

Importante Flusso nei canali aperti Formule PDF



**Formule
Esempi
con unità**

Lista di 19 Importante Flusso nei canali aperti Formule

1) Area di flusso per canale circolare Formula

Formula

$$A = \left(R^2 \right) \cdot \left(\theta - \left(\frac{\sin(2 \cdot \theta)}{2} \right) \right)$$

Valutare la formula

Esempio con Unità

$$1.7333 \text{ m}^2 = \left(0.75 \text{ m}^2 \right) \cdot \left(2.687 \text{ rad} - \left(\frac{\sin(2 \cdot 2.687 \text{ rad})}{2} \right) \right)$$

2) Coefficiente o costante di Manning Formula

Formula

$$n = \left(\frac{1}{C} \right) \cdot \text{m}^{\frac{1}{6}}$$

Esempio con Unità

$$0.0144 = \left(\frac{1}{60} \right) \cdot 0.423 \text{ m}^{\frac{1}{6}}$$

Valutare la formula

3) Energia specifica minima utilizzando la profondità critica Formula

Formula

$$E_{\min} = \left(\frac{3}{2} \right) \cdot h_c$$

Esempio con Unità

$$0.5835 \text{ m} = \left(\frac{3}{2} \right) \cdot 0.389 \text{ m}$$

Valutare la formula

4) La costante di Bazin Formula

Formula

$$K = \left(\sqrt{\text{m}} \right) \cdot \left(\left(\frac{157.6}{C} \right) - 1.81 \right)$$

Esempio con Unità

$$0.5311 = \left(\sqrt{0.423 \text{ m}} \right) \cdot \left(\left(\frac{157.6}{60} \right) - 1.81 \right)$$

Valutare la formula

5) La costante di Chezy considerando la formula di Bazin Formula

Formula

$$C = \frac{157.6}{1.81 + \left(\frac{K}{\sqrt{\text{m}}} \right)}$$

Esempio con Unità

$$60.0052 = \frac{157.6}{1.81 + \left(\frac{0.531}{\sqrt{0.423 \text{ m}}} \right)}$$

Valutare la formula



6) La costante di Chezy considerando la formula di Kutter Formula

Formula

$$C = \frac{23 + \left(\frac{0.00155}{i} \right) + \left(\frac{1}{n} \right)}{1 + \left(23 + \left(\frac{0.00155}{i} \right) \right) \cdot \left(\frac{n}{\sqrt{m}} \right)}$$

Valutare la formula 

Esempio con Unità

$$60.7202 = \frac{23 + \left(\frac{0.00155}{0.005} \right) + \left(\frac{1}{0.0145} \right)}{1 + \left(23 + \left(\frac{0.00155}{0.005} \right) \right) \cdot \left(\frac{0.0145}{\sqrt{0.423 \text{ m}}} \right)}$$

7) La costante di Chezy considerando la formula di Manning Formula

Formula

$$C = \left(\frac{1}{n} \right) \cdot \left(m^{\frac{1}{6}} \right)$$

Esempio con Unità

$$59.7524 = \left(\frac{1}{0.0145} \right) \cdot \left(0.423 \text{ m}^{\frac{1}{6}} \right)$$

Valutare la formula 

8) La costante di Chezy considerando la velocità Formula

Formula

$$C = \frac{v}{\sqrt{m \cdot i}}$$

Esempio con Unità

$$60.0142 = \frac{2.76 \text{ m/s}}{\sqrt{0.423 \text{ m} \cdot 0.005}}$$

Valutare la formula 

9) Perimetro bagnato per canale circolare Formula

Formula

$$P = 2 \cdot R \cdot \theta$$

Esempio con Unità

$$4.0305 \text{ m} = 2 \cdot 0.75 \text{ m} \cdot 2.687 \text{ rad}$$

Valutare la formula 

10) Profondità critica considerando il flusso in canali aperti Formula

Formula

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

Esempio con Unità

$$0.3891 \text{ m} = \left(\frac{0.76 \text{ m}^2/\text{s}^2}{9.8066 \text{ m/s}^2} \right)^{\frac{1}{3}}$$

Valutare la formula 

11) Profondità critica considerando l'energia specifica minima Formula

Formula

$$h_c = \left(\frac{2}{3} \right) \cdot E_{\min}$$

Esempio con Unità

$$0.3867 \text{ m} = \left(\frac{2}{3} \right) \cdot 0.58 \text{ m}$$

Valutare la formula 



12) Profondità critica usando la velocità critica Formula

Formula

$$h_c = \frac{V_c^2}{[g]}$$

Esempio con Unità

$$0.3877_m = \frac{1.95_{m/s}^2}{9.8066_{m/s^2}}$$

Valutare la formula 

13) Profondità media idraulica considerando la formula di Bazin Formula

Formula

$$m = \left(\frac{K}{\left(\left(\frac{157.6}{c} \right) - 1.81 \right)} \right)^2$$

Esempio con Unità

$$0.4228_m = \left(\frac{0.531}{\left(\left(\frac{157.6}{60} \right) - 1.81 \right)} \right)^2$$

Valutare la formula 

14) Profondità media idraulica considerando la formula di Manning Formula

Formula

$$m = (C \cdot n)^6$$

Esempio con Unità

$$0.4336_m = (60 \cdot 0.0145)^6$$

Valutare la formula 

15) Profondità media idraulica utilizzando la formula di Chezy Formula

Formula

$$m = \left(\frac{1}{i} \right) \cdot \left(\frac{v}{C} \right)^2$$

Esempio con Unità

$$0.4232_m = \left(\frac{1}{0.005} \right) \cdot \left(\frac{2.76_{m/s}}{60} \right)^2$$

Valutare la formula 

16) Raggio del canale circolare utilizzando il perimetro bagnato Formula

Formula

$$R = \frac{P}{2 \cdot \theta}$$

Esempio con Unità

$$0.1768_m = \frac{0.95_m}{2 \cdot 2.687_{rad}}$$

Valutare la formula 

17) Scarico per unità di larghezza considerando il flusso in canali aperti Formula

Formula

$$q = \sqrt{\left(h_c^3 \right)} \cdot [g]$$

Esempio con Unità

$$0.7598_{m^2/s} = \sqrt{\left(0.389_m^3 \right)} \cdot 9.8066_{m/s^2}$$

Valutare la formula 

18) Velocità critica considerando il flusso in canali aperti Formula

Formula

$$V_c = \sqrt{[g] \cdot h_c}$$

Esempio con Unità

$$1.9531_{m/s} = \sqrt{9.8066_{m/s^2} \cdot 0.389_m}$$

Valutare la formula 



19) Velocità della formula di Chezy Formula

Formula

$$v = C \cdot \sqrt{m \cdot i}$$

Esempio con Unità

$$2.7593 \text{ m/s} = 60 \cdot \sqrt{0.423 \text{ m} \cdot 0.005}$$

Valutare la formula 



Variabili utilizzate nell'elenco di Flusso nei canali aperti Formule sopra

- **A** Area di flusso del canale circolare (*Metro quadrato*)
- **C** Costante di Chezy per il flusso in canale aperto
- **E_{min}** Energia specifica minima per il flusso in canale aperto (*Metro*)
- **h_c** Profondità critica per il flusso in un canale aperto (*Metro*)
- **i** Pendenza del letto del canale aperto
- **K** Costante di Bazin per il flusso in canale aperto
- **m** Profondità media idraulica per canale aperto (*Metro*)
- **n** Coefficiente di Manning per il flusso in canali aperti
- **P** Perimetro bagnato del canale circolare aperto (*Metro*)
- **q** Scarico per unità di larghezza in canale aperto (*Metro quadrato al secondo*)
- **R** Raggio del canale circolare aperto (*Metro*)
- **v** Velocità del flusso nel canale aperto (*Metro al secondo*)
- **V_c** Velocità critica per il flusso in un canale aperto (*Metro al secondo*)
- **θ** Mezzo angolo dalla superficie dell'acqua nel canale circolare (*Radiante*)

Costanti, funzioni, misure utilizzate nell'elenco di Flusso nei canali aperti Formule sopra

- **costante(i): [g]**, 9.80665
Accelerazione gravitazionale sulla Terra
- **Funzioni: sin**, sin(Angle)
Il seno è una funzione trigonometrica che descrive il rapporto tra la lunghezza del lato opposto di un triangolo rettangolo e la lunghezza dell'ipotenusa.
- **Funzioni: sqrt**, sqrt(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 di unità 
- **Misurazione: La zona** in Metro quadrato (m²)
La zona Conversione di unità 
- **Misurazione: Velocità** in Metro al secondo (m/s)
Velocità Conversione di unità 
- **Misurazione: Angolo** in Radiante (rad)
Angolo Conversione di unità 
- **Misurazione: Viscosità cinematica** in Metro quadrato al secondo (m²/s)
Viscosità cinematica Conversione di unità 



- **Importante Flusso nei canali aperti**

Formule 

Prova i nostri calcolatori visivi unici

-  **Percentuale del numero** 
-  **Calcolatore mcm** 
-  **Frazione semplice** 

Per favore CONDIVIDI questo PDF con qualcuno che ne ha bisogno!

Questo PDF può essere scaricato in queste lingue

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

9/18/2024 | 10:16:16 AM UTC

