



calculatoratoz.com



unitsconverters.com

Ampio sbarramento crestato 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 Ampio sbarramento crestato Formule

Ampio sbarramento crestato

1) Coefficiente di scarico dato lo scarico dello sbarramento se la profondità critica è costante 

$$\text{fx } C_d = \frac{Q_w}{1.70 \cdot L_w \cdot (H)^{\frac{3}{2}}}$$

Apri Calcolatrice 

$$\text{ex } 0.466505 = \frac{26.6\text{m}^3/\text{s}}{1.70 \cdot 3\text{m} \cdot (5\text{m})^{\frac{3}{2}}}$$

2) Coefficiente di scarico dato lo scarico effettivo su Broad Crested Weir 

$$\text{fx } C_d = \frac{Q_a}{L_w \cdot h_c \cdot \sqrt{(2 \cdot g) \cdot (H - h_c)}}$$

Apri Calcolatrice 

$$\text{ex } 0.659737 = \frac{17.54\text{m}^3/\text{s}}{3\text{m} \cdot 1.001\text{m} \cdot \sqrt{(2 \cdot 9.8\text{m}/\text{s}^2) \cdot (5\text{m} - 1.001\text{m})}}$$



3) Coefficiente di scarico per scarico massimo su Crested Weir 

$$fx \quad C_d = \frac{Q_{W(\max)}}{1.70 \cdot L_w \cdot (H)^{\frac{3}{2}}}$$

[Apri Calcolatrice !\[\]\(cbe80b694ebd74fcfe136a095b608235_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 0.659421 = \frac{37.6 \text{m}^3/\text{s}}{1.70 \cdot 3\text{m} \cdot (5\text{m})^{\frac{3}{2}}}$$

4) Dirigetevi verso Broad Crested Weir 

$$fx \quad H_{\text{Upstream}} = (H + h_a)$$

[Apri Calcolatrice !\[\]\(3e2231b1ad3ca8da8658228c00dd08e0_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 10.01\text{m} = (5\text{m} + 5.01\text{m})$$

5) Lunghezza della cresta data la portata effettiva su Broad Crested Weir 

$$fx \quad L_w = \frac{Q_a}{C_d \cdot h_c \cdot \sqrt{(2 \cdot g) \cdot (H - h_c)}}$$

[Apri Calcolatrice !\[\]\(0d5ec72f61334709c3fc9450209b754f_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 2.998802\text{m} = \frac{17.54 \text{m}^3/\text{s}}{0.66 \cdot 1.001\text{m} \cdot \sqrt{(2 \cdot 9.8 \text{m}/\text{s}^2) \cdot (5\text{m} - 1.001\text{m})}}$$

6) Lunghezza della cresta dato scarico su Weir 

$$fx \quad L_w = \frac{Q_w}{h_c \cdot \sqrt{(2 \cdot [g]) \cdot (H - h_c)}}$$

[Apri Calcolatrice !\[\]\(b64b40baaee5acddc1eab8538ba84754_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 3.00052\text{m} = \frac{26.6 \text{m}^3/\text{s}}{1.001\text{m} \cdot \sqrt{(2 \cdot [g]) \cdot (5\text{m} - 1.001\text{m})}}$$



7) Lunghezza della cresta se la profondità critica è costante per lo scarico dello sbarramento

$$\text{fx } L_w = \frac{Q_w}{1.70 \cdot C_d \cdot (H)^{\frac{3}{2}}}$$

Apri Calcolatrice 

$$\text{ex } 2.120478\text{m} = \frac{26.6\text{m}^3/\text{s}}{1.70 \cdot 0.66 \cdot (5\text{m})^{\frac{3}{2}}}$$

8) Lunghezza della cresta su Broad Crested Weir per la massima portata

$$\text{fx } L_w = \frac{Q_{W(\max)}}{1.70 \cdot C_d \cdot (H)^{\frac{3}{2}}}$$

Apri Calcolatrice 

$$\text{ex } 2.997367\text{m} = \frac{37.6\text{m}^3/\text{s}}{1.70 \cdot 0.66 \cdot (5\text{m})^{\frac{3}{2}}}$$


9) Portata massima dello sbarramento a cresta larga se la profondità critica è costante

$$\text{fx } Q_{W(\max)} = 1.70 \cdot C_d \cdot L_w \cdot (H)^{\frac{3}{2}}$$

Apri Calcolatrice 


$$\text{ex } 37.63302\text{m}^3/\text{s} = 1.70 \cdot 0.66 \cdot 3\text{m} \cdot (5\text{m})^{\frac{3}{2}}$$



10) Prevalenza totale con scarico su Weir Crest Apri Calcolatrice 


$$fx \quad H = \left(\left(\frac{Q_w}{L_w \cdot h_c} \right)^2 \right) \cdot \left(\frac{1}{2 \cdot [g]} \right) + h_c$$

$$ex \quad 5.001386m = \left(\left(\frac{26.6m^3/s}{3m \cdot 1.001m} \right)^2 \right) \cdot \left(\frac{1}{2 \cdot [g]} \right) + 1.001m$$

11) Prevalenza totale per la massima portata Apri Calcolatrice 

$$fx \quad H = \left(\frac{Q_{W(max)}}{1.70 \cdot C_d \cdot L_w} \right)^{\frac{2}{3}}$$


$$ex \quad 4.997074m = \left(\frac{37.6m^3/s}{1.70 \cdot 0.66 \cdot 3m} \right)^{\frac{2}{3}}$$

12) Prevalenza totale per scarico effettivo su Broad Crested Weir Apri Calcolatrice 

$$fx \quad H = \left(\left(\left(\frac{Q_a}{C_d \cdot L_w \cdot h_c} \right)^2 \right) \cdot \left(\frac{1}{2 \cdot g} \right) \right) + h_c$$


$$ex \quad 4.996808m = \left(\left(\left(\frac{17.54m^3/s}{0.66 \cdot 3m \cdot 1.001m} \right)^2 \right) \cdot \left(\frac{1}{2 \cdot 9.8m/s^2} \right) \right) + 1.001m$$



13) Prevalenza totale sopra Weir Crest Apri Calcolatrice 

$$fx \quad H = h_c + \left(\frac{v_f^2}{2 \cdot g} \right)$$

$$ex \quad 4.95202m = 1.001m + \left(\frac{(8.8m/s)^2}{2 \cdot 9.8m/s^2} \right)$$

14) Profondità critica dovuta alla riduzione dell'area della sezione del flusso data la prevalenza totale Apri Calcolatrice 

$$fx \quad h_c = H - \left(\frac{v_f^2}{2 \cdot g} \right)$$

$$ex \quad 1.04898m = 5m - \left(\frac{(8.8m/s)^2}{2 \cdot 9.8m/s^2} \right)$$

15) Scarico effettivo su Broad Crested Weir Apri Calcolatrice 

$$fx \quad Q_a = C_d \cdot L_w \cdot h_c \cdot \sqrt{(2 \cdot g) \cdot (H - h_c)}$$

$$ex \quad 17.54701m^3/s = 0.66 \cdot 3m \cdot 1.001m \cdot \sqrt{(2 \cdot 9.8m/s^2) \cdot (5m - 1.001m)}$$

16) Scarico massimo su Broad Crested Weir Apri Calcolatrice 

$$fx \quad Q_{W(max)} = 1.70 \cdot C_d \cdot L_w \cdot (H)^{\frac{3}{2}}$$

$$ex \quad 37.63302m^3/s = 1.70 \cdot 0.66 \cdot 3m \cdot (5m)^{\frac{3}{2}}$$



17) Scarico su Broad Crested Weir 

$$fx \quad Q_w = L_w \cdot h_c \cdot \sqrt{(2 \cdot [g]) \cdot (H - h_c)}$$

Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 26.59539 \text{m}^3/\text{s} = 3\text{m} \cdot 1.001\text{m} \cdot \sqrt{(2 \cdot [g]) \cdot (5\text{m} - 1.001\text{m})}$$

18) Testa aggiuntiva data Testa per Broad Crested Weir 

$$fx \quad h_a = H_{\text{Upstream}} - H$$

Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 5.1\text{m} = 10.1\text{m} - 5\text{m}$$

19) Testa se la velocità è considerata per lo scarico su Broad Crested Weir



$$fx \quad H = \left(\frac{Q_{W(\max)}}{1.70 \cdot C_d \cdot L_w} \right)^{\frac{2}{3}}$$

Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 4.997074\text{m} = \left(\frac{37.6\text{m}^3/\text{s}}{1.70 \cdot 0.66 \cdot 3\text{m}} \right)^{\frac{2}{3}}$$

20) Velocità del flusso data prevalenza 

$$fx \quad v_f = \sqrt{(2 \cdot g) \cdot (H - h_c)}$$

Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 8.853271\text{m/s} = \sqrt{(2 \cdot 9.8\text{m/s}^2) \cdot (5\text{m} - 1.001\text{m})}$$







Variabili utilizzate

- C_d Coefficiente di scarico
- g Accelerazione dovuta alla forza di gravità (*Metro/ Piazza Seconda*)
- H Prevalenza totale (*metro*)
- h_a Testa aggiuntiva (*metro*)
- h_c Profondità critica dello sbarramento (*metro*)
- $H_{Upstream}$ Dirigiti a monte di Weir (*metro*)
- L_w Lunghezza della cresta di Weir (*metro*)
- Q_a Scarico effettivo su un ampio sbarramento crestato (*Metro cubo al secondo*)
- Q_w Scarico su un ampio sbarramento crestato (*Metro cubo al secondo*)
- $Q_{W(max)}$ Scarico massimo su un ampio sbarramento crestato (*Metro cubo al secondo*)
- v_f Velocità del fluido per Weir (*Metro al secondo*)



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:** **Velocità** in Metro al secondo (m/s)
Velocità Conversione unità 
- **Misurazione:** **Accelerazione** in Metro/ Piazza Seconda (m/s²)
Accelerazione Conversione unità 
- **Misurazione:** **Portata volumetrica** in Metro cubo al secondo (m³/s)
Portata volumetrica Conversione unità 



Controlla altri elenchi di formule

- **Ampio sbarramento crestato**
Formule 
- **Flusso su stramazzo o tacca rettangolare a cresta affilata**
Formule 

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

PDF Disponibile in

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

11/28/2023 | 4:50:30 AM UTC

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

