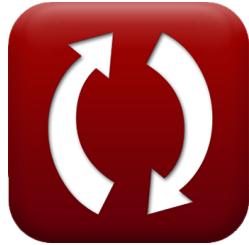




calculatoratoz.com



unitsconverters.com

Flusso nei canali aperti 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 19 Flusso nei canali aperti Formule

Flusso nei canali aperti ↗

1) Area di flusso per canale circolare ↗

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

[Apri Calcolatrice ↗](#)

ex
$$1.733345m^2 = ((0.75m)^2) \cdot \left(2.687\text{rad} - \left(\frac{\sin(2 \cdot 2.687\text{rad})}{2} \right) \right)$$

2) Coefficiente o costante di Manning ↗

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

[Apri Calcolatrice ↗](#)

ex
$$0.01444 = \left(\frac{1}{60} \right) \cdot (0.423m)^{\frac{1}{6}}$$

3) Energia specifica minima utilizzando la profondità critica ↗

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

[Apri Calcolatrice ↗](#)

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



4) La costante di Bazin ↗

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

[Apri Calcolatrice ↗](#)

ex $0.531147 = \left(\sqrt{0.423m} \right) \cdot \left(\left(\frac{157.6}{60} \right) - 1.81 \right)$

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

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

[Apri Calcolatrice ↗](#)

ex $60.00518 = \frac{157.6}{1.81 + \left(\frac{0.531}{\sqrt{0.423m}} \right)}$

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

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

[Apri Calcolatrice ↗](#)

ex $60.72016 = \frac{23 + \left(\frac{0.00155}{0.005} \right) + \left(\frac{1}{0.0145} \right)}{1 + \left(23 + \left(\frac{0.00155}{0.005} \right) \right) \cdot \left(\frac{0.0145}{\sqrt{0.423m}} \right)}$



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

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

[Apri Calcolatrice ↗](#)

ex $59.75241 = \left(\frac{1}{0.0145} \right) \cdot \left((0.423m)^{\frac{1}{6}} \right)$

8) La costante di Chezy considerando la velocità ↗

fx $C = \frac{V}{\sqrt{m \cdot i}}$

[Apri Calcolatrice ↗](#)

ex $60.01418 = \frac{2.76m/s}{\sqrt{0.423m \cdot 0.005}}$

9) Perimetro bagnato per canale circolare ↗

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

[Apri Calcolatrice ↗](#)

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

10) Profondità critica considerando il flusso in canali aperti ↗

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

[Apri Calcolatrice ↗](#)

ex $0.389077m = \left(\frac{(0.76m^2/s)^2}{[g]} \right)^{\frac{1}{3}}$



11) Profondità critica considerando l'energia specifica minima ↗

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

[Apri Calcolatrice ↗](#)

ex
$$0.386667m = \left(\frac{2}{3} \right) \cdot 0.58m$$

12) Profondità critica usando la velocità critica ↗

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

[Apri Calcolatrice ↗](#)

ex
$$0.387747m = \frac{(1.95m/s)^2}{[g]}$$

13) Profondità media idraulica considerando la formula di Bazin ↗

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

[Apri Calcolatrice ↗](#)

ex
$$0.422765m = \left(\frac{0.531}{\left(\left(\frac{157.6}{60} \right) - 1.81 \right)} \right)^2$$

14) Profondità media idraulica considerando la formula di Manning ↗

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

[Apri Calcolatrice ↗](#)

ex
$$0.433626m = (60 \cdot 0.0145)^6$$



15) Profondità media idraulica utilizzando la formula di Chezy

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

[Apri Calcolatrice !\[\]\(d3fb9f94af8b26d1c844efa9a98805b0_img.jpg\)](#)

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

16) Raggio del canale circolare utilizzando il perimetro bagnato

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

[Apri Calcolatrice !\[\]\(e1d6102fe77919492c04879c8450f1f5_img.jpg\)](#)

ex $0.176777m = \frac{0.95m}{2 \cdot 2.687\text{rad}}$

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

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

[Apri Calcolatrice !\[\]\(ab4e2b3fc7e7887b7a72f548aa6f5e60_img.jpg\)](#)

ex $0.759775m^2/s = \sqrt{((0.389m)^3) \cdot [g]}$

18) Velocità critica considerando il flusso in canali aperti

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

[Apri Calcolatrice !\[\]\(5abce1a84a655b073239ab33e1199487_img.jpg\)](#)

ex $1.953148m/s = \sqrt{[g] \cdot 0.389m}$



19) Velocità della formula di Chezy ↗

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

Apri Calcolatrice ↗

ex $2.759348 \text{ m/s} = 60 \cdot \sqrt{0.423 \text{ m} \cdot 0.005}$



Variabili utilizzate

- **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 aperto circolare (*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

- **Costante:** **[g]**, 9.80665 Meter/Second²
Gravitational acceleration on Earth
- **Funzione:** **sin**, sin(Angle)
Trigonometric sine function
- **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:** **Velocità** in Metro al secondo (m/s)
Velocità Conversione unità ↗
- **Misurazione:** **Angolo** in Radiante (rad)
Angolo Conversione unità ↗
- **Misurazione:** **Viscosità cinematica** in Metro quadrato al secondo (m²/s)
Viscosità cinematica Conversione unità ↗



Controlla altri elenchi di formule

- Flusso nei canali aperti

Formule 

Sentiti libero di CONDIVIDERE questo documento con i tuoi amici!

PDF Disponibile in

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

1/10/2024 | 9:28:56 AM UTC

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

