



calculatoratoz.com



unitsconverters.com

Fluxo sobre um açude ou entalhe trapizoidal e triangular Fórmulas

Calculadoras!

Exemplos!

Conversões!

marca páginas calculatoratoz.com, unitsconverters.com

Maior cobertura de calculadoras e crescente - **30.000+ calculadoras!**

Calcular com uma unidade diferente para cada variável - **Conversão de unidade embutida!**

Coleção mais ampla de medidas e unidades - **250+ medições!**

Sinta-se à vontade para COMPARTILHAR este documento com seus amigos!

[Por favor, deixe seu feedback aqui...](#)



Lista de 20 Fluxo sobre um açude ou entalhe trapizoidal e triangular Fórmulas

Fluxo sobre um açude ou entalhe trapizoidal e triangular

Fluxo sobre um açude ou entalhe trapizoidal

1) Cabeça adicional dada alta para Cipolletti Weir Considerando a velocidade

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

[Abrir Calculadora !\[\]\(de95854c7ee024cfadc48187bbb781b2_img.jpg\)](#)

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

2) Cabeça dada alta para Cipolletti Weir

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

[Abrir Calculadora !\[\]\(6a9b39b98eb945faa14c645ec99e4eaa_img.jpg\)](#)

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


3) Cabeça recebe descarga para Cipolletti Weir usando Velocity

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

[Abrir Calculadora !\[\]\(f1c5da15572e3e09d343161be98f508d_img.jpg\)](#)

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



4) Cabeça recebe descarga sobre Cipolletti Weir Abrir Calculadora 

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

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

5) Coeficiente de descarga dada descarga para Cipolletti Weir Abrir Calculadora 


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

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

6) Comprimento da crista dada descarga para Cipolletti Weir Abrir Calculadora 

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

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

7) Comprimento da crista dada descarga sobre Cipolletti Weir por Francis, Cipolletti Abrir Calculadora 

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

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



8) Comprimento da crista quando a descarga para Cipolletti Weir e a velocidade são consideradas



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

Abrir Calculadora

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

9) Descarga para Cipolletti Weir

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

Abrir Calculadora

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

10) Descarga para Cipolletti Weir se a velocidade for considerada

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

Abrir Calculadora

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

11) Descarga sobre Cipolletti Weir por Francis Cipolletti

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

Abrir Calculadora

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



12) Descarga sobre o entalhe trapezoidal se o coeficiente geral de descarga para o entalhe trapezoidal

fx

Abrir Calculadora 

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

ex

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

Fluxo sobre um açude ou entalhe triangular

13) Altura quando a Descarga para o Ângulo do Vertedor Triangular é 90

fx

Abrir Calculadora 

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

ex

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

14) Cabeça para Descarga para Todo o Açude Triangular

fx

Abrir Calculadora 

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

ex


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



15) Cabeça quando a descarga do coeficiente é constante [Abrir Calculadora !\[\]\(eafc244b53721dd1ec133f0772f70fc7_img.jpg\)](#)


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

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

16) Coeficiente de Descarga quando Descarga para Barragem Triangular quando o Ângulo é 90 [Abrir Calculadora !\[\]\(10f8862fc183b400327470ea85afe9ae_img.jpg\)](#)


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

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

17) Descarga para todo o açude triangular [Abrir Calculadora !\[\]\(35dc653d59570f8f891c312eeece91a2_img.jpg\)](#)

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

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

18) Descarga para Vertedor Triangular se a Velocidade for Considerada [Abrir Calculadora !\[\]\(b538fe54c1f3a7343e37e85cc2d00497_img.jpg\)](#)

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

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

19) Descarga para Vertedor Triangular se o Ângulo estiver em 90 [Abrir Calculadora !\[\]\(f9f168a9979beed8b01f8750d577d508_img.jpg\)](#)

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

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



20) Descarga para Vertedor Triangular se o Coeficiente de Descarga for Constante [Abrir Calculadora](#) 

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

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







Variáveis Usadas

- C_d Coeficiente de Descarga
- g Aceleração devido à gravidade (Metro/Quadrado Segundo)
- $H_{\text{Stillwater}}$ Cabeça de água parada (Metro)
- H_V Cabeça de velocidade (Metro)
- L_w Comprimento da Crista Weir (Metro)
- Q_C Dispensa por Cipolletti (Metro Cúbico por Segundo)
- Q_{tri} Descarga através de Açude Triangular (Metro Cúbico por Segundo)
- S_w Altura da água acima da crista do açude (Metro)
- θ teta (Grau)








Constantes, Funções, Medidas usadas

- **Função: sqrt**, sqrt(Number)
Uma função de raiz quadrada é uma função que recebe um número não negativo como entrada e retorna a raiz quadrada do número de entrada fornecido.
- **Função: tan**, tan(Angle)
A tangente de um ângulo é uma razão trigonométrica entre o comprimento do lado oposto a um ângulo e o comprimento do lado adjacente a um ângulo em um triângulo retângulo.
- **Medição: Comprimento** in Metro (m)
Comprimento Conversão de unidades 
- **Medição: Aceleração** in Metro/Quadrado Segundo (m/s²)
Aceleração Conversão de unidades 
- **Medição: Ângulo** in Grau (°)
Ângulo Conversão de unidades 
- **Medição: Taxa de fluxo volumétrico** in Metro Cúbico por Segundo (m³/s)
Taxa de fluxo volumétrico Conversão de unidades 



Verifique outras listas de fórmulas

- [Represa de crista larga Fórmulas](#) 
- [Fluxo sobre um açude ou entalhe trapizoidal e triangular Fórmulas](#) 
- [Fluxo sobre açude ou entalhe retangular com crista afiada Fórmulas](#) 
- [Represas Submersas Fórmulas](#) 
- [Tempo necessário para esvaziar um reservatório com represa retangular](#) 

Sinta-se à vontade para COMPARTILHAR este documento com seus amigos!

PDF Disponível em

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

9/19/2024 | 10:10:10 AM UTC

[Por favor, deixe seu feedback aqui...](#)

