



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



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

# Analisi di stabilità della fondazione 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 11 Analisi di stabilità della fondazione Formule

### Analisi di stabilità della fondazione

#### 1) Capacità portante netta di long footing nell'analisi di stabilità della fondazione

$$fx \quad q_u = (\alpha_f \cdot C_u \cdot N_c) + (\sigma_{vo} \cdot N_q) + (\beta_f \cdot \gamma \cdot B \cdot N_\gamma)$$

Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 113.512kPa = (1.3 \cdot 17kPa \cdot 3.1) + (0.001kPa \cdot 1.98) + (0.5 \cdot 18kN/m^3 \cdot 2m \cdot 2.5)$$

#### 2) Capacità portante netta per il carico non drenato di terreni coesivi

$$fx \quad q_u = \alpha_f \cdot N_q \cdot C_u$$

Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 43.758kPa = 1.3 \cdot 1.98 \cdot 17kPa$$

#### 3) Fattore di correzione Nc per cerchio e quadrato

$$fx \quad N_c = 1 + \left( \frac{N_q}{N_c} \right)$$

Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 1.63871 = 1 + \left( \frac{1.98}{3.1} \right)$$


#### 4) Fattore di correzione Nc per Rettangolo

$$fx \quad N_c = 1 + \left( \frac{B}{L} \right) \cdot \left( \frac{N_q}{N_c} \right)$$

Apri Calcolatrice 


$$ex \quad 1.319355 = 1 + \left( \frac{2m}{4m} \right) \cdot \left( \frac{1.98}{3.1} \right)$$



5) Fattore di correzione  $N_y$  per rettangolo Apri Calcolatrice 


$$fx \quad N_y = 1 - 0.4 \cdot \left( \frac{B}{L} \right)$$

$$ex \quad 0.8 = 1 - 0.4 \cdot \left( \frac{2m}{4m} \right)$$

6) Fattore di correzione per cerchio e quadrato Apri Calcolatrice 

$$fx \quad N_q = 1 + \tan(\varphi)$$

$$ex \quad 2.03553 = 1 + \tan(46^\circ)$$

7) Fattore di correzione per Rettangolo Apri Calcolatrice 


$$fx \quad N_q = 1 + \left( \frac{B}{L} \right) \cdot (\tan(\varphi))$$

$$ex \quad 1.517765 = 1 + \left( \frac{2m}{4m} \right) \cdot (\tan(46^\circ))$$

8) Pressione massima del cuscinetto Apri Calcolatrice 

$$fx \quad q_m = \left( \frac{P}{A} \right) \cdot \left( 1 + \left( e_1 \cdot \frac{c_1}{r_1^2} \right) + \left( e_2 \cdot \frac{c_2}{r_2^2} \right) \right)$$


$$ex \quad 1.372763 \text{ kN/m}^2 = \left( \frac{631.99 \text{ kN}}{470 \text{ m}^2} \right) \cdot \left( 1 + \left( 0.478 \text{ m} \cdot \frac{2.05 \text{ m}}{(12.3 \text{ m})^2} \right) + \left( 0.75 \text{ m} \cdot \frac{3 \text{ m}}{(12.49 \text{ m})^2} \right) \right)$$

9) Pressione massima del cuscinetto per carico eccentrico Caso convenzionale Apri Calcolatrice 

$$fx \quad q_m = \left( \frac{C_g}{b \cdot L} \right) \cdot \left( 1 + \left( \frac{6 \cdot e_{load}}{b} \right) \right)$$


$$ex \quad 1.334375 \text{ kN/m}^2 = \left( \frac{1000 \text{ m}}{0.2 \text{ m} \cdot 4 \text{ m}} \right) \cdot \left( 1 + \left( \frac{6 \cdot 2.25 \text{ mm}}{0.2 \text{ m}} \right) \right)$$



10) Pressione massima del suolo Apri Calcolatrice 

$$f_x \quad q_m = \frac{2 \cdot P}{3 \cdot L \cdot \left( \left( \frac{B}{2} \right) - e_{\text{load}} \right)}$$

$$ex \quad 105.5692 \text{ kN/m}^2 = \frac{2 \cdot 631.99 \text{ kN}}{3 \cdot 4 \text{ m} \cdot \left( \left( \frac{2 \text{ m}}{2} \right) - 2.25 \text{ mm} \right)}$$

11) Pressione minima del cuscinetto per carico eccentrico Custodia convenzionale Apri Calcolatrice 

$$f_x \quad q_{\text{min}} = \left( \frac{P}{b \cdot L} \right) \cdot \left( 1 - \left( \frac{6 \cdot e_{\text{load}}}{b} \right) \right)$$

$$ex \quad 736.6633 \text{ kN/m}^2 = \left( \frac{631.99 \text{ kN}}{0.2 \text{ m} \cdot 4 \text{ m}} \right) \cdot \left( 1 - \left( \frac{6 \cdot 2.25 \text{ mm}}{0.2 \text{ m}} \right) \right)$$



## Variabili utilizzate







- **A** Area di fondazione (*Metro quadrato*)
- **b** Larghezza della diga (*metro*)
- **B** Larghezza del basamento (*metro*)
- **c<sub>1</sub>** Asse principale 1 (*metro*)
- **c<sub>2</sub>** Asse principale 2 (*metro*)
- **C<sub>g</sub>** Circonferenza del gruppo nella fondazione (*metro*)
- **C<sub>u</sub>** Resistenza al taglio non drenata del terreno (*Kilopascal*)
- **e<sub>1</sub>** Eccentricità di caricamento 1 (*metro*)
- **e<sub>2</sub>** Eccentricità di caricamento 2 (*metro*)
- **e<sub>load</sub>** Eccentricità del carico sul terreno (*Millimetro*)
- **L** Lunghezza del basamento (*metro*)
- **N<sub>c</sub>** Fattore di correzione Nc
- **N<sub>q</sub>** Fattore di correzione Nq
- **N<sub>γ</sub>** Fattore di correzione Ny
- **N<sub>c</sub>** Fattore di capacità portante
- **N<sub>q</sub>** Fattore di capacità portante Nq
- **N<sub>γ</sub>** Valore di Ny
- **P** Carico assiale sul suolo (*Kilonewton*)
- **q<sub>m</sub>** Pressione massima del suolo (*Kilonewton per metro quadrato*)
- **q<sub>m</sub>** Pressione massima del cuscinetto (*Kilonewton per metro quadrato*)
- **q<sub>min</sub>** Minima pressione cuscinetto (*Kilonewton per metro quadrato*)
- **q<sub>u</sub>** Capacità portante netta (*Kilopascal*)
- **r<sub>1</sub>** Raggio di rotazione 1 (*metro*)
- **r<sub>2</sub>** Raggio di rotazione 2 (*metro*)
- **α<sub>f</sub>** Fattore di base alfa
- **β<sub>f</sub>** Fattore di base beta
- **γ** Peso unitario del suolo (*Kilonewton per metro cubo*)



- $\sigma_{vo}$  Sforzo di taglio verticale efficace nel suolo (Kilopascal)
- $\varphi$  Angolo di attrito interno (Grado)



## Costanti, Funzioni, Misure utilizzate

- **Funzione:** **tan**,  $\tan(\text{Angle})$   
*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), Millimetro (mm)  
*Lunghezza Conversione unità* 
- **Misurazione:** **La zona** in Metro quadrato ( $\text{m}^2$ )  
*La zona Conversione unità* 
- **Misurazione:** **Pressione** in Kilopascal (kPa), Kilonewton per metro quadrato ( $\text{kN}/\text{m}^2$ )  
*Pressione Conversione unità* 
- **Misurazione:** **Forza** in Kilonewton (kN)  
*Forza 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

Sentiti libero di CONDIVIDERE questo documento con i tuoi amici!

### PDF Disponibile in

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

7/2/2024 | 8:03:05 AM UTC

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

