



[calculatoratoz.com](http://calculatoratoz.com)



[unitsconverters.com](http://unitsconverters.com)

## Analisi di stabilità di pendenze infinite nel prisma Formule

Calcolatrici!

Esempi!

Conversioni!

Segnalibro [calculatoratoz.com](http://calculatoratoz.com), [unitsconverters.com](http://unitsconverters.com)

La più ampia copertura di calcolatrici e in crescita - **30.000+ calcolatrici!**

Calcola con un'unità diversa per ogni variabile - **Nella conversione di unità costruita!**

La più ampia raccolta di misure e unità - **250+ misurazioni!**

Sentiti libero di CONDIVIDERE questo documento con i tuoi amici!

*[Si prega di lasciare il tuo feedback qui...](#)*



## Lista di 23 Analisi di stabilità di pendenze infinite nel prisma Formule

### Analisi di stabilità di pendenze infinite nel prisma ↗

#### 1) Angolo di inclinazione data la lunghezza orizzontale del prisma ↗

$$\text{fx } I = a \cos\left(\frac{L}{b}\right)$$

[Apri Calcolatrice ↗](#)

$$\text{ex } 78.46304^\circ = a \cos\left(\frac{2\text{m}}{10\text{m}}\right)$$

#### 2) Angolo di inclinazione data la sollecitazione verticale sulla superficie del prisma ↗

$$\text{fx } I = a \cos\left(\frac{\sigma_{\text{vertical}}}{z \cdot \gamma}\right)$$

[Apri Calcolatrice ↗](#)

$$\text{ex } 89.98939^\circ = a \cos\left(\frac{10\text{Pa}}{3\text{m} \cdot 18\text{kN/m}^3}\right)$$

#### 3) Angolo di inclinazione dato il prisma del peso del suolo ↗

$$\text{fx } I = a \cos\left(\frac{W}{\gamma \cdot z \cdot b}\right)$$

[Apri Calcolatrice ↗](#)

$$\text{ex } 79.32807^\circ = a \cos\left(\frac{100\text{kg}}{18\text{kN/m}^3 \cdot 3\text{m} \cdot 10\text{m}}\right)$$


#### 4) Angolo di inclinazione dato il volume per unità di lunghezza del prisma ↗

$$\text{fx } I = a \cos\left(\frac{V_1}{z \cdot b}\right)$$

[Apri Calcolatrice ↗](#)

$$\text{ex } 80.40593^\circ = a \cos\left(\frac{5\text{m}^2}{3\text{m} \cdot 10\text{m}}\right)$$



5) Coesione data il fattore di sicurezza per il suolo coesivo 


fx

Apri Calcolatrice 

$$c = \left( f_s - \left( \frac{\tan\left(\frac{\varphi \cdot \pi}{180}\right)}{\tan\left(\frac{I \cdot \pi}{180}\right)} \right) \right) \cdot \left( \gamma \cdot z \cdot \cos\left(\frac{I \cdot \pi}{180}\right) \cdot \sin\left(\frac{I \cdot \pi}{180}\right) \right)$$

ex

$$2.926924 \text{ kPa} = \left( 2.8 - \left( \frac{\tan\left(\frac{46^\circ \cdot \pi}{180}\right)}{\tan\left(\frac{80^\circ \cdot \pi}{180}\right)} \right) \right) \cdot \left( 18 \text{ kN/m}^3 \cdot 3 \text{ m} \cdot \cos\left(\frac{80^\circ \cdot \pi}{180}\right) \cdot \sin\left(\frac{80^\circ \cdot \pi}{180}\right) \right)$$

6) Fattore di sicurezza per suolo coeso data la coesione 

fx

Apri Calcolatrice 

$$f_s = \left( \frac{c_u}{\gamma \cdot z \cdot \cos((I)) \cdot \sin((I))} \right) + \left( \frac{\tan((\Phi_i))}{\tan((I))} \right)$$

ex

$$1.410703 = \left( \frac{10 \text{ Pa}}{18 \text{ kN/m}^3 \cdot 3 \text{ m} \cdot \cos((80^\circ)) \cdot \sin((80^\circ))} \right) + \left( \frac{\tan((82.87^\circ))}{\tan((80^\circ))} \right)$$

7) Lunghezza inclinata lungo il pendio data la lunghezza orizzontale del prisma 

fx

Apri Calcolatrice 

$$b = \frac{L}{\cos((I))}$$

ex

$$11.51754 \text{ m} = \frac{2 \text{ m}}{\cos((80^\circ))}$$

8) Lunghezza inclinata lungo il pendio data la sollecitazione verticale sulla superficie del prisma 

fx

Apri Calcolatrice 

$$b = \frac{W}{\sigma_z} \cdot 5$$

ex

$$50 \text{ m} = \frac{100 \text{ kg}}{10 \text{ MPa}} \cdot 5$$



9) Lunghezza inclinata lungo il pendio dato il peso del prisma del suolo 

$$fx \quad b = \frac{W}{\gamma \cdot z \cdot \cos((I))}$$

Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 10.66439m = \frac{100kg}{18kN/m^3 \cdot 3m \cdot \cos((80^\circ))}$$

10) Lunghezza inclinata lungo il pendio dato il volume per unità di lunghezza del prisma 

$$fx \quad b = \frac{V_1}{z \cdot \cos((I))}$$

Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 9.597951m = \frac{5m^2}{3m \cdot \cos((80^\circ))}$$

11) Lunghezza orizzontale del prisma 

$$fx \quad L = b \cdot \cos((I))$$

Apri Calcolatrice 


$$ex \quad 1.736482m = 10m \cdot \cos((80^\circ))$$

12) Peso del prisma del suolo data la sollecitazione verticale sulla superficie del prisma 

$$fx \quad W = \sigma_{vertical} \cdot b$$

Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 100kg = 10Pa \cdot 10m$$

13) Peso del prisma del suolo nell'analisi di stabilità 

$$fx \quad W = (\gamma \cdot z \cdot b \cdot \cos((I)))$$

Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 93.77002kg = (18kN/m^3 \cdot 3m \cdot 10m \cdot \cos((80^\circ)))$$

14) Peso unitario del suolo data la sollecitazione verticale sulla superficie del prisma 

$$fx \quad \gamma = \frac{\sigma_{vertical}}{z \cdot \cos((I))}$$

Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 19.1959kN/m^3 = \frac{10Pa}{3m \cdot \cos((80^\circ))}$$




15) Peso unitario del suolo dato il fattore di sicurezza per il suolo coesivo 

$$fx \quad \gamma = \frac{c}{\left( f_s - \left( \frac{\tan\left(\frac{\phi \cdot \pi}{180}\right)}{\tan\left(\frac{I \cdot \pi}{180}\right)} \right) \right) \cdot z \cdot \cos\left(\frac{I \cdot \pi}{180}\right) \cdot \sin\left(\frac{I \cdot \pi}{180}\right)}$$

Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 18.5109 \text{ kN/m}^3 = \frac{3.01 \text{ kPa}}{\left( 2.8 - \left( \frac{\tan\left(\frac{46 \cdot \pi}{180}\right)}{\tan\left(\frac{80 \cdot \pi}{180}\right)} \right) \right) \cdot 3 \text{ m} \cdot \cos\left(\frac{80 \cdot \pi}{180}\right) \cdot \sin\left(\frac{80 \cdot \pi}{180}\right)}$$

16) Peso unitario del suolo dato il prisma del peso del suolo 

$$fx \quad \gamma = \frac{W}{z \cdot b \cdot \cos(I)}$$

Apri Calcolatrice 


$$ex \quad 19.1959 \text{ kN/m}^3 = \frac{100 \text{ kg}}{3 \text{ m} \cdot 10 \text{ m} \cdot \cos(80^\circ)}$$

17) Profondità del prisma data il peso del prisma del suolo 

$$fx \quad z = \frac{W}{\gamma \cdot b \cdot \cos(I)}$$

Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 3.199317 \text{ m} = \frac{100 \text{ kg}}{18 \text{ kN/m}^3 \cdot 10 \text{ m} \cdot \cos(80^\circ)}$$

18) Profondità del prisma data la sollecitazione verticale sulla superficie del prisma 

$$fx \quad z = \frac{\sigma_{\text{vertical}}}{\gamma \cdot \cos(I)}$$

Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 3.199317 \text{ m} = \frac{10 \text{ Pa}}{18 \text{ kN/m}^3 \cdot \cos(80^\circ)}$$




19) Profondità del prisma dato Fattore di sicurezza per terreno coeso 

$$\text{fx } z = \frac{c_u}{\left(f_s - \left(\frac{\tan((\Phi_1))}{\tan((I))}\right)\right) \cdot \gamma \cdot \cos((I)) \cdot \sin((I))}$$

Apri Calcolatrice 


$$\text{ex } 2.336534\text{m} = \frac{10\text{Pa}}{\left(2.8 - \left(\frac{\tan((82.87^\circ))}{\tan((80^\circ))}\right)\right) \cdot 18\text{kN/m}^3 \cdot \cos((80^\circ)) \cdot \sin((80^\circ))}$$

20) Profondità del prisma dato il volume per unità di lunghezza del prisma 

$$\text{fx } z = \frac{V_1}{b \cdot \cos((I))}$$

Apri Calcolatrice 

$$\text{ex } 2.879385\text{m} = \frac{5\text{m}^2}{10\text{m} \cdot \cos((80^\circ))}$$

21) Sollecitazione verticale sulla superficie del prisma 

$$\text{fx } \sigma_z = \frac{W}{b}$$

Apri Calcolatrice 


$$\text{ex } 1\text{E}^{-5}\text{MPa} = \frac{100\text{kg}}{10\text{m}}$$

22) Sollecitazione verticale sulla superficie del prisma dato il peso unitario del suolo 

$$\text{fx } \sigma_z = (z \cdot \gamma \cdot \cos((I)))$$

Apri Calcolatrice 

$$\text{ex } 9.377002\text{MPa} = (3\text{m} \cdot 18\text{kN/m}^3 \cdot \cos((80^\circ)))$$

23) Volume per unità di lunghezza del prisma 

$$\text{fx } V_1 = (z \cdot b \cdot \cos((I)))$$

Apri Calcolatrice 

$$\text{ex } 5.209445\text{m}^2 = (3\text{m} \cdot 10\text{m} \cdot \cos((80^\circ)))$$







## Variabili utilizzate

- **b** Lunghezza inclinata (*metro*)
- **c** Coesione del suolo (*Kilopascal*)
- **c<sub>u</sub>** Coesione unitaria (*Pascal*)
- **f<sub>s</sub>** Fattore di sicurezza
- **I** Angolo di inclinazione (*Grado*)
- **L** Lunghezza orizzontale del prisma (*metro*)
- **V<sub>I</sub>** Volume per unità di lunghezza del prisma (*Metro quadrato*)
- **W** Peso del prisma (*Chilogrammo*)
- **z** Profondità del prisma (*metro*)
- **γ** Peso unitario del suolo (*Kilonewton per metro cubo*)
- **σ<sub>vertical</sub>** Sollecitazione verticale in un punto in Pascal (*Pascal*)
- **σ<sub>z</sub>** Sollecitazione verticale in un punto (*Megapascal*)
- **φ** Angolo di attrito interno (*Grado*)
- **Φ<sub>i</sub>** Angolo di attrito interno del suolo (*Grado*)









## Costanti, Funzioni, Misure utilizzate

- **Costante:** **pi**, 3.14159265358979323846264338327950288  
Costante di Archimede
- **Funzione:** **acos**,  $\text{acos}(\text{Number})$   
La funzione coseno inversa è la funzione inversa della funzione coseno. È la funzione che prende un rapporto come input e restituisce l'angolo il cui coseno è uguale a quel rapporto.
- **Funzione:** **cos**,  $\text{cos}(\text{Angle})$   
Il coseno di un angolo è il rapporto tra il lato adiacente all'angolo e l'ipotenusa del triangolo.
- **Funzione:** **sin**,  $\text{sin}(\text{Angle})$   
Il seno è una funzione trigonometrica che descrive il rapporto tra la lunghezza del lato opposto di un triangolo rettangolo e la lunghezza dell'ipotenusa.
- **Funzione:** **tan**,  $\text{tan}(\text{Angle})$   
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:** **Lunghezza** in metro (m)  
Lunghezza Conversione unità 
- **Misurazione:** **Peso** in Chilogrammo (kg)  
Peso Conversione unità 
- **Misurazione:** **La zona** in Metro quadrato ( $\text{m}^2$ )  
La zona Conversione unità 
- **Misurazione:** **Pressione** in Pascal (Pa), Kilopascal (kPa), Megapascal (MPa)  
Pressione Conversione unità 
- **Misurazione:** **Angolo** in Grado ( $^\circ$ )  
Angolo Conversione unità 
- **Misurazione:** **Peso specifico** in Kilonewton per metro cubo ( $\text{kN}/\text{m}^3$ )  
Peso specifico Conversione unità 





## Controlla altri elenchi di formule

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

Sentiti libero di **CONDIVIDERE** questo documento con i tuoi amici!

## PDF Disponibile in

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

7/8/2024 | 8:55:37 AM UTC

[Si prega di lasciare il tuo feedback qui...](#)

