possibile determinare la permeabilità equivalente (Ke) nella regione (y,z):"

ERRATA CORRIGE pag. 82 riga n°34: cancellare "presenti al di sotto del fondo scavo".

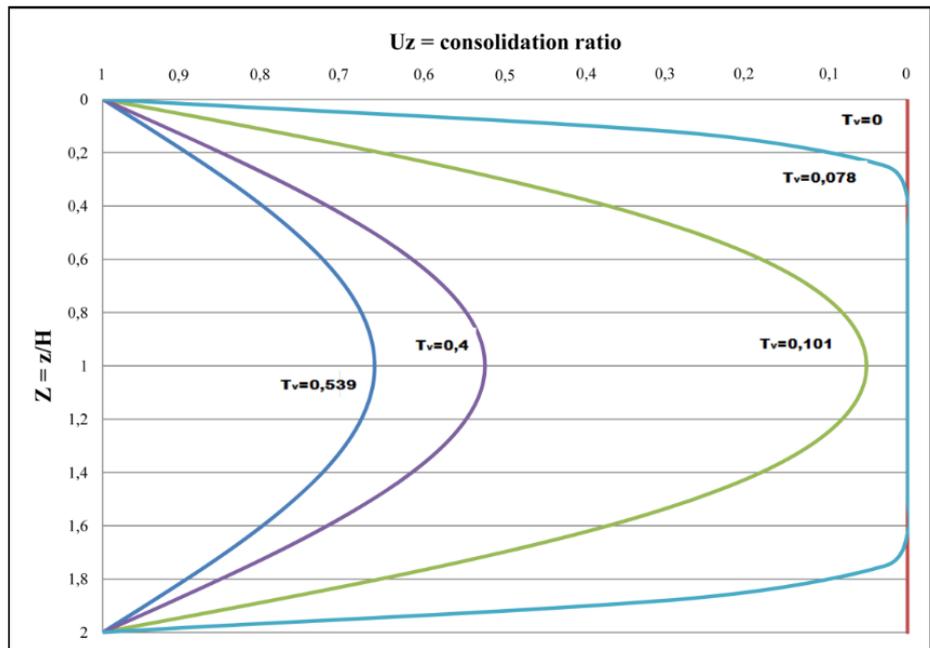
ERRATA CORRIGE pag. 83 riga n°19: aggiungere dopo "un contributo stabilizzante" il seguente testo " , come pure il peso proprio del terreno."

ERRATA CORRIGE pag. 83: cancellare testo da riga 20 a riga 22, ovvero il testo da "Combinando quanto..." fino a "...per un coefficiente unitario."

ERRATA CORRIGE pag. 83: sostituire tutto il testo da riga 23 a riga 25 con il seguente: "Nel caso della stabilità del fondo scavo il termine Rd è nullo (si trascura la resistenza disponibile lungo le pareti verticali) e la stabilità è affidata al solo peso del terreno. La stessa verifica si applica per verificare la stabilità al sollevamento di una struttura interrata (serbatoio interrato). In questo caso occorre valutare Rd."

ERRATA CORRIGE pag. 86 riga n°3: sostituire "Ciò si può assumere vero" con "Questa ipotesi è verosimile".

ERRATA CORRIGE pag. 88: Sostituire figura 3.17 con la seguente. La figura riportata nel manuale presenta un errore sull'asse delle ascisse.



ERRATA CORRIGE pag. 90 formula (3.63) sostituire “0.197” con “0.196”.

ERRATA CORRIGE pag. 92 riga n°11: correggere “storia a dal livello tensionale” con “storia e dal livello tensionale”.

ERRATA CORRIGE pag. 93: errato riferimento figura a fondo pagina. Sostituire riferimento a figura 3.17 con riferimento a figura 3.19.

ERRATA CORRIGE pag. 93, fondo pagina: “...esatto. Perché la convergenza...”.

ERRATA CORRIGE pag. 94 Equazione 3.73. Sostituire l’equazione riportata nel testo con la seguente:

$$h_1^1 = h_0 + \frac{k_2}{k_1}(h_1 - h_0)$$

ERRATA CORRIGE pag. 104: errato riferimento figura. Sostituire riferimento a figura 3.16 (a metà pagina) con riferimento a figura 3.20. Sostituire riferimento alle figure 3.15 e 3.17 (fondo pagina) con riferimento a figure 3.29 e 3.31.

## CAPITOLO 4

ERRATA CORRIGE pag. 110 Formula 4.4. La formula proposta sul libro è da correggere nel seguente modo.

1. Sostituire ad inizio espressione  $\frac{q}{2\pi}$  con  $\frac{q}{4\pi}$  per ottenere la seguente

$$\sigma_z = \frac{q}{4\pi} \left[ \frac{2mn \cdot (m^2 + n^2 + 1)^{0.5}}{m^2 + n^2 + 1 + m^2n^2} \cdot \frac{m^2 + n^2 + 2}{m^2 + n^2 + 1} + tg^{-1} \frac{2mn \cdot (m^2 + n^2 + 1)^{0.5}}{m^2 + n^2 + 1 - m^2n^2} \right]$$

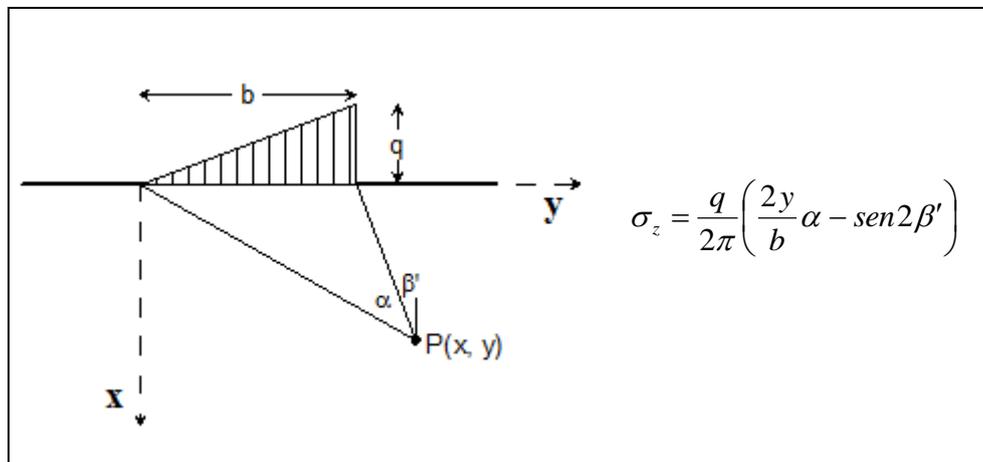
2. Nel caso in cui il termine  $tg^{-1} \frac{2mn \cdot (m^2 + n^2 + 1)^{0.5}}{m^2 + n^2 + 1 - m^2n^2}$  assumesse un valore negativo, utilizzare la seguente formula (che si differenzia dalla precedente dall’aggiunta del solo termine  $\pi$ ):

$$\sigma_z = \frac{q}{4\pi} \left[ \frac{2mn \cdot (m^2 + n^2 + 1)^{0.5}}{m^2 + n^2 + 1 + m^2n^2} \cdot \frac{m^2 + n^2 + 2}{m^2 + n^2 + 1} + \pi + tg^{-1} \frac{2mn \cdot (m^2 + n^2 + 1)^{0.5}}{m^2 + n^2 + 1 - m^2n^2} \right]$$

ERRATA CORRIGE pag. 113 riga n°6: dopo “...dei due estremi della fondazione.” aggiungere “La fondazione è soggetta ad un carico uniforme  $q=100$  kPa.”.

ERRATA CORRIGE pag. 113 riga n°11: sostituire “53,1°” con “70,9°”.

ERRATA CORRIGE pag. 126 Figura 4.12: nella figura presente nel testo non erano presenti il nome degli assi. Vedi quindi la figura a seguire.



ERRATA CORRIGE pag. 117 riga n°8: sostituire “sono affetti” con “è affetta”.

ERRATA CORRIGE pag. 121 riga n°17: sostituire “ $q = 240$  kPa” con “ $q = 202$  kPa”.

ERRATA CORRIGE pag. 121 ultima riga: sostituire “ $q_{netta} = 240 - 18 \cdot 3 = 186$  kPa” con “ $q_{netta} = 202 - 18 \cdot 3 = 148$  kPa”.

ERRATA CORRIGE pag. 122 riga n°4: sostituire “721,3 kPa” con “569,3 kPa”.

ERRATA CORRIGE pag. 122 espressione 4.8 (metà pagina): correggere il valore del cedimento nel testo ( $s = 0.007$ ) con  $s = \frac{q_{netta} \cdot D}{E} (1 - \nu^2) \cdot I_z = 0.0052$

ERRATA CORRIGE pag. 127. I valori delle  $\sigma_h$  totali riportati nella seconda tabella, pari alla somma delle tensioni litostatiche orizzontali e delle  $\Delta\sigma_h$  nella terza tabella di pag. 126, sono stati ottenuti impiegando un valore del coefficiente di spinta a riposo  $K_0$  (da utilizzare per il calcolo delle tensioni litostatiche orizzontali) pari a 0.6. Tale valore è stato impiegato per tener conto di una leggera sovraconsolidazione del terreno (non è stato quindi utilizzato quello ottenibile con la relazione  $K_0 = 1 - \text{sen} \phi = 0.47$ ).

ERRATA CORRIGE pagg. 129-130. Nelle Equazioni 4.14, 4.16, 4.18 e 4.19: sostituire ‘ $\Delta\Delta$ ’ con ‘ $\Delta\sigma$ ’.

ERRATA CORRIGE pag. 138 (fondo pagina): sostituire “tramite la (SS)” con “tramite la (4.20)”.

ERRATA CORRIGE pag. 139 (centro pagina): sostituire “L’effetto della pressione a rottura sul piano di rottura è documentato” con “L’influenza di  $\sigma'_{ff}$  sull’angolo di resistenza al taglio delle sabbie è documentata”.

ERRATA CORRIGE pag. 139 (fondo pagina): sostituire “(tensione di frantumazione dei grani espressa come esponente di  $e$  che tipicamente assume valori compresi tra 10 e 8)” con “( $\exp(Q)$  = pressione di frantumazione dei grani,  $Q \cong 8 \div 10$ )”.

ERRATA CORRIGE pag. 142 riga n°1: sostituire “sono relativi” con “è relativo”.

ERRATA CORRIGE pag. 147 riga n°4: sostituire “capitolo 7” con “capitolo 8”.

ERRATA CORRIGE pag. 147 (riga sotto formula 4.31): sostituire “ $a = 35,3^\circ$ ” con “ $\alpha = 35,3^\circ$ ”.

ERRATA CORRIGE pag. 148: correzione figura 4.37 con la figura a seguire.

ERRATA CORRIGE pag. 149 riga n°4: correggere riferimento a figura 4.39 con riferimento a figura 4.39a. A metà pagina correggere riferimento a figura 4.39 con riferimento a figura 4.39b.

ERRATA CORRIGE pag. 149 riga n°13: sostituire “che passa per l’estremo destro della fondazione” con “baricentrica”.

ERRATA CORRIGE pag. 149. Correggere riferimenti bibliografici a fondo pagina. Sostituire Viggiani (2003) con Viggiani (1982) e Lancellotta (2008) con Lancellotta (2004).

ERRATA CORRIGE pag. 152 (metà pagina). Sostituire testo da “...sia l’equazione” fino a “...723,5 kPa” con:

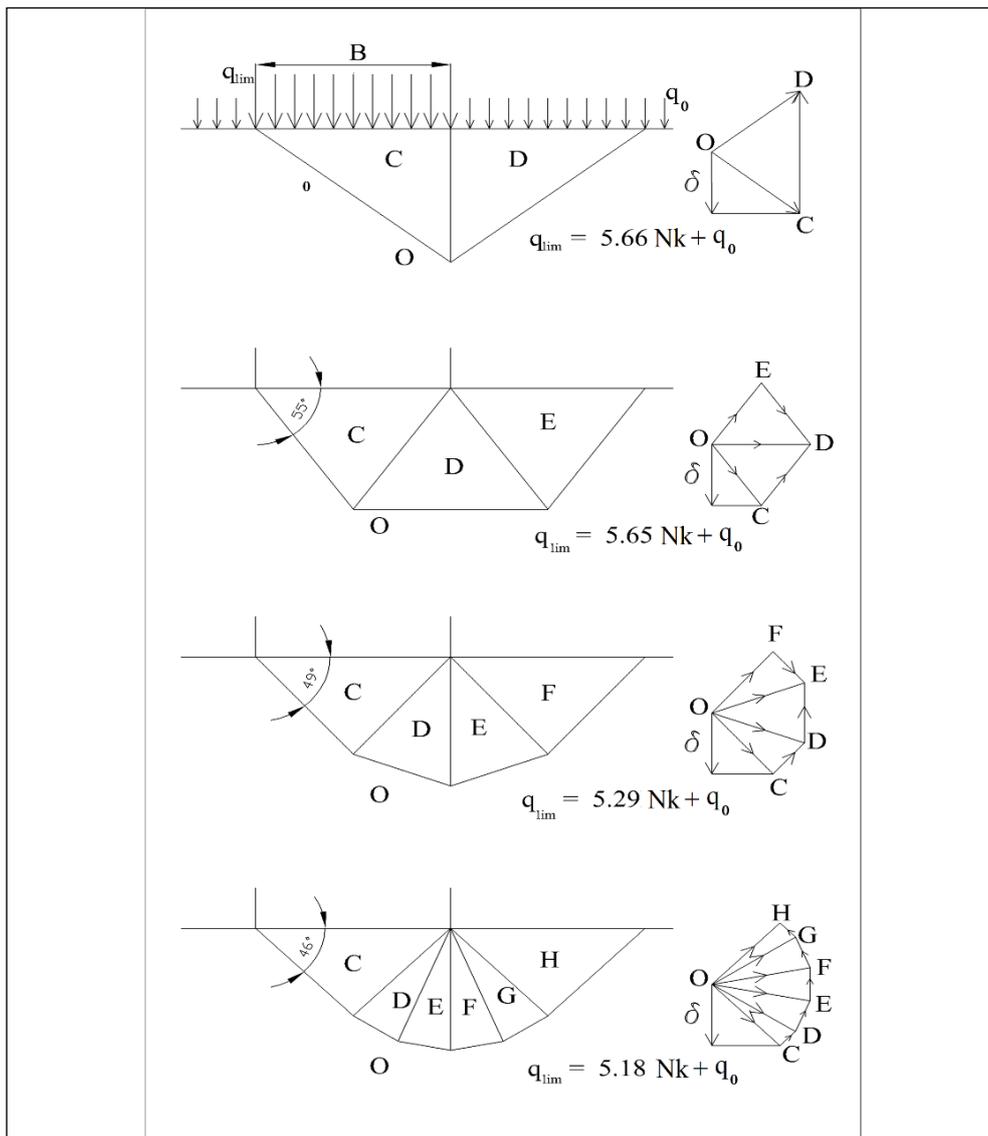
“le seguenti equazioni:

$$R = \frac{\sigma_{nb} + \sigma_{tb}}{2} \text{sen}(\varphi')$$

$$R = \sqrt{\left(\frac{\sigma_{nb} - \sigma_{tb}}{2}\right)^2 + \tau_{nb}^2}$$

Pertanto nella zona B si ottengono i seguenti valori per la tensione principale maggiore e per la sua direzione:

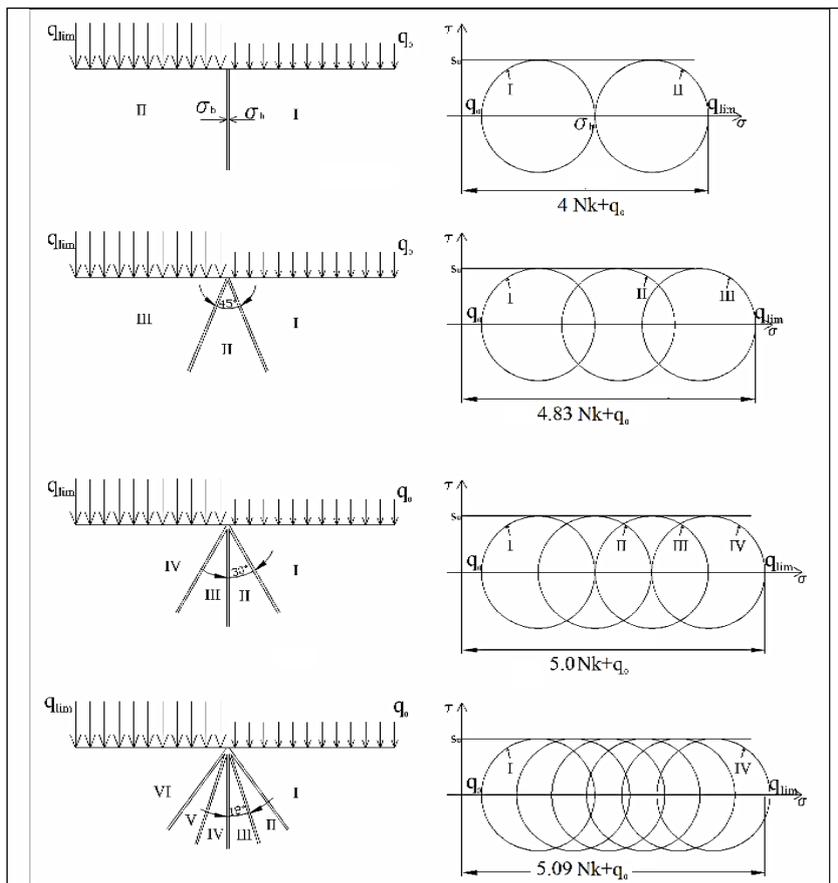
$$\sigma_{tb} = 723,5 \text{ kPa}; C = \frac{\sigma_{nb} + \sigma_{tb}}{2} = 461,8 \text{ kPa;”}$$



ERRATA CORRIGE pag. 153 riga n°7: sostituire “4,016” con “ $s'_1/s'_2 = 4,016$ ”.

ERRATA CORRIGE pag. 155. Correggere figura 4.43 con la seguente.

ERRATA CORRIGE pag. 158. Riga n°8 “ $(\sigma'_p)$ ” (mancava parentesi aperta); Riga n°10 aggiungere virgola dopo “(detta CR)”.



## CAPITOLO 5

ERRATA CORRIGE pag. 168 riga n°17: correggere riferimenti a figure 5.7 e 5.8 con riferimenti a figure 5.7a e 5.7b.

ERRATA CORRIGE pag. 170: didascalia Figura 5.7 sostituire “Figura 5.7” con “Figura 5.7a”; didascalia Figura 5.8 sostituire “Figura 5.8: Esempi di ...” con “Figura 5.7b: Esempio di ...”.

ERRATA CORRIGE pag. 174 riga n°1: sostituire “dovuti” con “dovuto”.

ERRATA CORRIGE pag. 180 riga n°14: aggiungere subito dopo “a rottura sul piano...” le parole “di rottura”.

ERRATA CORRIGE pag. 181 righe n°5 e 6: sostituire “somministra nuovamente la sollecitazione” con “ripete la fase di taglio”.

ERRATA CORRIGE pag. 183 riga n°7: sostituire “una coppia alla testa del provino” con “una rotazione a velocità costante alla parte superiore”.

ERRATA CORRIGE pag. 184 riga n°5: nel riferimento bibliografico sostituire “Yosbimi” con “Yoshimi”.

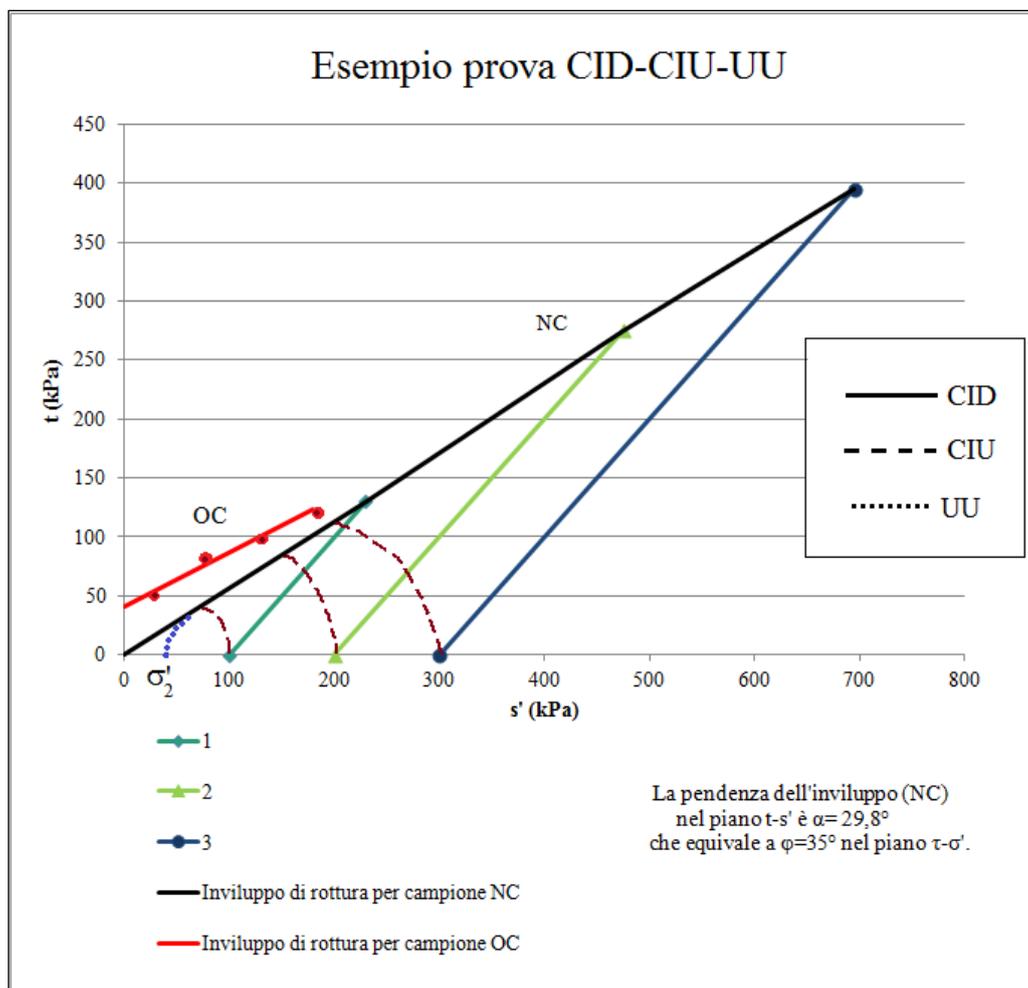
ERRATA CORRIGE pag. 184 riga n°21: sostituire “ $D \sigma_z$ ” con “ $\Delta \sigma_z$ ”.

ERRATA CORRIGE pag. 188 riga n°7: aggiungere dopo “ESP e TSP- $u_0$ ” riferimento alla figura 5.28.

ERRATA CORRIGE pag. 190 riga n°1: aggiungere dopo “UU” riferimento alla figura 5.28.

ERRATA CORRIGE pag. 190 riga n° 12. Cancellare “ed non essendo consolidati in laboratorio.”.

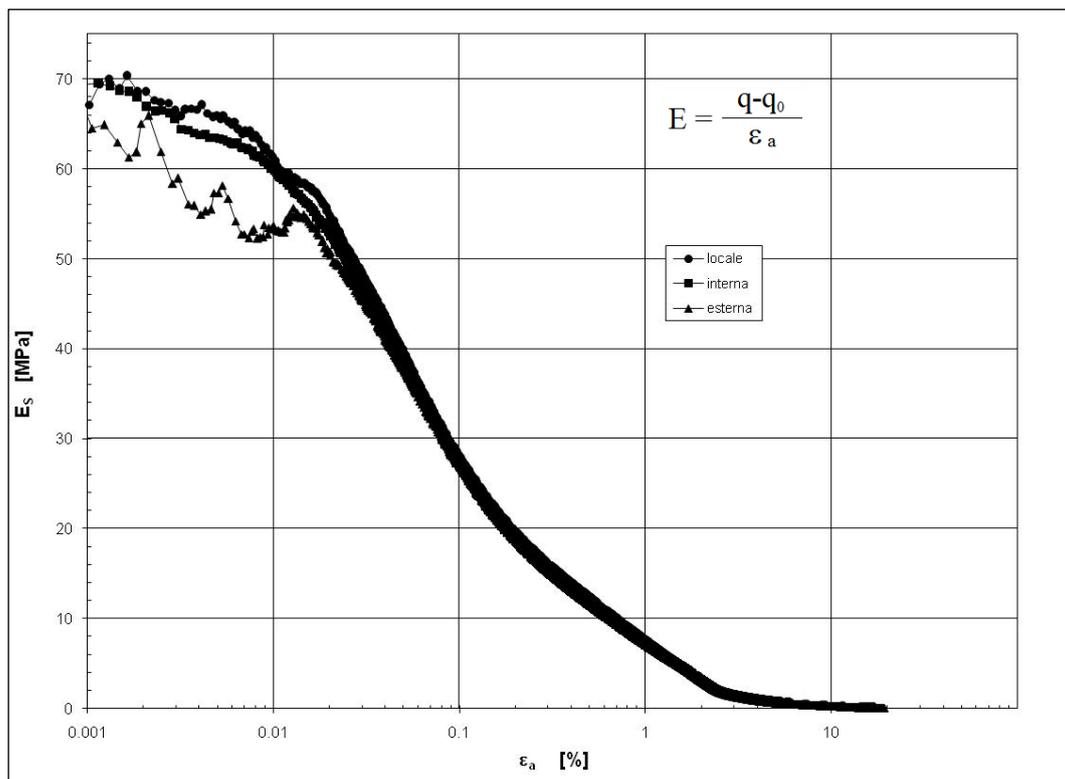
ERRATA CORRIGE pag. 191. Sostituire Figura 5.28 con la seguente.



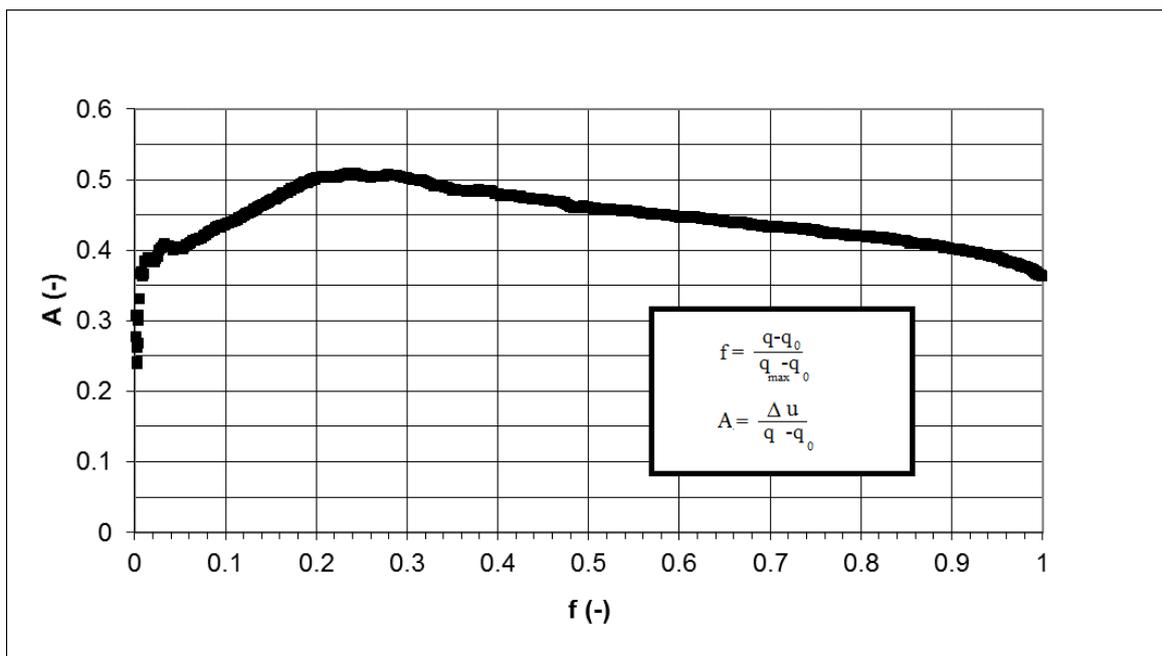
ERRATA CORRIGE pag. 195. Sostituire Tabella 5.3 con la seguente.

q	q-q <sub>0</sub>	Δu	σ'a	σ'h	ε <sub>a</sub> , loc	ε <sub>a</sub> , int	ε <sub>a</sub> , est	E	A	f
[kPa]	[kPa]	[kPa]	[kPa]	[kPa]	[%]	[%]	[%]	[MPa]	(-)	(-)
49.841	0.000	0.000	127.226	77.384	0.000E+00	0.000E+00	0.000E+00			0.000
50.252	0.411	0.136	127.494	77.242	5.861E-04	5.548E-04	7.024E-04	70.2	0.331	0.005
50.416	0.575	0.212	127.616	77.200	8.359E-04	8.226E-04	8.095E-04	68.8	0.369	0.007
50.528	0.687	0.249	127.696	77.168	1.023E-03	9.851E-04	1.060E-03	67.1	0.362	0.009
51.253	1.412	0.544	128.186	76.933	2.060E-03	2.101E-03	2.131E-03	68.5	0.385	0.018
53.112	3.271	1.307	129.471	76.359	4.955E-03	5.135E-03	5.738E-03	66.0	0.400	0.043
54.941	5.100	2.109	130.701	75.760	8.013E-03	8.273E-03	9.488E-03	63.6	0.413	0.066
56.067	6.226	2.641	131.438	75.371	1.024E-02	1.039E-02	1.160E-02	60.8	0.424	0.081
57.592	7.750	3.378	132.393	74.802	1.315E-02	1.347E-02	1.413E-02	58.9	0.436	0.101
58.556	8.715	3.857	132.978	74.422	1.496E-02	1.545E-02	1.617E-02	58.3	0.443	0.114

ERRATA CORRIGE pag. 195. Sostituire la Figura 5.30c con la seguente.



ERRATA CORRIGE pag. 196. Sostituire la Figura 5.30d con la seguente.



ERRATA CORRIGE pag. 206 riga n°10: correggere “considerazione” con “considerazioni”.

ERRATA CORRIGE pag. 210 riga n°5: dopo “falda circostante.” Aggiungere il seguente testo: “In alternativa la stabilità della parete può essere garantita dal rivestimento metallico provvisorio (fig. 5.42).”

ERRATA CORRIGE pag. 212 riga n°20: sostituire “materiale dalle pareti del foro durante la discesa del dispositivo fino alla profondità desiderata.” con “del detrito nel caso in cui non si sia eseguita una corretta pulizia del fondo foro.”

ERRATA CORRIGE pag. 212 riga n°30: aggiungere subito dopo “...superficie” riferimento alla figura 5.45.

ERRATA CORRIGE pag. 212 ultima riga: sostituire “è sempre ridotto.” con “è più ridotto.”

ERRATA CORRIGE pag. 221 (fondo pagina): “- il profilo stratigrafico ricavato indirettamente da  $q_c$ ,  $f_s$  ed  $U_2$ ” scrivere  $U_2$  in minuscolo ( $u_2$ ).

ERRATA CORRIGE pag. 225 (centro pagina): scrivere tutte le  $U_2$  e le  $U_0$  riportate nel testo con la U minuscola ( $u_2$  e  $u_0$ ).

ERRATA CORRIGE pag. 226 didascalia Figura 5.59. Sostituire “Caratterizzazione del tipo di terreno noto l’attrito alla punta” con “Carta di classificazione”.

ERRATA CORRIGE pag. 226 riga n°7: sostituire “Le formule seguenti” con “Le formule da 5.21 a 5.23”.

ERRATA CORRIGE pag. 228 riga n°4: cancellare “che scendono in profondità rompe il terreno circostante.”

## CAPITOLO 6

ERRATA CORRIGE pag. 248 riga n°3: correggere “che dipendono della tipologia” con “che dipendono dalla tipologia”.

## APPENDICE. A2

ERRATA CORRIGE pag. 272 (fondo pagina): sostituire da “Si noti...” fino a fine pagina con “Si noti che nessuna componente di tensione dipende dal valore del modulo E, in particolare  $\sigma_z$  non dipende neanche da  $\nu$ , cioè dal tipo di materiale.”

## **APPENDICE. A3**

ERRATA CORRIGE pag. 273 righe n°27 e 28: cancellare “Considerando la velocità di deformazione infinita, la resistenza di un materiale visco-elastico è infinitamente grande.”

ERRATA CORRIGE pag. 289 riga n°17: sostituire “in particolare deformazioni” con “in particolare di deformazioni”.