



calculatoratoz.com



unitsconverters.com

Flusso critico e suo calcolo

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 20 Flusso critico e suo calcolo Formule

Flusso critico e suo calcolo

1) Energia critica per canale rettangolare

fx $E_r = 1.5 \cdot h_r$

Apri Calcolatrice 

ex $3.27\text{m} = 1.5 \cdot 2.18\text{m}$

2) Energia critica per il canale parabolico

fx $E_c = \left(\frac{4}{3}\right) \cdot h_p$

Apri Calcolatrice 

ex $190.6667\text{m} = \left(\frac{4}{3}\right) \cdot 143\text{m}$

3) Energia critica per il canale triangolare

fx $E_t = h_t \cdot 1.25$

Apri Calcolatrice 

ex $59.75\text{m} = 47.8\text{m} \cdot 1.25$



4) Fattore di sezione critica

$$\text{fx } Z = \frac{Q}{\sqrt{[g]}}$$

Apri Calcolatrice 

$$\text{ex } 4.470619 \text{m}^{\wedge} 2.5 = \frac{14 \text{m}^3/\text{s}}{\sqrt{[g]}}$$

5) Pendenza laterale del canale data la profondità critica per il canale parabolico

$$\text{fx } S = \left(3.375 \cdot \frac{(Q)^2}{(h_p^4) \cdot [g]} \right)^{\frac{1}{2}}$$

Apri Calcolatrice 

$$\text{ex } 0.000402 = \left(3.375 \cdot \frac{(14 \text{m}^3/\text{s})^2}{((143 \text{m})^4) \cdot [g]} \right)^{\frac{1}{2}}$$

6) Pendenza laterale del canale data la profondità critica per il canale triangolare

$$\text{fx } S = \left(2 \cdot \frac{(Q)^2}{(h_t^5) \cdot [g]} \right)^{\frac{1}{2}}$$

Apri Calcolatrice 

$$\text{ex } 0.0004 = \left(2 \cdot \frac{(14 \text{m}^3/\text{s})^2}{((47.8 \text{m})^5) \cdot [g]} \right)^{\frac{1}{2}}$$



7) Profondità critica data l'energia critica per il canale rettangolare

$$\text{fx } h_r = \frac{E_r}{1.5}$$

 Apri Calcolatrice 

$$\text{ex } 2.16\text{m} = \frac{3.24\text{m}}{1.5}$$

8) Profondità critica data l'energia critica per il canale triangolare

$$\text{fx } h_t = \frac{E_t}{1.25}$$

 Apri Calcolatrice 

$$\text{ex } 48\text{m} = \frac{60\text{m}}{1.25}$$

9) Profondità critica per canale rettangolare

$$\text{fx } h_r = \left(\frac{q^2}{[g]} \right)^{\frac{1}{3}}$$

 Apri Calcolatrice 

$$\text{ex } 2.182934\text{m} = \left(\frac{(10.1\text{m}^2/\text{s})^2}{[g]} \right)^{\frac{1}{3}}$$



10) Profondità critica per canale triangolare Apri Calcolatrice 

$$\text{fx } h_t = \left(2 \cdot \frac{\left(\frac{Q}{S} \right)^2}{[g]} \right)^{\frac{1}{5}}$$

$$\text{ex } 47.81114\text{m} = \left(2 \cdot \frac{\left(\frac{14\text{m}^3/\text{s}}{0.0004} \right)^2}{[g]} \right)^{\frac{1}{5}}$$

11) Profondità critica per il canale parabolico Apri Calcolatrice 

$$\text{fx } h_p = \left(3.375 \cdot \frac{\left(\frac{Q}{S} \right)^2}{[g]} \right)^{\frac{1}{4}}$$

$$\text{ex } 143.2921\text{m} = \left(3.375 \cdot \frac{\left(\frac{14\text{m}^3/\text{s}}{0.0004} \right)^2}{[g]} \right)^{\frac{1}{4}}$$



12) Profondità di flusso critica data l'energia critica per il canale parabolico

$$\text{fx } h_p = \frac{E_c}{\frac{4}{3}}$$

Apri Calcolatrice 

$$\text{ex } 142.5\text{m} = \frac{190\text{m}}{\frac{4}{3}}$$

13) Scarica data la profondità critica per il canale parabolico

$$\text{fx } Q = \sqrt{(h_p^4) \cdot ((S)^2) \cdot 0.29629629629 \cdot [g]}$$

Apri Calcolatrice 

$$\text{ex } 13.94298\text{m}^3/\text{s} = \sqrt{((143\text{m})^4) \cdot ((0.0004)^2) \cdot 0.29629629629 \cdot [g]}$$

14) Scarica data la profondità critica per il canale triangolare

$$\text{fx } Q = \sqrt{(h_t^5) \cdot ((S)^2) \cdot 0.5 \cdot [g]}$$

Apri Calcolatrice 

$$\text{ex } 13.99185\text{m}^3/\text{s} = \sqrt{((47.8\text{m})^5) \cdot ((0.0004)^2) \cdot 0.5 \cdot [g]}$$



15) Scarica dato il fattore di sezione critica

$$\text{fx } Q = Z \cdot \sqrt{[g]}$$

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

$$\text{ex } 21.29459 \text{m}^3/\text{s} = 6.8 \text{m}^{2.5} \cdot \sqrt{[g]}$$

16) Scarico per unità Larghezza data Profondità critica per canale rettangolare

$$\text{fx } q = \left((h_r^3) \cdot [g] \right)^{\frac{1}{2}}$$

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

$$\text{ex } 10.07964 \text{m}^2/\text{s} = \left(\left((2.18 \text{m})^3 \right) \cdot [g] \right)^{\frac{1}{2}}$$

Fattore di sezione 17) Area bagnata dato il fattore di sezione

$$\text{fx } A = \frac{Z}{\sqrt{D_{\text{Hydraulic}}}}$$

[Apri Calcolatrice !\[\]\(0d7ca0919e6c47bbd874bfa0189fe22e_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 3.925982 \text{m}^2 = \frac{6.8 \text{m}^{2.5}}{\sqrt{3 \text{m}}}$$

18) Fattore di sezione nel canale aperto

$$\text{fx } Z = 0.544331054 \cdot T \cdot (d_f^{1.5})$$

[Apri Calcolatrice !\[\]\(683dba75afe26e28cd4de5730b776760_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 6.852567 \text{m}^{2.5} = 0.544331054 \cdot 2.1 \text{m} \cdot \left((3.3 \text{m})^{1.5} \right)$$



19) Larghezza superiore dati Fattori di sezione

$$\text{fx } T = \frac{A^3}{Z^2}$$

[Apri Calcolatrice !\[\]\(6605b201d6f14d9b3bcb8ab5f274d107_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 337.9109\text{m} = \frac{(25\text{m}^2)^3}{(6.8\text{m}^{2.5})^2}$$

20) Profondità idraulica dato il fattore di sezione

$$\text{fx } D_{\text{Hydraulic}} = \left(\frac{Z}{A} \right)^2$$

[Apri Calcolatrice !\[\]\(e8fb589d58dad1692debababa5e928b6_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 0.073984\text{m} = \left(\frac{6.8\text{m}^{2.5}}{25\text{m}^2} \right)^2$$



Variabili utilizzate

- **A** Superficie bagnata del canale (*Metro quadrato*)
- **d_f** Profondità di flusso (*metro*)
- **$D_{Hydraulic}$** Profondità idraulica (*metro*)
- **E_c** Energia critica del Canale Parabolico (*metro*)
- **E_r** Energia critica del canale rettangolare (*metro*)
- **E_t** Energia critica del canale triangolare (*metro*)
- **h_p** Profondità critica del canale parabolico (*metro*)
- **h_r** Profondità critica del canale rettangolare (*metro*)
- **h_t** Profondità critica del canale triangolare (*metro*)
- **q** Scarico per unità di larghezza (*Metro quadrato al secondo*)
- **Q** Scarico del canale (*Metro cubo al secondo*)
- **S** Pendenza del letto
- **T** Larghezza superiore (*metro*)
- **Z** Fattore di sezione (*Metro^{2.5}*)



Costanti, Funzioni, Misure utilizzate

- **Costante:** **[g]**, 9.80665 Meter/Second²
Gravitational acceleration on Earth
- **Funzione:** **sqrt**, sqrt(Number)
Square root function
- **Misurazione:** **Lunghezza** in metro (m)
Lunghezza Conversione unità 
- **Misurazione:** **La zona** in Metro quadrato (m²)
La zona Conversione unità 
- **Misurazione:** **Portata volumetrica** in Metro cubo al secondo (m³/s)
Portata volumetrica Conversione unità 
- **Misurazione:** **Viscosità cinematica** in Metro quadrato al secondo (m²/s)
Viscosità cinematica Conversione unità 
- **Misurazione:** **Fattore di sezione** in Metro^{2.5} (m^{2.5})
Fattore di sezione Conversione unità 



Controlla altri elenchi di formule

- **Calcolo del flusso uniforme**
Formule 
- **Flusso critico e suo calcolo**
Formule 
- **Proprietà geometriche della sezione del canale** Formule 
- **Misurazione dei canali e della quantità di moto nella forza specifica del flusso a canale aperto** Formule 
- **Energia specifica e profondità critica** Formule 

Sentiti libero di CONDIVIDERE questo documento con i tuoi amici!

PDF Disponibile in

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

9/25/2023 | 7:42:14 AM UTC

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

