Pietro Colombo

Elementi di geotecnica

UNIVERSITÀ D. STUDI DI TRENTO
BIBLIOTECA

Zanichelli
Bologna

Indice

p. IX **Prefazione**

X **Lista dei principali simboli**

PARTE I

Capitolo 1

Analisi e classificazione delle terre

3 1.1. Principali tipi di terre
5 1.2. Proprietà indici
14 1.3. Sistemi di classificazione
19 Esercizi
22 Bibliografia

Capitolo 2

L'acqua nel terreno

23 2.1. Permeabilità
28 2.2. Pressione totale, effettiva e neutrale
31 2.3. Umidità del terreno e capillarità
33 Esercizi
34 Bibliografia

Capitolo 3

Sforzi e deformazioni nelle terre e consolidazione

35 3.1. Comportamento dei materiali
38 3.2. Determinazione delle relazioni sforzi-deformazioni nelle terre con prove di laboratorio
42 3.3. Consolidazione
50 Esercizi
52 Bibliografia

Capitolo 4
Costipamento

p. 53 4.1. Costipamento in laboratorio
57 4.2. Effetti del costipamento sulle terre coerenti
60 4.3. Controlli in posto
60 Esercizi
61 Bibliografia

Capitolo 5
Resistenza al taglio

63 5.1. Generalità
65 5.2. Principio della pressione effettiva
67 5.3. Misura della resistenza al taglio
80 Bibliografia

Capitolo 6
Prove in posto

83 6.1. Prove penetrometriche
87 6.2. « Vane test » o « scissometro »
88 6.3. Pressiometro
89 6.4. Prove di carico con piastre
93 Bibliografia

PARTE II

Capitolo 7
Stato di equilibrio plastico e spinta delle terre

97 7.1. Stato di equilibrio plastico di Rankine
103 7.2. Spinta attiva di Rankine e muri di sostegno
106 7.3. Spinta passiva di Rankine
106 7.4. Altre teorie della spinta delle terre
110 Esercizi
112 Bibliografia

Capitolo 8
Capacità portante delle fondazioni

116 8.1. Fondazioni dirette
124 8.2. Fondazioni profonde
132 Esercizi
133 Bibliografia

Capitolo 9
Cedimenti delle fondazioni

135 9.1. Metodi di calcolo della pressione verticale
141 9.2. Determinazione dei cedimenti

p. 144 9.3. Pressione di contatto e reazione del terreno
149 Esercizi
150 Bibliografia

Capitolo 10

Filtrazione, sifonamento e consolidazione

153 10.1. Filtrazione dell'acqua nel terreno
161 10.2. Sifonamento
163 10.3. Teoria della consolidazione
169 Esercizi
170 Bibliografia

Capitolo 11

Stabilità dei pendii

173 11.1. Stabilità di pendii illimitati
177 11.2. Stabilità di pendii di altezza limitata
186 Esercizi
187 Bibliografia

PARTE III

Capitolo 12

Metodi e mezzi di indagine sui terreni; misure e controlli dei terreni e delle opere

193 12.1. Indagini sui terreni
194 12.2. Rilievi di superficie, pozzi e sondaggi
195 12.3. Prelievo dei campioni
198 12.4. Metodi geofisici
199 12.5. Misure e controlli dei terreni e delle opere
200 Bibliografia

Capitolo 13

Fondazioni

203 13.1. Fondazioni dirette
209 13.2. Fondazioni profonde
221 13.3. Cedimenti
227 Bibliografia

Capitolo 14

Strutture di sostegno delle terre

233 14.1. Muri di sostegno
238 14.2. Paratie
248 14.3. Strutture di sostegno speciali
249 14.4. Armature degli scavi. Stabilità del fondo al sollevamento e al sifonamento
252 Bibliografia

Capitolo 15

Opere in terra e pendii

p. 256 15.1. Rilevati stradali
261 15.2. Dighe in terra e in pietrame
269 15.3. Argini fluviali e marittimi, opere di colmata
272 15.4. Pendii naturali
280 Bibliografia

282 **Bibliografia generale**

285 **Indice analitico**