



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



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

## Flusso su uno sbarramento o tacca trapezoidale e triangolare 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 20 Flusso su uno sbarramento o tacca trapezoidale e triangolare Formule

### Flusso su uno sbarramento o tacca trapezoidale e triangolare



### Flusso sopra uno sbarramento o una tacca trapezoidale

#### 1) Coefficiente di Scarico dato Scarico per Cipolletti Weir

$$fx \quad C_d = \frac{Q_C \cdot 3}{2 \cdot \sqrt{2 \cdot g} \cdot L_w \cdot S_w^{\frac{3}{2}}}$$

Apri Calcolatrice

$$ex \quad 0.598947 = \frac{15m^3/s \cdot 3}{2 \cdot \sqrt{2 \cdot 9.8m/s^2} \cdot 3m \cdot (2m)^{\frac{3}{2}}}$$

#### 2) Congedo di testa per Cipolletti Weir

$$fx \quad S_w = \left( \frac{3 \cdot Q_C}{2 \cdot C_d \cdot \sqrt{2 \cdot g} \cdot L_w} \right)^{\frac{2}{3}}$$

Apri Calcolatrice

$$ex \quad 1.874676m = \left( \frac{3 \cdot 15m^3/s}{2 \cdot 0.66 \cdot \sqrt{2 \cdot 9.8m/s^2} \cdot 3m} \right)^{\frac{2}{3}}$$


#### 3) Lunghezza della cresta data Scarico su Cipolletti Weir da Francis, Cipolletti

$$fx \quad L_w = \frac{Q_C}{1.86 \cdot S_w^{\frac{3}{2}}}$$

Apri Calcolatrice

$$ex \quad 2.851237m = \frac{15m^3/s}{1.86 \cdot (2m)^{\frac{3}{2}}}$$




4) Lunghezza della cresta quando si considera lo scarico per Cipolletti Weir e la velocità 

$$fx \quad L_w = \frac{Q_C}{1.86 \cdot \left( H_{\text{Stillwater}}^{\frac{3}{2}} - H_V^{\frac{3}{2}} \right)}$$

Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 1.13748m = \frac{15m^3/s}{1.86 \cdot \left( (6.6m)^{\frac{3}{2}} - (4.6m)^{\frac{3}{2}} \right)}$$

5) Lunghezza di cresta dato scarico per Cipolletti Weir 

$$fx \quad L_w = \frac{3 \cdot Q_C}{2 \cdot C_d \cdot \sqrt{2 \cdot g} \cdot S_w^{\frac{3}{2}}}$$

Apri Calcolatrice 


$$ex \quad 2.722485m = \frac{3 \cdot 15m^3/s}{2 \cdot 0.66 \cdot \sqrt{2 \cdot 9.8m/s^2} \cdot (2m)^{\frac{3}{2}}}$$

6) Prevalenza aggiuntiva in scarico per Cipolletti Weir Considerando la velocità 

$$fx \quad H_V = \left( H_{\text{Stillwater}}^{\frac{3}{2}} - \left( \frac{Q_C}{1.86 \cdot L_w} \right) \right)^{\frac{2}{3}}$$

Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 5.882555m = \left( (6.6m)^{\frac{3}{2}} - \left( \frac{15m^3/s}{1.86 \cdot 3m} \right) \right)^{\frac{2}{3}}$$

7) Scarico di testa su Cipolletti Weir 

$$fx \quad S_w = \left( \frac{Q_C}{1.86 \cdot L_w} \right)^{\frac{2}{3}}$$

Apri Calcolatrice 


$$ex \quad 1.933324m = \left( \frac{15m^3/s}{1.86 \cdot 3m} \right)^{\frac{2}{3}}$$



8) Scarico per Cipolletti Weir Apri Calcolatrice 


$$fx \quad Q_C = \left(\frac{2}{3}\right) \cdot C_d \cdot \sqrt{2 \cdot g} \cdot L_w \cdot S_w^{\frac{3}{2}}$$

$$ex \quad 16.52901 \text{m}^3/\text{s} = \left(\frac{2}{3}\right) \cdot 0.66 \cdot \sqrt{2 \cdot 9.8 \text{m}/\text{s}^2} \cdot 3\text{m} \cdot (2\text{m})^{\frac{3}{2}}$$

9) Scarico per Cipolletti Weir se si considera la velocità Apri Calcolatrice 


$$fx \quad Q_C = 1.86 \cdot L_w \cdot \left(H_{\text{Stillwater}}^{\frac{3}{2}} - H_V^{\frac{3}{2}}\right)$$

$$ex \quad 39.56112 \text{m}^3/\text{s} = 1.86 \cdot 3\text{m} \cdot \left((6.6\text{m})^{\frac{3}{2}} - (4.6\text{m})^{\frac{3}{2}}\right)$$

10) Scarico su Cipolletti Weir di Francis Cipolletti Apri Calcolatrice 

$$fx \quad Q_C = 1.86 \cdot L_w \cdot S_w^{\frac{3}{2}}$$

$$ex \quad 15.78262 \text{m}^3/\text{s} = 1.86 \cdot 3\text{m} \cdot (2\text{m})^{\frac{3}{2}}$$

11) Scarico su intaglio trapezoidale se Coefficiente di scarico complessivo per intaglio trapezoidale Apri Calcolatrice 

$$fx \quad Q_C = \left( \left( C_d \cdot \sqrt{2 \cdot g} \cdot S_w^{\frac{3}{2}} \right) \cdot \left( \left( \frac{2}{3} \right) \cdot L_w + \left( \frac{8}{15} \right) \cdot S_w \cdot \tan\left(\frac{\theta}{2}\right) \right) \right)$$

$$ex \quad 18.89111 \text{m}^3/\text{s} = \left( \left( 0.66 \cdot \sqrt{2 \cdot 9.8 \text{m}/\text{s}^2} \cdot (2\text{m})^{\frac{3}{2}} \right) \cdot \left( \left( \frac{2}{3} \right) \cdot 3\text{m} + \left( \frac{8}{15} \right) \cdot 2\text{m} \cdot \tan\left(\frac{30^\circ}{2}\right) \right) \right)$$

12) Testa data scarica per Cipolletti Weir usando Velocity Apri Calcolatrice 

$$fx \quad H_{\text{Stillwater}} = \left( \left( \frac{Q_C}{1.86 \cdot L_w} \right) + H_V^{\frac{3}{2}} \right)^{\frac{2}{3}}$$

$$ex \quad 5.401608 \text{m} = \left( \left( \frac{15 \text{m}^3/\text{s}}{1.86 \cdot 3\text{m}} \right) + (4.6\text{m})^{\frac{3}{2}} \right)^{\frac{2}{3}}$$



## Flusso su uno sbarramento o tacca triangolare

### 13) Coefficiente di scarico quando scarico per sbarramento triangolare quando l'angolo è 90

$$\text{fx } C_d = \frac{Q_{\text{tri}}}{\left(\frac{8}{15}\right) \cdot \sqrt{2 \cdot g} \cdot S_w^{\frac{5}{2}}}$$

Apri Calcolatrice 

$$\text{ex } 0.748683 = \frac{10\text{m}^3/\text{s}}{\left(\frac{8}{15}\right) \cdot \sqrt{2 \cdot 9.8\text{m}/\text{s}^2} \cdot (2\text{m})^{\frac{5}{2}}}$$

### 14) Prevalenza quando il coefficiente di scarica è costante

$$\text{fx } S_w = \left(\frac{Q_{\text{tri}}}{1.418}\right)^{\frac{2}{5}}$$

Apri Calcolatrice 

$$\text{ex } 2.184387\text{m} = \left(\frac{10\text{m}^3/\text{s}}{1.418}\right)^{\frac{2}{5}}$$

### 15) Prevalenza quando lo scarico per l'angolo dello sbarramento triangolare è 90

$$\text{fx } S_w = \frac{Q_{\text{tri}}}{\left(\left(\frac{8}{15}\right) \cdot C_d \cdot \sqrt{2 \cdot g}\right)^{\frac{2}{5}}}$$

Apri Calcolatrice 

$$\text{ex } 8.373976\text{m} = \frac{10\text{m}^3/\text{s}}{\left(\left(\frac{8}{15}\right) \cdot 0.66 \cdot \sqrt{2 \cdot 9.8\text{m}/\text{s}^2}\right)^{\frac{2}{5}}}$$


### 16) Scarico per l'intero Weir triangolare

$$\text{fx } Q_{\text{tri}} = \left(\frac{8}{15}\right) \cdot C_d \cdot \sqrt{2 \cdot g} \cdot \tan\left(\frac{\theta}{2}\right) \cdot S_w^{\frac{5}{2}}$$

Apri Calcolatrice 

$$\text{ex } 2.362099\text{m}^3/\text{s} = \left(\frac{8}{15}\right) \cdot 0.66 \cdot \sqrt{2 \cdot 9.8\text{m}/\text{s}^2} \cdot \tan\left(\frac{30^\circ}{2}\right) \cdot (2\text{m})^{\frac{5}{2}}$$




17) Scarico per sbarramento triangolare se il coefficiente di scarico è costante 

$$fx \quad Q_{tri} = 1.418 \cdot S_w^{\frac{5}{2}}$$

[Apri Calcolatrice !\[\]\(d3fb9f94af8b26d1c844efa9a98805b0\_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 8.021419m^3/s = 1.418 \cdot (2m)^{\frac{5}{2}}$$

18) Scarico per sbarramento triangolare se l'angolo è a 90 

$$fx \quad Q_{tri} = \left(\frac{8}{15}\right) \cdot C_d \cdot \sqrt{2 \cdot g} \cdot S_w^{\frac{3}{2}}$$

[Apri Calcolatrice !\[\]\(e1d6102fe77919492c04879c8450f1f5\_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 4.407737m^3/s = \left(\frac{8}{15}\right) \cdot 0.66 \cdot \sqrt{2 \cdot 9.8m/s^2} \cdot (2m)^{\frac{3}{2}}$$

19) Scarico per sbarramento triangolare se si considera la velocità 

$$fx \quad Q_{tri} = \left(\frac{8}{15}\right) \cdot C_d \cdot \sqrt{2 \cdot g} \cdot \tan\left(\frac{\theta}{2}\right) \cdot \left((S_w + H_V)^{\frac{5}{2}} - H_V^{\frac{5}{2}}\right)$$

[Apri Calcolatrice !\[\]\(ab4e2b3fc7e7887b7a72f548aa6f5e60\_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 27.77825m^3/s = \left(\frac{8}{15}\right) \cdot 0.66 \cdot \sqrt{2 \cdot 9.8m/s^2} \cdot \tan\left(\frac{30^\circ}{2}\right) \cdot \left((2m + 4.6m)^{\frac{5}{2}} - (4.6m)^{\frac{5}{2}}\right)$$

20) Testa per lo scarico dell'intero sbarramento triangolare 

$$fx \quad S_w = \left(\frac{Q_{tri}}{\left(\frac{8}{15}\right) \cdot C_d \cdot \sqrt{2 \cdot g} \cdot \tan\left(\frac{\theta}{2}\right)}\right)^{\frac{2}{5}}$$

[Apri Calcolatrice !\[\]\(5abce1a84a655b073239ab33e1199487\_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 3.562138m = \left(\frac{10m^3/s}{\left(\frac{8}{15}\right) \cdot 0.66 \cdot \sqrt{2 \cdot 9.8m/s^2} \cdot \tan\left(\frac{30^\circ}{2}\right)}\right)^{\frac{2}{5}}$$







## Variabili utilizzate

- $C_d$  Coefficiente di scarico
- $g$  Accelerazione dovuta alla forza di gravità (Metro/ Piazza Seconda)
- $H_{\text{Stillwater}}$  Testa d'acqua ferma (metro)
- $H_V$  Testa di velocità (metro)
- $L_w$  Lunghezza della cresta di Weir (metro)
- $Q_C$  Scarico di Cipolletti (Metro cubo al secondo)
- $Q_{\text{tri}}$  Scarico attraverso lo stramazzo triangolare (Metro cubo al secondo)
- $S_w$  Altezza dell'acqua sopra la cresta dello sbarramento (metro)
- $\theta$  Teta (Grado)








## Costanti, Funzioni, Misure utilizzate

- **Funzione:** **sqrt**, sqrt(Number)  
*Square root function*
- **Funzione:** **tan**, tan(Angle)  
*Trigonometric tangent function*
- **Misurazione:** **Lunghezza** in metro (m)  
*Lunghezza Conversione unità* 
- **Misurazione:** **Accelerazione** in Metro/ Piazza Seconda ( $m/s^2$ )  
*Accelerazione Conversione unità* 
- **Misurazione:** **Angolo** in Grado ( $^\circ$ )  
*Angolo Conversione unità* 
- **Misurazione:** **Portata volumetrica** in Metro cubo al secondo ( $m^3/s$ )  
*Portata volumetrica Conversione unità* 





## Controlla altri elenchi di formule

- **Ampio sbarramento crestato Formule** 
- **Flusso su uno sbarramento o tacca trapezoidale e triangolare Formule** 
- **Flusso su stramazzo o tacca rettangolare a cresta affilata Formule** 
- **Sbarramenti sommersi Formule** 
- **Tempo necessario per svuotare un serbatoio con sbarramento rettangolare Formule** 

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

## PDF Disponibile in

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

1/20/2024 | 3:30:47 AM UTC

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

