



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



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

# Analisi di Terzaghi: terreno puramente coeso 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 Terzaghi: terreno puramente coeso Formule

## Analisi di Terzaghi: terreno puramente coeso



### 1) Angolo di resistenza al taglio dato il fattore di capacità portante

$$fx \quad \varphi = a \cot \left( \frac{N_c}{N_q - 1} \right)$$

Apri Calcolatrice

$$ex \quad 6.340192^\circ = a \cot \left( \frac{9}{2.0 - 1} \right)$$

### 2) Capacità portante per terreni puramente coesivi

$$fx \quad q_f = ((C_s \cdot N_c) + (\sigma_s \cdot N_q))$$

Apri Calcolatrice

$$ex \quad 136.8 \text{ kPa} = ((5.0 \text{ kPa} \cdot 9) + (45.9 \text{ kN/m}^2 \cdot 2.0))$$

### 3) Capacità portante per terreno puramente coeso data la profondità del basamento

$$fx \quad q_f = ((C_s \cdot N_c) + ((\gamma \cdot D) \cdot N_q))$$

Apri Calcolatrice

$$ex \quad 81.36 \text{ kPa} = ((5.0 \text{ kPa} \cdot 9) + ((18 \text{ kN/m}^3 \cdot 1.01 \text{ m}) \cdot 2.0))$$



#### 4) Capacità portante per terreno puramente coeso dato il peso unitario del terreno

$$fx \quad q_f = (5.7 \cdot C_s) + \sigma_s$$

Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 74.4\text{kPa} = (5.7 \cdot 5.0\text{kPa}) + 45.9\text{kN/m}^2$$

#### 5) Capacità portante per terreno puramente coeso dato il valore del fattore di capacità portante

$$fx \quad q_f = ((C_s \cdot 5.7) + (\sigma_s))$$

Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 74.4\text{kPa} = ((5.0\text{kPa} \cdot 5.7) + (45.9\text{kN/m}^2))$$

#### 6) Coefficiente di pressione terrestre passivo dato il fattore di capacità portante

$$fx \quad K_P = \left( \left( \frac{N_\gamma}{\frac{\tan((\varphi))}{2}} \right) + 1 \right) \cdot (\cos((\varphi)))^2$$

Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 2.1 = \left( \left( \frac{1.6}{\frac{\tan((45^\circ))}{2}} \right) + 1 \right) \cdot (\cos((45^\circ)))^2$$


#### 7) Coesione del suolo data la capacità portante per un suolo puramente coesivo

$$fx \quad C_s = \frac{q_f - (\sigma_s \cdot N_q)}{N_c}$$

Apri Calcolatrice 

$$ex \quad -3.533333\text{kPa} = \frac{60\text{kPa} - (45.9\text{kN/m}^2 \cdot 2.0)}{9}$$




8) Coesione del suolo dato il valore del fattore di capacità portante 

$$fx \quad C_s = \frac{q_f - (\sigma_s)}{5.7}$$

[Apri Calcolatrice !\[\]\(e78f798d4ea5c530c9db49e7d26e6b95\_img.jpg\)](#)


$$ex \quad 2.473684kPa = \frac{60kPa - (45.9kN/m^2)}{5.7}$$

9) Coesione del suolo per suolo puramente coesivo data la profondità del plinto 

$$fx \quad C_s = \frac{q_f - ((\gamma \cdot D) \cdot N_q)}{N_c}$$

[Apri Calcolatrice !\[\]\(05be7c7a8995decd503647c99211f7c2\_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 2.626667kPa = \frac{60kPa - ((18kN/m^3 \cdot 1.01m) \cdot 2.0)}{9}$$

10) Coesione del suolo per suolo puramente coesivo dato il peso unitario del suolo 

$$fx \quad C_s = \frac{q_f - (\gamma \cdot D)}{5.7}$$

[Apri Calcolatrice !\[\]\(fe3aebe81acea8d45108cd2768939da7\_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 7.336842kPa = \frac{60kPa - (18kN/m^3 \cdot 1.01m)}{5.7}$$



### 11) Fattore di capacità portante dipendente dal peso dato il coefficiente di pressione terrestre passivo

$$fx \quad N_{\gamma} = \left( \frac{\tan(\varphi)}{2} \right) \cdot \left( \left( \frac{K_P}{(\cos(\varphi))^2} \right) - 1 \right)$$

[Apri Calcolatrice !\[\]\(e2376d476d06eb31946dc01a69a4403a\_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 1.6 = \left( \frac{\tan(45^\circ)}{2} \right) \cdot \left( \left( \frac{2.1}{(\cos(45^\circ))^2} \right) - 1 \right)$$

### 12) Fattore di capacità portante dipendente dal sovrapprezzo dato l'angolo di resistenza al taglio

$$fx \quad N_q = \left( \frac{N_c}{\cot\left(\frac{\varphi \cdot \pi}{180}\right)} \right) + 1$$

[Apri Calcolatrice !\[\]\(0b5e7e25e8775f7e7e80906ada4f0021\_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 1.123378 = \left( \frac{9}{\cot\left(\frac{45^\circ \cdot \pi}{180}\right)} \right) + 1$$

### 13) Fattore di capacità portante dipendente dal sovrapprezzo per terreno coesivo data la profondità del basamento

$$fx \quad N_q = \frac{q_f - (C_s \cdot N_c)}{\gamma \cdot D}$$

[Apri Calcolatrice !\[\]\(bd3b31712ad9bab5a241210fa6925cdd\_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 0.825083 = \frac{60\text{kPa} - (5.0\text{kPa} \cdot 9)}{18\text{kN/m}^3 \cdot 1.01\text{m}}$$



### 14) Fattore di capacità portante dipendente dal sovrapprezzo per terreno puramente coesivo

$$\text{fx } N_q = \frac{q_f - (C_s \cdot N_c)}{\sigma_s}$$

Apri Calcolatrice 

$$\text{ex } 0.326797 = \frac{60\text{kPa} - (5.0\text{kPa} \cdot 9)}{45.9\text{kN/m}^2}$$

### 15) Fattore di capacità portante Dipendente dalla coesione data l'angolo di resistenza al taglio

$$\text{fx } N_c = (N_q - 1) \cdot \cot((\varphi))$$

Apri Calcolatrice 

$$\text{ex } 1 = (2.0 - 1) \cdot \cot((45^\circ))$$

### 16) Fattore di capacità portante dipendente dalla coesione per terreni puramente coesivi

$$\text{fx } N_c = \frac{q_f - ((\sigma_s) \cdot N_q)}{C_s}$$

Apri Calcolatrice 

$$\text{ex } -6.36 = \frac{60\text{kPa} - ((45.9\text{kN/m}^2) \cdot 2.0)}{5.0\text{kPa}}$$



### 17) Fattore di capacità portante dipendente dalla coesione per terreno coesivo data la profondità del plinto

$$\text{fx } N_c = \frac{q_f - ((\gamma \cdot D) \cdot N_q)}{C_s}$$

[Apri Calcolatrice !\[\]\(9dfdaff1d86ba3c1f8353b4d1b61b8c5\_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 4.728 = \frac{60\text{kPa} - ((18\text{kN/m}^3 \cdot 1.01\text{m}) \cdot 2.0)}{5.0\text{kPa}}$$

### 18) Peso unitario del suolo data la capacità portante per terreno puramente coesivo

$$\text{fx } \gamma = \frac{q_f - (C_s \cdot N_c)}{D \cdot N_q}$$

[Apri Calcolatrice !\[\]\(2b376d1a92330ab09dad2665d2f89bf5\_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 7.425743\text{kN/m}^3 = \frac{60\text{kPa} - (5.0\text{kPa} \cdot 9)}{1.01\text{m} \cdot 2.0}$$


### 19) Peso unitario del suolo dato il valore del fattore di capacità portante

$$\text{fx } \gamma = \frac{q_f - (C_s \cdot 5.7)}{D}$$

[Apri Calcolatrice !\[\]\(c444627dab9fee9a1550c053ffaaaae2\_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 31.18812\text{kN/m}^3 = \frac{60\text{kPa} - (5.0\text{kPa} \cdot 5.7)}{1.01\text{m}}$$




20) Profondità della base data Valore del fattore di capacità portante 

$$fx \quad D = \frac{q_f - (C_s \cdot 5.7)}{\gamma}$$

 Apri Calcolatrice 


$$ex \quad 1.75m = \frac{60kPa - (5.0kPa \cdot 5.7)}{18kN/m^3}$$

21) Profondità della fondazione data la capacità portante per terreno puramente coesivo 

$$fx \quad D = \frac{q_f - (C_s \cdot N_c)}{\gamma \cdot N_q}$$

 Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 0.416667m = \frac{60kPa - (5.0kPa \cdot 9)}{18kN/m^3 \cdot 2.0}$$

22) Sovrapprezzo effettivo data la capacità portante per terreni puramente coesivi 

$$fx \quad \sigma_s = \frac{q_f - (C_s \cdot N_c)}{N_q}$$

 Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 7.5kN/m^2 = \frac{60kPa - (5.0kPa \cdot 9)}{2.0}$$

23) Sovrapprezzo effettivo dato il valore del fattore di capacità portante 

$$fx \quad \sigma_s = q_f - (5.7 \cdot C_s)$$

 Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 31.5kN/m^2 = 60kPa - (5.7 \cdot 5.0kPa)$$









## Variabili utilizzate

- $C_s$  Coesione del suolo (Kilopascal)
- $D$  Profondità del basamento (metro)
- $K_p$  Coefficiente di pressione passiva
- $N_c$  Fattore di capacità portante dipendente dalla coesione
- $N_q$  Fattore di capacità portante dipendente dal supplemento
- $N_\gamma$  Fattore di capacità portante dipendente dal peso unitario
- $q_f$  Capacità portante massima (Kilopascal)
- $\gamma$  Peso unitario del suolo (Kilonewton per metro cubo)
- $\sigma_s$  Supplemento effettivo in KiloPascal (Kilonewton per metro quadrato)
- $\varphi$  Angolo di resistenza al taglio (Grado)



## Costanti, Funzioni, Misure utilizzate

- **Costante:** **pi**, 3.14159265358979323846264338327950288  
*Archimedes' constant*
- **Funzione:** **acot**,  $\text{acot}(\text{Number})$   
*Inverse trigonometric cotangent function*
- **Funzione:** **cos**,  $\text{cos}(\text{Angle})$   
*Trigonometric cosine function*
- **Funzione:** **cot**,  $\text{cot}(\text{Angle})$   
*Trigonometric cotangent function*
- **Funzione:** **tan**,  $\text{tan}(\text{Angle})$   
*Trigonometric tangent function*
- **Misurazione:** **Lunghezza** in metro (m)  
*Lunghezza Conversione unità* 
- **Misurazione:** **Pressione** in Kilopascal (kPa), Kilonewton per metro quadrato ( $\text{kN/m}^2$ )  
*Pressione Conversione unità* 
- **Misurazione:** **Angolo** in Grado ( $^\circ$ )  
*Angolo Conversione unità* 
- **Misurazione:** **Peso specifico** in Kilonewton per metro cubo ( $\text{kN/m}^3$ )  
*Peso specifico Conversione unità* 



## Controlla altri elenchi di formule

- **Analisi di Terzaghi: terreno puramente coeso** [Formule](#) 
- **L'analisi di Terzaghi: la falda freatica è al di sotto della base del basamento** [Formule](#) 

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

## PDF Disponibile in

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

1/3/2024 | 11:55:24 PM UTC

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

