



calculatoratoz.com



unitsconverters.com

Origine del suolo e sue proprietà Formule

Calcolatrici!

Esempi!

Conversioni!

Segnalibro calculatoratoz.com, 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 31 Origine del suolo e sue proprietà Formule

Origine del suolo e sue proprietà

1) Contenuto idrico del suolo dato il grado di saturazione

$$fx \quad w_s = \left(\frac{S \cdot e_s}{G_s} \right)$$

Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 0.520755 = \left(\frac{0.6 \cdot 2.3}{2.65} \right)$$

2) Densità relativa data la porosità

$$fx \quad R_D = \frac{(n_{\max} - \eta) \cdot (1 - n_{\min})}{(n_{\max} - n_{\min}) \cdot (1 - \eta)}$$

Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 1.470588 = \frac{(0.92 - 0.32) \cdot (1 - 0.8)}{(0.92 - 0.8) \cdot (1 - 0.32)}$$

3) Densità relativa del suolo privo di coesione dato il rapporto vuoto

$$fx \quad R_D = \left(\frac{e_{\max} - e_o}{e_{\max} - e_{\min}} \right)$$

Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 0.6 = \left(\frac{0.80 - 0.50}{0.80 - 0.30} \right)$$



4) Densità relativa del suolo senza coesione dato il peso unitario del suolo



$$\text{fx } R_D = \frac{\left(\frac{1}{\gamma_{\min}}\right) - \left(\frac{1}{\gamma_{\text{dry}}}\right)}{\left(\frac{1}{\gamma_{\min}}\right) - \left(\frac{1}{\gamma_{\max}}\right)}$$

Apri Calcolatrice

$$\text{ex } 0.366013 = \frac{\left(\frac{1}{5\text{kN/m}^3}\right) - \left(\frac{1}{6.12\text{kN/m}^3}\right)}{\left(\frac{1}{5\text{kN/m}^3}\right) - \left(\frac{1}{10\text{kN/m}^3}\right)}$$

5) Grado di saturazione dato il peso unitario secco del suolo

$$\text{fx } S = \left(\left(\frac{\gamma_{\text{dry}}}{\gamma_{\text{water}}} \right) \cdot \left(\left(\frac{1}{G_s} \right) + w_s \right) \right)$$

Apri Calcolatrice

$$\text{ex } 0.615967 = \left(\left(\frac{6.12\text{kN/m}^3}{9.81\text{kN/m}^3} \right) \cdot \left(\left(\frac{1}{2.65} \right) + 0.61 \right) \right)$$


6) Grado di saturazione del suolo

$$\text{fx } S = \left(\frac{w_s \cdot G_s}{e_s} \right)$$

Apri Calcolatrice

$$\text{ex } 0.702826 = \left(\frac{0.61 \cdot 2.65}{2.3} \right)$$




7) Peso specifico del suolo dato il grado di saturazione 

$$fx \quad G_s = \left(\frac{S \cdot e_s}{w_s} \right)$$

[Apri Calcolatrice !\[\]\(e78f798d4ea5c530c9db49e7d26e6b95_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 2.262295 = \left(\frac{0.6 \cdot 2.3}{0.61} \right)$$

8) Peso unitario massimo del suolo data la densità relativa 

$$fx \quad \gamma_{max} = \left(\frac{\gamma_{min} \cdot \gamma_{dry} \cdot R}{\gamma_{dry} \cdot (R - 1) + \gamma_{min}} \right)$$

[Apri Calcolatrice !\[\]\(05be7c7a8995decd503647c99211f7c2_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 5.084592 \text{ kN/m}^3 = \left(\frac{5 \text{ kN/m}^3 \cdot 6.12 \text{ kN/m}^3 \cdot 11}{6.12 \text{ kN/m}^3 \cdot (11 - 1) + 5 \text{ kN/m}^3} \right)$$


9) Peso unitario minimo del suolo data la densità relativa 

$$fx \quad \gamma_{min} = \left(\frac{\gamma_{dry} \cdot \gamma_{max} \cdot (R - 1)}{(R \cdot \gamma_{dry}) - \gamma_{max}} \right)$$

[Apri Calcolatrice !\[\]\(fe3aebe81acea8d45108cd2768939da7_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 10.6769 \text{ kN/m}^3 = \left(\frac{6.12 \text{ kN/m}^3 \cdot 10 \text{ kN/m}^3 \cdot (11 - 1)}{(11 \cdot 6.12 \text{ kN/m}^3) - 10 \text{ kN/m}^3} \right)$$



10) Peso unitario secco del suolo con qualsiasi grado di saturazione 

$$fx \quad \gamma_{dry} = \left(\frac{\gamma_{water} \cdot G_s \cdot S}{1 + (w_s \cdot G_s)} \right)$$

Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 5.961361 \text{ kN/m}^3 = \left(\frac{9.81 \text{ kN/m}^3 \cdot 2.65 \cdot 0.6}{1 + (0.61 \cdot 2.65)} \right)$$

11) Peso unitario secco del suolo data la densità relativa 

$$fx \quad \gamma_{dry} = \left(\frac{\gamma_{min} \cdot \gamma_{max}}{\gamma_{max} - R_D \cdot (\gamma_{max} - \gamma_{min})} \right)$$

Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 7.518797 \text{ kN/m}^3 = \left(\frac{5 \text{ kN/m}^3 \cdot 10 \text{ kN/m}^3}{10 \text{ kN/m}^3 - 0.67 \cdot (10 \text{ kN/m}^3 - 5 \text{ kN/m}^3)} \right)$$

12) Porosità Data la densità relativa nella porosità 

$$fx \quad \eta = \frac{n_{max} \cdot (1 - n_{min} - R_D) + R_D \cdot n_{min}}{1 - n_{min} + R_D \cdot n_{min} - R_D \cdot n_{max}}$$

Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 0.866221 = \frac{0.92 \cdot (1 - 0.8 - 0.67) + 0.67 \cdot 0.8}{1 - 0.8 + 0.67 \cdot 0.8 - 0.67 \cdot 0.92}$$

13) Porosità del suolo 

$$fx \quad \eta = \left(\frac{V_v}{V} \right)$$

Apri Calcolatrice 


$$ex \quad 0.325 = \left(\frac{6.5 \text{ m}^3}{20 \text{ m}^3} \right)$$



14) Porosità del suolo data il rapporto di vuoto Apri Calcolatrice 


$$fx \quad \eta = \left(\frac{e_s}{1 + e_s} \right)$$

$$ex \quad 0.69697 = \left(\frac{2.3}{1 + 2.3} \right)$$

15) Porosità massima data la densità relativa in porosità Apri Calcolatrice 


$$fx \quad n_{\max} = n_{\min} \cdot \frac{R - (\eta \cdot R) - \eta + 1}{R - (\eta \cdot R) + n_{\min} - 1}$$

$$ex \quad 0.896703 = 0.8 \cdot \frac{11 - (0.32 \cdot 11) - 0.32 + 1}{11 - (0.32 \cdot 11) + 0.8 - 1}$$

16) Porosità minima data la densità relativa in porosità Apri Calcolatrice 

$$fx \quad n_{\min} = n_{\max} \cdot \frac{1 + (\eta \cdot R) - \eta - R}{n_{\max} - \eta - R + (\eta \cdot R)}$$

$$ex \quad 0.909302 = 0.92 \cdot \frac{1 + (0.32 \cdot 11) - 0.32 - 11}{0.92 - 0.32 - 11 + (0.32 \cdot 11)}$$

17) Rapporto di vuoto del suolo dato il grado di saturazione Apri Calcolatrice 

$$fx \quad e_s = \left(\frac{w_s \cdot G_s}{S} \right)$$

$$ex \quad 2.694167 = \left(\frac{0.61 \cdot 2.65}{0.6} \right)$$




18) Rapporto di vuoto massimo del suolo data la densità relativa 

$$fx \quad e_{\max} = \frac{e_o - (R \cdot e_{\min})}{1 - R}$$

[Apri Calcolatrice !\[\]\(9dfdaff1d86ba3c1f8353b4d1b61b8c5_img.jpg\)](#)


$$ex \quad 0.28 = \frac{0.50 - (11 \cdot 0.30)}{1 - 11}$$

19) Rapporto di vuoto naturale del suolo data la densità relativa 

$$fx \quad e_o = (e_{\max} \cdot (1 - R_D) + (R_D \cdot e_{\min}))$$

[Apri Calcolatrice !\[\]\(2b376d1a92330ab09dad2665d2f89bf5_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 0.465 = (0.80 \cdot (1 - 0.67) + (0.67 \cdot 0.30))$$

20) Rapporto minimo vuoto del suolo data la densità relativa 

$$fx \quad e_{\min} = \left(e_{\max} - \left(\frac{e_{\max} - e_o}{R} \right) \right)$$

[Apri Calcolatrice !\[\]\(c444627dab9fee9a1550c053ffaaaae2_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 0.772727 = \left(0.80 - \left(\frac{0.80 - 0.50}{11} \right) \right)$$

21) Rapporto vuoto del suolo 

$$fx \quad e_s = \left(\frac{V_v}{V_s} \right)$$

[Apri Calcolatrice !\[\]\(06a315363e7801bba8c7489a6694af19_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 2.166667 = \left(\frac{6.5m^3}{3m^3} \right)$$



22) Rapporto vuoto del suolo data la porosità

$$fx \quad e_s = \left(\frac{\eta}{1 - \eta} \right)$$

Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 0.470588 = \left(\frac{0.32}{1 - 0.32} \right)$$

23) Volume dei vuoti usando la porosità

$$fx \quad V_v = (\eta \cdot V)$$

Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 6.4m^3 = (0.32 \cdot 20m^3)$$

24) Volume totale del suolo utilizzando la porosità

$$fx \quad V = \left(\frac{V_v}{\eta} \right)$$

Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 20.3125m^3 = \left(\frac{6.5m^3}{0.32} \right)$$

Grado di saturazione

25) Contenuto d'aria rispetto al grado di saturazione

$$fx \quad a_c = 1 - S$$

Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 0.4 = 1 - 0.6$$



26) Grado di saturazione dato il contenuto d'aria rispetto al grado di saturazione

$$fx \quad S = 1 - a_c$$

Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 0.6 = 1 - 0.4$$

27) Grado di saturazione dato il rapporto dei vuoti in gravità specifica

$$fx \quad S = w_s \cdot \frac{G_s}{e}$$

Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 1.347083 = 0.61 \cdot \frac{2.65}{1.2}$$

28) Grado di saturazione del campione di terreno

$$fx \quad S = \left(\frac{V_w}{V_v} \right)$$

Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 0.666667 = \left(\frac{2m^3}{3m^3} \right)$$

29) Peso unitario galleggiante del suolo con saturazione del 100 percento

$$fx \quad \gamma_b = \left(\frac{(G_s \cdot \gamma_{water}) - \gamma_{water}}{1 + e} \right)$$

Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 7.3575kN/m^3 = \left(\frac{(2.65 \cdot 9.81kN/m^3) - 9.81kN/m^3}{1 + 1.2} \right)$$



30) Volume d'acqua dato il grado di saturazione del campione di terreno

fx $V_w = S \cdot V_v$

Apri Calcolatrice

ex $1.8\text{m}^3 = 0.6 \cdot 3\text{m}^3$

31) Volume dei vuoti dato il grado di saturazione del campione di terreno

fx $V_v = \frac{V_w}{S}$

Apri Calcolatrice

ex $3.333333\text{m}^3 = \frac{2\text{m}^3}{0.6}$



Variabili utilizzate



- a_c Contenuto d'aria
- e Rapporto vuoto
- e_{max} Rapporto massimo dei vuoti
- e_{min} Rapporto di vuoti minimo
- e_o Rapporto dei vuoti naturali
- e_s Rapporto dei vuoti del suolo
- G_s Gravità specifica del suolo
- n_{max} Porosità massima
- n_{min} Porosità minima
- R Densità relativa
- R_D Densità relativa nella meccanica del suolo
- S Grado di saturazione
- V Volume del suolo (*Metro cubo*)
- V_s Volume solido (*Metro cubo*)
- V_v Volume dei vuoti (*Metro cubo*)
- V_v Volume dello spazio vuoto (*Metro cubo*)
- V_w Volume d'acqua (*Metro cubo*)
- w_s Contenuto d'acqua del suolo dal picnometro
- Y_b Peso unitario galleggiante (*Kilonewton per metro cubo*)
- Y_{dry} Peso unitario a secco (*Kilonewton per metro cubo*)
- Y_{max} Peso unitario massimo (*Kilonewton per metro cubo*)



- γ_{min} **Peso unitario minimo** (*Kilonewton per metro cubo*)
- γ_{water} **Peso unitario dell'acqua** (*Kilonewton per metro cubo*)
- η **Porosità del suolo**



Costanti, Funzioni, Misure utilizzate

- **Misurazione: Volume** in Metro cubo (m^3)
Volume Conversione unità 
- **Misurazione: Peso specifico** in Kilonewton per metro cubo (kN/m^3)
Peso specifico Conversione unità 



Controlla altri elenchi di formule

- **Capacità portante per fondazione a strisce per terreni C- Φ 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** 
- **Porosità del campione di terreno 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](#)

7/10/2024 | 6:51:33 AM UTC

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

