

Importante Numero di stabilità di Taylor e curve di stabilità Formule PDF



Formule
Esempi
con unità

Lista di 18
Importante Numero di stabilità di Taylor e curve di
stabilità Formule

1) Angolo di attrito interno dato Angolo di attrito ponderato Formula

Formula

$$\varphi_{iw} = \frac{\varphi_w \cdot \gamma_{sat}}{\gamma'}$$

Esempio con Unità

$$41.8516^\circ = \frac{130^\circ \cdot 9.98 \text{ N/m}^3}{31 \text{ N/m}^3}$$

Valutare la formula

2) Angolo di attrito interno dato il fattore di sicurezza Formula

Formula

$$\varphi = \text{atan} \left(\frac{f_s \cdot \gamma_{sat} \cdot \tan \left(\left(\varphi_{IF} \right) \right)}{\gamma'} \right)$$

Esempio con Unità

$$9.9384^\circ = \text{atan} \left(\frac{2.8 \cdot 9.98 \text{ N/m}^3 \cdot \tan \left(\left(11^\circ \right) \right)}{31 \text{ N/m}^3} \right)$$

Valutare la formula

3) Angolo di attrito mobilizzato dato l'angolo di attrito ponderato Formula

Formula

$$\varphi_m = \frac{\gamma_{sat} \cdot \varphi_w}{\gamma'}$$

Esempio con Unità

$$41.8516^\circ = \frac{9.98 \text{ N/m}^3 \cdot 130^\circ}{31 \text{ N/m}^3}$$

Valutare la formula

4) Angolo di attrito ponderato dato il fattore di sicurezza rispetto alla resistenza al taglio Formula

Formula

$$\varphi_w = \text{atan} \left(\left(\frac{\gamma'}{\gamma_{sat}} \right) \cdot \left(\frac{\tan \left(\left(\Phi_i \right) \right)}{f_s} \right) \right)$$

Esempio con Unità

$$83.5667^\circ = \text{atan} \left(\left(\frac{31 \text{ N/m}^3}{9.98 \text{ N/m}^3} \right) \cdot \left(\frac{\tan \left(\left(82.87^\circ \right) \right)}{2.8} \right) \right)$$

Valutare la formula



5) Angolo di attrito ponderato dato il peso dell'unità sommersa Formula

Formula

$$\varphi_w = \frac{\gamma' \cdot \varphi_{iw}}{\gamma_{sat}}$$

Esempio con Unità

$$129.995^\circ = \frac{31 \text{ N/m}^3 \cdot 41.85^\circ}{9.98 \text{ N/m}^3}$$

Valutare la formula 

6) Angolo di attrito ponderato dato l'angolo di attrito mobilizzato Formula

Formula

$$\varphi_w = \frac{\gamma' \cdot \varphi_m}{\gamma_{sat}}$$

Esempio con Unità

$$124.2485^\circ = \frac{31 \text{ N/m}^3 \cdot 40^\circ}{9.98 \text{ N/m}^3}$$

Valutare la formula 

7) Angolo di attrito ponderato dato l'angolo effettivo di attrito interno Formula

Formula

$$\varphi_{IF} = \frac{\gamma' \cdot \varphi'}{f_s \cdot \gamma_{sat}}$$

Esempio con Unità

$$11.0825^\circ = \frac{31 \text{ N/m}^3 \cdot 9.99^\circ}{2.8 \cdot 9.98 \text{ N/m}^3}$$

Valutare la formula 

8) Angolo effettivo dell'attrito interno dato l'angolo di attrito ponderato Formula

Formula

$$\varphi' = \frac{\varphi_{IF}}{\frac{\gamma'}{f_s \cdot \gamma_{sat}}}$$

Esempio con Unità

$$9.9156^\circ = \frac{11^\circ}{\frac{31 \text{ N/m}^3}{2.8 \cdot 9.98 \text{ N/m}^3}}$$

Valutare la formula 

9) Fattore di sicurezza rispetto alla resistenza al taglio Formula

Formula

$$f_s = \left(\left(\frac{\gamma'}{\gamma_{sat}} \right) \cdot \left(\frac{\tan((\varphi))}{\tan((\varphi_{IF}))} \right) \right)$$

Esempio con Unità

$$2.7976 = \left(\left(\frac{31 \text{ N/m}^3}{9.98 \text{ N/m}^3} \right) \cdot \left(\frac{\tan((9.93^\circ))}{\tan((11^\circ))} \right) \right)$$

Valutare la formula 

10) Fattore di sicurezza rispetto alla resistenza al taglio dato l'angolo di attrito ponderato Formula

Formula

$$f_s = \frac{\gamma' \cdot \varphi'}{\varphi_{IF} \cdot \gamma_{sat}}$$

Esempio con Unità

$$2.821 = \frac{31 \text{ N/m}^3 \cdot 9.99^\circ}{11^\circ \cdot 9.98 \text{ N/m}^3}$$

Valutare la formula 



11) Peso unitario saturo dato il fattore di sicurezza rispetto alla resistenza al taglio Formula

Formula

Valutare la formula 

$$\gamma_{\text{sat}} = \left(\left(\frac{\gamma'}{\tan(\varphi_{\text{IF}})} \right) \cdot \left(\frac{\tan(\varphi)}{f_s} \right) \right)$$

Esempio con Unità

$$9.9714 \text{ N/m}^3 = \left(\left(\frac{31 \text{ N/m}^3}{\tan(11^\circ)} \right) \cdot \left(\frac{\tan(9.93^\circ)}{2.8} \right) \right)$$

12) Peso unitario saturo dato l'angolo di attrito ponderato Formula

Formula

Esempio con Unità

Valutare la formula 

$$\gamma_{\text{sat}} = \frac{\gamma' \cdot \varphi_{\text{iW}}}{\varphi_{\text{w}}}$$

$$9.9796 \text{ N/m}^3 = \frac{31 \text{ N/m}^3 \cdot 41.85^\circ}{130^\circ}$$

13) Peso unitario saturo dato l'angolo di attrito ponderato e mobilitato Formula

Formula

Esempio con Unità

Valutare la formula 

$$\gamma_{\text{sat}} = \frac{\gamma' \cdot \varphi_{\text{m}}}{\varphi_{\text{w}}}$$

$$9.5385 \text{ N/m}^3 = \frac{31 \text{ N/m}^3 \cdot 40^\circ}{130^\circ}$$

14) Peso unitario saturo dato l'angolo di attrito ponderato ed effettivo Formula

Formula

Esempio con Unità

Valutare la formula 

$$\gamma_{\text{sat}} = \frac{\gamma' \cdot \varphi'}{\varphi_{\text{IF}} \cdot f_s}$$

$$10.0549 \text{ N/m}^3 = \frac{31 \text{ N/m}^3 \cdot 9.99^\circ}{11^\circ \cdot 2.8}$$

15) Peso unitario sommerso dato il fattore di sicurezza rispetto alla resistenza al taglio Formula

Formula

Esempio con Unità

Valutare la formula 

$$\gamma' = \frac{\tan\left(\frac{\varphi_{\text{w}} \cdot \pi}{180}\right)}{\left(\frac{1}{\gamma_{\text{sat}}}\right) \cdot \left(\frac{\tan\left(\frac{\varphi_{\text{i}} \cdot \pi}{180}\right)}{f_s}\right)}$$

$$43.85 \text{ N/m}^3 = \frac{\tan\left(\frac{130^\circ \cdot 3.1416}{180}\right)}{\left(\frac{1}{9.98 \text{ N/m}^3}\right) \cdot \left(\frac{\tan\left(\frac{82.87^\circ \cdot 3.1416}{180}\right)}{2.8}\right)}$$

16) Peso unitario sommerso dato l'angolo di attrito ponderato Formula

Formula

Esempio con Unità

Valutare la formula 

$$\gamma' = \frac{\varphi_{\text{w}} \cdot \gamma_{\text{sat}}}{\varphi_{\text{iW}}}$$

$$31.0012 \text{ N/m}^3 = \frac{130^\circ \cdot 9.98 \text{ N/m}^3}{41.85^\circ}$$




17) Peso unitario sommerso dato l'angolo di attrito ponderato e mobilizzato Formula [Valutare la formula](#) **Formula**

$$\gamma' = \frac{\gamma_{\text{sat}} \cdot \varphi_w}{\varphi_m}$$

Esempio con Unità

$$32.435 \text{ N/m}^3 = \frac{9.98 \text{ N/m}^3 \cdot 130^\circ}{40^\circ}$$

18) Peso unitario sommerso dato l'angolo di attrito ponderato ed effettivo Formula [Valutare la formula](#) **Formula**

$$\gamma' = \frac{\varphi_{IF} \cdot \left(\frac{180}{\pi} \right)}{\frac{\varphi' \cdot \left(\frac{180}{\pi} \right)}{f_s \cdot \gamma_{\text{sat}}}}$$

Esempio con Unità

$$30.7692 \text{ N/m}^3 = \frac{11^\circ \cdot \left(\frac{180}{3.1416} \right)}{\frac{9.99^\circ \cdot \left(\frac{180}{3.1416} \right)}{2.8 \cdot 9.98 \text{ N/m}^3}}$$



Variabili utilizzate nell'elenco di Numero di stabilità di Taylor e curve di stabilità Formule sopra

- f_s Fattore di sicurezza
- Y_{sat} **Peso unitario saturo** (Newton per metro cubo)
- \dot{Y} **Peso unitario sommerso** (Newton per metro cubo)
- ϕ **Angolo di attrito interno** (Grado)
- ϕ' **Angolo effettivo di attrito interno** (Grado)
- ϕ_i **Angolo di attrito interno del suolo** (Grado)
- ϕ_{IF} **Angolo di attrito ponderato per l'attrito interno** (Grado)
- ϕ_{iw} **Angolo di attrito interno con attrito ponderato.** Angolo (Grado)
- ϕ_m **Angolo di attrito mobilitato** (Grado)
- ϕ_w **Angolo di attrito ponderato** (Grado)

Costanti, funzioni, misure utilizzate nell'elenco di Numero di stabilità di Taylor e curve di stabilità Formule sopra

- **costante(i):** π ,
3.14159265358979323846264338327950288
Costante di Archimede
- **Funzioni:** **atan**, atan(Number)
L'abbronzatura inversa viene utilizzata per calcolare l'angolo applicando il rapporto tangente dell'angolo, che è il lato opposto diviso per il lato adiacente del triangolo rettangolo.
- **Funzioni:** **tan**, tan(Angle)
La tangente di un angolo è il rapporto trigonometrico tra la lunghezza del lato opposto all'angolo e la lunghezza del lato adiacente all'angolo in un triangolo rettangolo.
- **Misurazione:** **Angolo** in Grado (°)
Angolo Conversione di unità ↻
- **Misurazione:** **Peso specifico** in Newton per metro cubo (N/m³)
Peso specifico Conversione di unità ↻



- **Importante Capacità portante per plinti di fondazione per terreni C Φ** Formule 
- **Importante Capacità portante del terreno coesivo** Formule 
- **Importante Capacità portante del terreno non coesivo** Formule 
- **Importante Capacità portante dei terreni** Formule 
- **Importante Capacità portante dei suoli mediante l'analisi di Meyerhof** Formule 
- **Importante Analisi di stabilità della fondazione** Formule 
- **Importante Limiti di Atterberg** Formule 
- **Importante Capacità portante del suolo secondo l'analisi di Terzaghi** Formule 
- **Importante Compattazione del suolo** Formule 
- **Importante Movimento terra** Formule 
- **Importante Pressione laterale per terreni coesivi e non coesivi** Formule 
- **Importante Profondità minima di fondazione secondo l'analisi di Rankine** Formule 
- **Importante Fondazioni su pali** Formule 
- **Importante Porosità del campione di terreno** Formule 
- **Importante Produzione raschietto** Formule 
- **Importante Analisi delle infiltrazioni** Formule 
- **Importante Analisi della stabilità dei pendii utilizzando il metodo Bishops** Formule 
- **Importante Analisi della stabilità dei pendii utilizzando il metodo di Culman** Formule 
- **Importante Origine del suolo e sue proprietà** Formule 
- **Importante Peso specifico del suolo** Formule 
- **Importante Analisi di stabilità di pendii infiniti** Formule 
- **Importante Analisi di stabilità di pendenze infinite nel prisma** Formule 
- **Importante Controllo delle vibrazioni nella sabbatura** Formule 
- **Importante Rapporto dei vuoti del campione di terreno** Formule 
- **Importante Contenuto d'acqua del suolo e formule correlate** Formule 

Prova i nostri calcolatori visivi unici

•  **Quota percentuale** 

•  **Frazione impropria** 



Per favore **CONDIVIDI** questo PDF con qualcuno che ne ha bisogno!

Questo PDF può essere scaricato in queste lingue

[English](#) [Spanish](#) [French](#) [German](#) [Russian](#) [Italian](#) [Portuguese](#) [Polish](#) [Dutch](#)

9/18/2024 | 11:50:51 AM UTC

