



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



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

# Contenuto d'acqua del suolo e formule correlate 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 27 Contenuto d'acqua del suolo e formule correlate Formule

## Contenuto d'acqua del suolo e formule correlate

### 1) Contenuto d'acqua dato il peso totale del suolo

$$\text{fx } w_s = \frac{W}{W_s} - 1$$

Apri Calcolatrice 

$$\text{ex } 0.697313 = \frac{120\text{N}}{70.7\text{N}} - 1$$

### 2) Contenuto d'acqua dato il peso unitario secco del suolo in Contenuto d'acqua

$$\text{fx } w_s = \left( \frac{\gamma}{\gamma_d} \right) - 1$$

Apri Calcolatrice 


$$\text{ex } 0.111111 = \left( \frac{5\text{kg/m}^3}{4.5\text{kN/m}^3} \right) - 1$$



3) Contenuto d'acqua dato il volume totale Apri Calcolatrice 


$$fx \quad w_s = \left( \frac{W_t}{V \cdot \gamma_d} \right) - 1$$

$$ex \quad 0.132343 = \left( \frac{80\text{kg}}{15.7\text{m}^3 \cdot 4.5\text{kN/m}^3} \right) - 1$$

4) Contenuto d'acqua del suolo dal picnometro Apri Calcolatrice 


$$fx \quad w_s = \left( \left( \left( \frac{w_2 - w_1}{w_3 - w_4} \right) \cdot \left( \frac{G - 1}{G} \right) \right) - 1 \right)$$

$$ex \quad 0.198052 = \left( \left( \left( \frac{800\text{g} - 125\text{g}}{1000\text{g} - 650\text{g}} \right) \cdot \left( \frac{2.64 - 1}{2.64} \right) \right) - 1 \right)$$

5) Contenuto d'acqua del suolo dato il peso unitario saturo Apri Calcolatrice 

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

$$ex \quad 0.100148 = \left( \left( 22.0\text{kN/m}^3 \cdot \frac{1 + 0.3}{2.65 \cdot 9.81\text{kN/m}^3} \right) - 1 \right)$$

6) Contenuto d'acqua del suolo rispetto alla sua massa Apri Calcolatrice 

$$fx \quad w_s = \left( \left( \frac{\sum f_i}{M_s} \right) - 1 \right)$$

$$ex \quad 0.111111 = \left( \left( \frac{4\text{g}}{3.6\text{g}} \right) - 1 \right)$$



7) Contenuto d'acqua rispetto al valore pratico del contenuto d'acqua 

$$fx \quad w_s = \frac{w'}{1 - w'}$$

 Apri Calcolatrice 


$$ex \quad 0.176471 = \frac{0.15}{1 - 0.15}$$

8) Contenuto d'acqua rispetto alla massa d'acqua 

$$fx \quad w_s = \frac{M_w}{M_s}$$

 Apri Calcolatrice 


$$ex \quad 0.277778 = \frac{0.001kg}{3.6g}$$

9) Contenuto di acqua del suolo dato il peso totale del campione 

$$fx \quad w_s = \left( \left( \frac{W_t}{W_s} \right) - 1 \right)$$

 Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 0.131542 = \left( \left( \frac{80kg}{70.7N} \right) - 1 \right)$$

10) Peso dei solidi dato il contenuto di acqua nel peso totale del terreno 

$$fx \quad W_s = \frac{W_t}{1 + w_s}$$

 Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 49.68944N = \frac{80kg}{1 + 0.61}$$



### 11) Peso dei solidi rispetto al contenuto di acqua del suolo dato il peso totale del campione

$$fx \quad W_s = W_t \cdot \frac{100}{w_s + 100}$$

Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 79.51496N = 80kg \cdot \frac{100}{0.61 + 100}$$

### 12) Peso dell'acqua dato Valore pratico del contenuto di acqua rispetto al peso totale

$$fx \quad W_{Water} = \frac{w' \cdot W_t}{100}$$

Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 0.12kg = \frac{0.15 \cdot 80kg}{100}$$

### 13) Peso totale del suolo dato il contenuto di acqua dato il volume totale

$$fx \quad W_t = \gamma_d \cdot V \cdot (1 + w_s)$$

Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 113.7465kg = 4.5kN/m^3 \cdot 15.7m^3 \cdot (1 + 0.61)$$


### 14) Peso totale del suolo dato il contenuto di acqua nel peso totale del suolo

$$fx \quad W_t = W_s \cdot (1 + w_s)$$

Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 113.827kg = 70.7N \cdot (1 + 0.61)$$




15) Peso unitario secco del suolo dato il contenuto di acqua 

$$fx \quad \gamma_d = \frac{\gamma}{1 + w_s}$$

Apri Calcolatrice 


$$ex \quad 3.10559 \text{ kN/m}^3 = \frac{5 \text{ kg/m}^3}{1 + 0.61}$$

16) Peso unitario secco del suolo dato il contenuto di acqua nel volume totale 

$$fx \quad \rho_d = \frac{W_t}{V \cdot (1 + w_s)}$$

Apri Calcolatrice 


$$ex \quad 3.164933 \text{ kg/m}^3 = \frac{80 \text{ kg}}{15.7 \text{ m}^3 \cdot (1 + 0.61)}$$

17) Peso unitario sfuso del terreno dato il peso unitario secco del terreno nel contenuto di acqua 

$$fx \quad \gamma = \gamma_d \cdot (1 + w_s)$$

Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 7.245 \text{ kg/m}^3 = 4.5 \text{ kN/m}^3 \cdot (1 + 0.61)$$

18) Volume totale del suolo dato il contenuto di acqua dato il volume totale 


$$fx \quad V = \frac{W_t}{\gamma_d \cdot (1 + w_s)}$$

Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 11.0421 \text{ m}^3 = \frac{80 \text{ kg}}{4.5 \text{ kN/m}^3 \cdot (1 + 0.61)}$$




## Valore pratico del contenuto d'acqua

19) Massa d'acqua dato il valore pratico del contenuto d'acqua rispetto alla massa totale 

$$\text{fx } M_w = \frac{w \cdot 100 \cdot \Sigma f_i}{100}$$

Apri Calcolatrice 


$$\text{ex } 0.00716\text{kg} = \frac{1.79 \cdot 100 \cdot 4\text{g}}{100}$$

20) Massa di solidi dato il valore pratico del contenuto di acqua rispetto alla massa di solidi 

$$\text{fx } M_s = M_w \cdot ((w) - 1)$$

Apri Calcolatrice 

$$\text{ex } 0.79\text{g} = 0.001\text{kg} \cdot ((1.79) - 1)$$

21) Massa totale dato il valore pratico del contenuto di acqua rispetto alla massa totale 

$$\text{fx } W_t = \frac{M_w}{w \cdot 100}$$

Apri Calcolatrice 

$$\text{ex } 5.6\text{E}^{-6}\text{kg} = \frac{0.001\text{kg}}{1.79 \cdot 100}$$



## 22) Peso totale del suolo dato il valore pratico del contenuto di acqua rispetto al peso totale

$$fx \quad W_t = \frac{W_{\text{Water}} \cdot 100}{w'}$$

Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 213.3333\text{kg} = \frac{0.32\text{kg} \cdot 100}{0.15}$$

## 23) Valore pratico del contenuto d'acqua rispetto al contenuto d'acqua

$$fx \quad w = \frac{w'}{1 + w'}$$

Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 0.130435 = \frac{0.15}{1 + 0.15}$$

## 24) Valore pratico del contenuto d'acqua rispetto al contenuto d'acqua in percentuale

$$fx \quad w = \frac{w'}{1 + w'}$$

Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 0.130435 = \frac{0.15}{1 + 0.15}$$

## 25) Valore pratico del contenuto d'acqua rispetto al peso totale

$$fx \quad w = \frac{W_{\text{Water}}}{W_t}$$

Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 0.004 = \frac{0.32\text{kg}}{80\text{kg}}$$





## 26) Valore pratico del contenuto d'acqua rispetto alla massa dei solidi

$$\text{fx } w = \frac{M_w}{M_w + M_s}$$

Apri Calcolatrice 

$$\text{ex } 0.217391 = \frac{0.001\text{kg}}{0.001\text{kg} + 3.6\text{g}}$$

## 27) Valore pratico del contenuto d'acqua rispetto alla massa totale

$$\text{fx } w = \frac{M_w}{W_t}$$

Apri Calcolatrice 

$$\text{ex } 1.3\text{E}^{-5} = \frac{0.001\text{kg}}{80\text{kg}}$$



## Variabili utilizzate






- **e** Rapporto vuoto
- **G** Gravità specifica dei solidi del suolo
- **G<sub>s</sub>** Gravità specifica del suolo
- **M<sub>s</sub>** Massa di solidi (*Grammo*)
- **M<sub>w</sub>** Massa d'acqua (*Chilogrammo*)
- **V** Volume totale del suolo (*Metro cubo*)
- **w** Contenuto d'acqua del suolo
- **w'** Contenuto d'acqua pratico
- **W** Peso del suolo (*Newton*)
- **w<sub>1</sub>** Peso del picnometro vuoto (*Grammo*)
- **w<sub>2</sub>** Peso del picnometro vuoto e del terreno umido (*Grammo*)
- **w<sub>3</sub>** Peso del picnometro vuoto, del suolo e dell'acqua (*Grammo*)
- **w<sub>4</sub>** Peso del picnometro vuoto e dell'acqua (*Grammo*)
- **w<sub>s</sub>** Contenuto d'acqua del suolo dal picnometro
- **W<sub>s</sub>** Peso dei solidi (*Newton*)
- **W<sub>t</sub>** Peso totale del suolo (*Chilogrammo*)
- **W<sub>Water</sub>** Peso dell'acqua (*Chilogrammo*)
- **γ** Peso unitario (*Chilogrammo per metro cubo*)
- **γ<sub>d</sub>** Peso unitario secco del suolo (*Kilonewton per metro cubo*)
- **γ<sub>saturated</sub>** Peso unitario saturo del terreno (*Kilonewton per metro cubo*)
- **γ<sub>water</sub>** Peso unitario dell'acqua (*Kilonewton per metro cubo*)



- $\rho_d$  **Densità secca** (*Chilogrammo per metro cubo*)
- $\Sigma f_i$  **Massa totale di sabbia** (*Grammo*)
















## Costanti, Funzioni, Misure utilizzate

- **Misurazione: Peso** in Chilogrammo (kg), Grammo (g)  
*Peso Conversione unità* 
- **Misurazione: Volume** in Metro cubo ( $m^3$ )  
*Volume Conversione unità* 
- **Misurazione: Forza** in Newton (N)  
*Forza Conversione unità* 
- **Misurazione: Densità** in Chilogrammo per metro cubo ( $kg/m^3$ )  
*Densità 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- $\Phi$  Formule** 
- **Capacità portante del terreno coesivo Formule** 
- **Capacità portante del terreno non coesivo 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** 
- **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](#)

12/22/2023 | 11:49:12 PM UTC

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

