



calculatoratoz.com



unitsconverters.com

Misurazione del flusso di corrente 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 32 Misurazione del flusso di corrente Formule

Misurazione del flusso di corrente

1) Calcolo del flusso di massa

$$fx \quad Q_m = c \cdot Q_{\text{instant}}$$

Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 120\text{m}^3/\text{s} = 4 \cdot 30\text{m}^3/\text{s}$$

2) Concentrazione della variabile di interesse data la scarica istantanea e il flusso di massa

$$fx \quad c = \frac{Q_m}{Q_{\text{instant}}}$$

Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 4 = \frac{120\text{m}^3/\text{s}}{30\text{m}^3/\text{s}}$$

3) Scarica istantanea data flusso di massa istantaneo

$$fx \quad Q_{\text{instant}} = \frac{Q_m}{c}$$

Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 30\text{m}^3/\text{s} = \frac{120\text{m}^3/\text{s}}{4}$$

Un'introduzione all'idraulica fluviale



Flussi intermedi e alti

4) Area della sezione trasversale usando la legge di Manning

$$fx \quad A = \left(K \cdot n \cdot P^{\frac{2}{3}} \right)^{\frac{3}{5}}$$

Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 11.80398m^2 = \left(8 \cdot 0.412 \cdot (80m)^{\frac{2}{3}} \right)^{\frac{3}{5}}$$

5) Area della sezione trasversale utilizzando la legge di Chezy

$$fx \quad A = \left(\frac{K \cdot P^{\frac{1}{2}}}{C} \right)^{\frac{2}{3}}$$

Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 13.15313m^2 = \left(\frac{8 \cdot (80m)^{\frac{1}{2}}}{1.5} \right)^{\frac{2}{3}}$$


6) Funzione di trasporto determinata dalla legge di Chezy

$$fx \quad K = C \cdot \left(\frac{A^{\frac{3}{2}}}{P^{\frac{1}{2}}} \right)$$

Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 6.97137 = 1.5 \cdot \left(\frac{(12.0m^2)^{\frac{3}{2}}}{(80m)^{\frac{1}{2}}} \right)$$



7) Funzione di trasporto determinata dalla legge di Manning 

$$fx \quad K = \left(\frac{1}{n} \right) \cdot \frac{(A)^{\frac{5}{3}}}{(P)^{\frac{2}{3}}}$$

Apri Calcolatrice 


$$ex \quad 8.222645 = \left(\frac{1}{0.412} \right) \cdot \frac{(12.0m^2)^{\frac{5}{3}}}{(80m)^{\frac{2}{3}}}$$

8) Pendenza di attrito 

$$fx \quad S_f = \frac{Q_{\text{instant}}^2}{K^2}$$

Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 14.0625 = \frac{(30m^3/s)^2}{(8)^2}$$

9) Perimetro bagnato dalla legge di Manning 

$$fx \quad P = \left(\left(\frac{1}{n} \right) \cdot \left(\frac{A^{\frac{5}{3}}}{K} \right) \right)^{\frac{3}{2}}$$

Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 83.3628m = \left(\left(\frac{1}{0.412} \right) \cdot \left(\frac{(12.0m^2)^{\frac{5}{3}}}{8} \right) \right)^{\frac{3}{2}}$$



10) Perimetro bagnato secondo la legge di Chezy 

$$\text{fx } P = \left(C \cdot \left(\frac{A^{\frac{3}{2}}}{K} \right) \right)^2$$

[Apri Calcolatrice !\[\]\(e2376d476d06eb31946dc01a69a4403a_img.jpg\)](#)


$$\text{ex } 60.75\text{m} = \left(1.5 \cdot \left(\frac{(12.0\text{m}^2)^{\frac{3}{2}}}{8} \right) \right)^2$$

11) Scarica istantanea data la pendenza di attrito 

$$\text{fx } Q_{\text{instant}} = \sqrt{S_f \cdot K^2}$$

[Apri Calcolatrice !\[\]\(0b5e7e25e8775f7e7e80906ada4f0021_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 29.93326\text{m}^3/\text{s} = \sqrt{14 \cdot (8)^2}$$

Flusso basso 12) Dirigiti al controllo dato la profondità alla stazione di misurazione 

$$\text{fx } H_c = \frac{h_G - h_{\text{csf}} - Q^2 \wedge 2}{Q}$$

[Apri Calcolatrice !\[\]\(0fb13ad0bfa3d86868cdd3883e5665b3_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 0.05\text{m} = \frac{6.01\text{m} - 0.1\text{m} - (2.4)^2}{3.0\text{m}^3/\text{s}}$$




13) Profondità alla stazione di misurazione 

$$fx \quad h_G = h_{csf} + H_c \cdot (Q) + Q^2 \wedge 2$$

Apri Calcolatrice 


$$ex \quad 6.01m = 0.1m + 0.05m \cdot (3.0m^3/s) + (2.4)^2$$

14) Profondità di flusso data la profondità alla stazione di misura 

$$fx \quad h_{csf} = h_G - H_c \cdot (Q) - Q^2 \wedge 2$$

Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 0.1m = 6.01m - 0.05m \cdot (3.0m^3/s) - (2.4)^2$$

15) Scarica data la profondità alla stazione di misurazione 

$$fx \quad Q = \frac{h_G - h_{csf} - Q^2 \wedge 2}{H_c}$$

Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 3m^3/s = \frac{6.01m - 0.1m - (2.4)^2}{0.05m}$$



Tecnica di diluizione delle misurazioni Streamflow

16) Larghezza media del flusso utilizzando la lunghezza di miscelazione

$$fx \quad B = \sqrt{\frac{L \cdot g \cdot d_{avg}}{0.13 \cdot C \cdot (0.7 \cdot C + 2 \cdot \sqrt{g})}}$$

Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 49.74608m = \sqrt{\frac{24m \cdot 9.8m/s^2 \cdot 15m}{0.13 \cdot 1.5 \cdot (0.7 \cdot 1.5 + 2 \cdot \sqrt{9.8m/s^2})}}$$

17) Lunghezza della portata

$$fx \quad L = \frac{0.13 \cdot B^2 \cdot C \cdot (0.7 \cdot C + 2 \cdot \sqrt{g})}{g \cdot d_{avg}}$$

Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 24.24563m = \frac{0.13 \cdot (50m)^2 \cdot 1.5 \cdot (0.7 \cdot 1.5 + 2 \cdot \sqrt{9.8m/s^2})}{9.8m/s^2 \cdot 15m}$$

18) Metodo di iniezione a velocità costante o misurazione del plateau

$$fx \quad Q_f = Q_s \cdot \frac{C_2 - C_0}{C_1 - C_2}$$

Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 20m^3/s = 60m^3/s \cdot \frac{6 - 4}{12 - 6}$$



19) Profondità media del flusso data la lunghezza della portata

$$\text{fx } d_{\text{avg}} = \frac{0.13 \cdot B^2 \cdot C \cdot (0.7 \cdot C + 2 \cdot \sqrt{g})}{L \cdot g}$$

Apri Calcolatrice 

$$\text{ex } 15.15352\text{m} = \frac{0.13 \cdot (50\text{m})^2 \cdot 1.5 \cdot (0.7 \cdot 1.5 + 2 \cdot \sqrt{9.8\text{m/s}^2})}{24\text{m} \cdot 9.8\text{m/s}^2}$$

20) Scarica nel flusso con il metodo di iniezione a velocità costante

$$\text{fx } Q_s = Q_f \cdot \left(\frac{C_1 - C_2}{C_2 - C_0} \right)$$

Apri Calcolatrice 

$$\text{ex } 60\text{m}^3/\text{s} = 20\text{m}^3/\text{s} \cdot \left(\frac{12 - 6}{6 - 4} \right)$$

Metodo elettromagnetico

21) Corrente nella bobina nel metodo elettromagnetico

$$\text{fx } I = E \cdot \frac{d}{\left(\frac{Q_s}{k} \right)^{\frac{1}{n_{\text{system}}}} - K_2}$$

Apri Calcolatrice 

$$\text{ex } 50.11304\text{A} = 10 \cdot \frac{3.23\text{m}}{\left(\frac{60\text{m}^3/\text{s}}{2} \right)^{\frac{1}{2.63}} - 3}$$



22) Misurazione della scarica nel metodo elettromagnetico

$$fx \quad Q_s = k \cdot \left(\left(E \cdot \frac{d}{I} \right) + K_2 \right)^{n_{\text{system}}}$$

Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 60.00169 \text{m}^3/\text{s} = 2 \cdot \left(\left(10 \cdot \frac{3.23\text{m}}{50.11\text{A}} \right) + 3 \right)^{2.63}$$

23) Profondità di flusso nel metodo elettromagnetico

$$fx \quad d = \frac{\left(\left(\frac{Q_s}{k} \right)^{\frac{1}{n_{\text{system}}}} - K_2 \right) \cdot I}{E}$$

Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 3.229804\text{m} = \frac{\left(\left(\frac{60\text{m}^3/\text{s}}{2} \right)^{\frac{1}{2.63}} - 3 \right) \cdot 50.11\text{A}}{10}$$

Relazione fase-dimissione

24) Altezza dello scartamento data la portata per i fiumi non alluvionali

$$fx \quad G = \left(\frac{Q_s}{C_r} \right)^{\frac{1}{\beta}} + a$$

Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 10.20546\text{m} = \left(\frac{60\text{m}^3/\text{s}}{1.99} \right)^{\frac{1}{1.6}} + 1.8$$




25) Caduta effettiva allo stadio con scarico effettivo 

$$\text{fx } F = F_o \cdot \left(\frac{Q_a}{Q_0} \right)^{\frac{1}{m}}$$

[Apri Calcolatrice !\[\]\(0f848bbd71cef6b345273b16f905912a_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 2.499429\text{m} = 1.512\text{m} \cdot \left(\frac{9\text{m}^3/\text{s}}{7\text{m}^3/\text{s}} \right)^{\frac{1}{0.5}}$$

26) Coefficiente di diffusione nel percorso delle inondazioni per diffusione e avvezione 

$$\text{fx } D = \frac{K}{2} \cdot W \cdot \sqrt{S}$$

[Apri Calcolatrice !\[\]\(3211b5d1d968fc1665909b34f9f16010_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 800\text{m}^2/\text{s} = \frac{8}{2} \cdot 100\text{m} \cdot \sqrt{4.0}$$

27) Flusso instabile misurato 

$$\text{fx } Q_M = Q_n \cdot \sqrt{1 + \left(\frac{1}{v_W \cdot S_o} \right) \cdot dh/dt}$$

[Apri Calcolatrice !\[\]\(9c2e8d1b5bd77cb5c9f83b7a9cff79fd_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 14.4\text{m}^3/\text{s} = 12\text{m}^3/\text{s} \cdot \sqrt{1 + \left(\frac{1}{50.0\text{m}/\text{s} \cdot 0.10} \right) \cdot 2.2}$$



28) Portata effettiva derivante dall'effetto del ristagno sulla curva normalizzata della curva di valutazione

$$\text{fx } Q_a = Q_0 \cdot \left(\frac{F}{F_o} \right)^m$$

Apri Calcolatrice 

$$\text{ex } 9.001029 \text{m}^3/\text{s} = 7 \text{m}^3/\text{s} \cdot \left(\frac{2.5 \text{m}}{1.512 \text{m}} \right)^{0.5}$$

29) Relazione tra stadio e portata per fiumi non alluvionali

$$\text{fx } Q_s = C_r \cdot (G - a)^\beta$$

Apri Calcolatrice 

$$\text{ex } 59.93768 \text{m}^3/\text{s} = 1.99 \cdot (10.2 \text{m} - 1.8)^{1.6}$$

30) Scarico normale a un dato stadio con flusso uniforme costante

$$\text{fx } Q_n = \frac{Q_M}{\sqrt{1 + \left(\frac{1}{v_w \cdot S_o} \right) \cdot dh/dt}}$$

Apri Calcolatrice 

$$\text{ex } 12 \text{m}^3/\text{s} = \frac{14.4 \text{m}^3/\text{s}}{\sqrt{1 + \left(\frac{1}{50.0 \text{m}/\text{s} \cdot 0.10} \right) \cdot 2.2}}$$




31) Scarico normalizzato dell'effetto ristagno sulla curva di valutazione

Curva normalizzata 

$$\text{fx } Q_0 = Q_a \cdot \left(\frac{F_o}{F} \right)^m$$

[Apri Calcolatrice !\[\]\(23d9fc146e83b5c3013cfa32c784f8d5_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 6.9992\text{m}^3/\text{s} = 9\text{m}^3/\text{s} \cdot \left(\frac{1.512\text{m}}{2.5\text{m}} \right)^{0.5}$$

32) Valore normalizzato di caduta data la scarica 

$$\text{fx } F_o = F \cdot \left(\frac{Q_0}{Q_a} \right)^{\frac{1}{m}}$$

[Apri Calcolatrice !\[\]\(aa53ad6fea213b8b2226d3077e30533a_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 1.512346\text{m} = 2.5\text{m} \cdot \left(\frac{7\text{m}^3/\text{s}}{9\text{m}^3/\text{s}} \right)^{\frac{1}{0.5}}$$



Variabili utilizzate








- **a** Costante di lettura del calibro
- **A** Area della sezione trasversale (*Metro quadrato*)
- **B** Larghezza media del flusso (*metro*)
- **c** Concentrazione della variabile di interesse
- **C** I coefficienti di Chézy
- **C₀** Concentrazione iniziale del tracciante
- **C₁** Alta concentrazione di tracciante nella sezione 1
- **C₂** Profilo di concentrazione del tracciante nella sezione 2
- **C_r** Costante della curva di valutazione
- **d** Profondità di flusso (*metro*)
- **D** Coefficiente di diffusione (*Metro quadro al secondo*)
- **d_{avg}** Profondità media del flusso (*metro*)
- **dh_{/dt}** Tasso di cambio di fase
- **E** Uscita del segnale
- **F** Caduta reale (*metro*)
- **F₀** Valore normalizzato di caduta (*metro*)
- **g** Accelerazione dovuta alla forza di gravità (*Metro/ Piazza Seconda*)
- **G** Altezza del calibro (*metro*)
- **H_c** Dirigetevi al Controllo (*metro*)
- **h_{CSf}** Profondità di cessazione del flusso (*metro*)
- **h_G** Profondità alla stazione di misurazione (*metro*)
- **I** Corrente nella bobina (*Ampere*)



- **k** Costante di sistema k
- **K** Funzione di trasporto
- **K₂** Costante di sistema K2
- **L** Lunghezza di miscelazione (*metro*)
- **m** Esponente sulla curva di valutazione
- **n** Coefficiente di rugosità di Manning
- **n_{system}** Costante di sistema n
- **P** Perimetro bagnato (*metro*)
- **Q** Scarico (*Metro cubo al secondo*)
- **Q₀** Scarico normalizzato (*Metro cubo al secondo*)
- **Q_a** Scarico effettivo (*Metro cubo al secondo*)
- **Q_f** Tasso di scarico costante a C1 (*Metro cubo al secondo*)
- **Q_{instant}** Scarica istantanea (*Metro cubo al secondo*)
- **Q_m** Flusso di massa istantaneo (*Metro cubo al secondo*)
- **Q_M** Flusso instabile misurato (*Metro cubo al secondo*)
- **Q_n** Scarico normale (*Metro cubo al secondo*)
- **Q_S** Scarica nel flusso (*Metro cubo al secondo*)
- **Q²** Termini dell'ordine
- **S̄** Pendenza del letto
- **S_f** Pendenza di attrito
- **S_o** Pendenza del canale
- **v_W** Velocità dell'onda di piena (*Metro al secondo*)
- **W** Larghezza della superficie dell'acqua (*metro*)
- **β** Curva di rating Beta costante











Costanti, Funzioni, Misure utilizzate

- **Funzione:** **sqrt**, $\text{sqrt}(\text{Number})$
Una funzione radice quadrata è una funzione che accetta un numero non negativo come input e restituisce la radice quadrata del numero di input specificato.
- **Misurazione:** **Lunghezza** in metro (m)
Lunghezza Conversione unità 
- **Misurazione:** **Corrente elettrica** in Ampere (A)
Corrente elettrica Conversione unità 
- **Misurazione:** **La zona** in Metro quadrato (m^2)
La zona Conversione unità 
- **Misurazione:** **Velocità** in Metro al secondo (m/s)
Velocità Conversione unità 
- **Misurazione:** **Accelerazione** in Metro/ Piazza Seconda (m/s^2)
Accelerazione Conversione unità 
- **Misurazione:** **Portata volumetrica** in Metro cubo al secondo (m^3/s)
Portata volumetrica Conversione unità 
- **Misurazione:** **Diffusività** in Metro quadro al secondo (m^2/s)
Diffusività Conversione unità 



Controlla altri elenchi di formule

- **Astrazioni dalle precipitazioni**
Formule 
- **Metodo della velocità dell'area e degli ultrasuoni per la misurazione del flusso d'acqua**
Formule 
- **Misure di scarico** Formule 
- **Metodi indiretti di misurazione del deflusso** Formule 
- **Perdite da precipitazione**
Formule 
- **Misura dell'evapotraspirazione**
Formule 
- **Precipitazione** Formule 
- **Misurazione del flusso di corrente**
Formule 

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

PDF Disponibile in

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

7/15/2024 | 9:43:31 AM UTC

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

