



calculatoratoz.com



unitsconverters.com

Condotte 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
tuo amici!


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



Lista di 16 Condotte Formule

Condotte

Condotte sui pendii subcritici

1) Coefficiente di perdita all'ingresso utilizzando la formula per la testa all'ingresso misurata dal fondo del canale sotterraneo 

$$\text{fx } K_e = \left(\frac{H_{\text{in}} - h}{v_m \cdot \frac{v_m}{2 \cdot [g]}} \right) - 1$$

Apri Calcolatrice 

$$\text{ex } 0.852868 = \left(\frac{10.647\text{m} - 1.2\text{m}}{10\text{m/s} \cdot \frac{10\text{m/s}}{2 \cdot [g]}} \right) - 1$$



2) Coefficiente di perdita d'ingresso dato Testa su Ingresso usando la formula di Mannings

Apri Calcolatrice 

$$fx \quad K_e = \left(\frac{H_{in} - h}{\frac{2.2 \cdot S \cdot \frac{r_h^{\frac{4}{3}}}{(n \cdot n)}}{2 \cdot [g]}} \right) - 1$$

$$ex \quad 0.84994 = \left(\frac{10.647m - 1.2m}{\frac{2.2 \cdot 0.0127 \cdot \frac{(0.609m)^{\frac{4}{3}}}{(0.012 \cdot 0.012)}}{2 \cdot [g]}} \right) - 1$$

3) Formula di Manning per il coefficiente di rugosità data la velocità di flusso nei canali sotterranei

Apri Calcolatrice 

$$fx \quad n = \frac{\sqrt{2.2 \cdot S \cdot r_h^{\frac{4}{3}}}}{V_m}$$

$$ex \quad 0.012009 = \frac{\sqrt{2.2 \cdot 0.0127 \cdot (0.609m)^{\frac{4}{3}}}}{10m/s}$$



4) Formula di Manning per il raggio idraulico data la velocità di flusso nei canali sotterranei

Apri Calcolatrice 

$$\text{fx } r_h = \left(\frac{v_m}{\sqrt{2.2 \cdot \frac{S}{n \cdot n}}} \right)^{\frac{2}{3}}$$

$$\text{ex } 0.801762\text{m} = \left(\frac{10\text{m/s}}{\sqrt{2.2 \cdot \frac{0.0127}{0.012 \cdot 0.012}}} \right)^{\frac{2}{3}}$$

5) Pendenza del letto usando l'equazione di Mannings

Apri Calcolatrice 

$$\text{fx } S = \left(\frac{v_m}{\sqrt{2.2 \cdot \frac{r_h^{\frac{4}{3}}}{n \cdot n}}} \right)^2$$

$$\text{ex } 0.01268 = \left(\frac{10\text{m/s}}{\sqrt{2.2 \cdot \frac{(0.609\text{m})^{\frac{4}{3}}}{0.012 \cdot 0.012}}} \right)^2$$



6) Profondità di flusso normale data la prevalenza all'ingresso misurata dal fondo del canale sotterraneo

$$fx \quad h = H_{in} - (K_e + 1) \cdot \left(v_m \cdot \frac{v_m}{2 \cdot [g]} \right)$$

[Apri Calcolatrice !\[\]\(e2376d476d06eb31946dc01a69a4403a_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 1.214625m = 10.647m - (0.85 + 1) \cdot \left(10m/s \cdot \frac{10m/s}{2 \cdot [g]} \right)$$

7) Profondità di flusso normale data la prevalenza all'ingresso misurata dal fondo utilizzando la formula di Mannings

$$fx \quad h = H_{in} - (K_e + 1) \cdot \left(\frac{2.2 \cdot S \cdot \frac{r_h^{\frac{4}{3}}}{(n \cdot n)}}{2 \cdot [g]} \right)$$

[Apri Calcolatrice !\[\]\(0b5e7e25e8775f7e7e80906ada4f0021_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 1.199693m = 10.647m - (0.85 + 1) \cdot \left(\frac{2.2 \cdot 0.0127 \cdot \frac{(0.609m)^{\frac{4}{3}}}{(0.012 \cdot 0.012)}}{2 \cdot [g]} \right)$$



8) Testa all'entrata misurata dal fondo del canale sotterraneo usando la formula di Mannings

$$\text{fx } H_{\text{in}} = (K_e + 1) \cdot \left(\frac{2.2 \cdot S \cdot \frac{r_h^{\frac{4}{3}}}{n \cdot n}}{2 \cdot [g]} \right) + h$$

Apri Calcolatrice 

$$\text{ex } 10.64731\text{m} = (0.85 + 1) \cdot \left(\frac{2.2 \cdot 0.0127 \cdot \frac{(0.609\text{m})^{\frac{4}{3}}}{0.012 \cdot 0.012}}{2 \cdot [g]} \right) + 1.2\text{m}$$

9) Testa all'ingresso misurata dal fondo del canale sotterraneo

$$\text{fx } H_{\text{in}} = (K_e + 1) \cdot \left(v_m \cdot \frac{v_m}{2 \cdot [g]} \right) + h$$

Apri Calcolatrice 

$$\text{ex } 10.63237\text{m} = (0.85 + 1) \cdot \left(10\text{m/s} \cdot \frac{10\text{m/s}}{2 \cdot [g]} \right) + 1.2\text{m}$$

10) Velocità del flusso data la testa all'ingresso misurata dal fondo del canale sotterraneo

$$\text{fx } v_m = \sqrt{(H_{\text{in}} - h) \cdot \frac{2 \cdot [g]}{K_e + 1}}$$

Apri Calcolatrice 

$$\text{ex } 10.00775\text{m/s} = \sqrt{(10.647\text{m} - 1.2\text{m}) \cdot \frac{2 \cdot [g]}{0.85 + 1}}$$



11) Velocità di flusso attraverso le formule di Mannings nei canali sotterranei

Apri Calcolatrice 

$$fx \quad v_m = \sqrt{2.2 \cdot S \cdot \frac{r_h^{\frac{4}{3}}}{n \cdot n}}$$

$$ex \quad 10.00791\text{m/s} = \sqrt{2.2 \cdot 0.0127 \cdot \frac{(0.609\text{m})^{\frac{4}{3}}}{0.012 \cdot 0.012}}$$

Entrata e uscita sommerse


12) Coefficiente di perdita di ingresso data la velocità dei campi di flusso

Apri Calcolatrice 

$$fx \quad K_e = 1 - \left(\frac{H_f - \frac{((v_m \cdot n)^2) \cdot l}{2.21 \cdot r_h^{1.33333}}}{v_m \cdot \frac{v_m}{2 \cdot [g]}} \right)$$

$$ex \quad 0.849991 = 1 - \left(\frac{0.8027\text{m} - \frac{((10\text{m/s} \cdot 0.012)^2) \cdot 3\text{m}}{2.21 \cdot (0.609\text{m})^{1.33333}}}{10\text{m/s} \cdot \frac{10\text{m/s}}{2 \cdot [g]}} \right)$$



13) Lunghezza del canale sotterraneo data la velocità dei campi di flusso 


fx

$$l = \frac{H_f - (1 - K_e) \cdot \left(v_m \cdot \frac{v_m}{2 \cdot [g]} \right)}{\frac{((v_m \cdot n)^2)}{2.21 \cdot r_h^{1.33333}}}$$

Apri Calcolatrice 

ex

$$3.003585\text{m} = \frac{0.8027\text{m} - (1 - 0.85) \cdot \left(10\text{m/s} \cdot \frac{10\text{m/s}}{2 \cdot [g]} \right)}{\frac{((10\text{m/s} \cdot 0.012)^2)}{2.21 \cdot (0.609\text{m})^{1.33333}}}$$

14) Perdita di carico nel flusso 

fx

$$H_f = (1 - K_e) \cdot \left(v_m \cdot \frac{v_m}{2 \cdot [g]} \right) + \frac{((v_m \cdot n)^2) \cdot l}{2.21 \cdot r_h^{1.33333}}$$

Apri Calcolatrice 

ex

$$0.802655\text{m} = (1 - 0.85) \cdot \left(10\text{m/s} \cdot \frac{10\text{m/s}}{2 \cdot [g]} \right) + \frac{((10\text{m/s} \cdot 0.012)^2) \cdot 3\text{m}}{2.21 \cdot (0.609\text{m})^{1.33333}}$$



15) Raggio idraulico del canale sotterraneo data la velocità dei campi di flusso

fx

Apri Calcolatrice 

$$r_h = \left(\frac{\left((v_m \cdot n)^2 \right) \cdot l}{2.21 \cdot \left(H_f - (1 - K_e) \cdot \left(v_m \cdot \frac{v_m}{2 \cdot [g]} \right) \right)} \right)^{0.75}$$

ex

$$0.608456m = \left(\frac{\left((10m/s \cdot 0.012)^2 \right) \cdot 3m}{2.21 \cdot \left(0.8027m - (1 - 0.85) \cdot \left(10m/s \cdot \frac{10m/s}{2 \cdot [g]} \right) \right)} \right)^{0.75}$$

16) Velocità dei campi di flusso

fx

Apri Calcolatrice 

$$v_m = \sqrt{\frac{H_f}{\frac{1 - K_e}{2 \cdot [g]} + \frac{\left((n)^2 \right) \cdot l}{2.21 \cdot r_h^{1.33333}}}}$$

ex

$$10.00028m/s = \sqrt{\frac{0.8027m}{\frac{1 - 0.85}{2 \cdot [g]} + \frac{\left((0.012)^2 \right) \cdot 3m}{2.21 \cdot (0.609m)^{1.33333}}}}$$



Variabili utilizzate

- **h** Profondità di flusso normale (*metro*)
- **H_f** Perdita di testa per attrito (*metro*)
- **H_{in}** Salto totale all'ingresso del flusso (*metro*)
- **K_e** Coefficiente di perdita di ingresso
- **l** Lunghezza dei canali sotterranei (*metro*)
- **n** Coefficiente di rugosità di Manning
- **r_h** Raggio idraulico del canale (*metro*)
- **S** Pendenza del letto del canale
- **v_m** Velocità media dei canali sotterranei (*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 ↗



Controlla altri elenchi di formule

- Galleggiabilità e galleggiamento Formule 
- Condotte Formule 
- Equazioni del moto ed equazione dell'energia Formule 
- Flusso di fluidi comprimibili Formule 
- Flusso su tacche e sbarramenti Formule 
- Pressione del fluido e sua misurazione Formule 
- Fondamenti di flusso dei fluidi Formule 
- Generazione di energia idroelettrica Formule 
- Forze idrostatiche sulle superfici Formule 
- Impatto dei free jet Formule 
- Equazione del momento dell'impulso e sue applicazioni Formule 
- Liquidi in equilibrio relativo Formule 
- Sezione di canale più economica o più efficiente Formule 
- Flusso non uniforme nei canali Formule 
- Proprietà del fluido Formule 
- Espansione termica delle sollecitazioni di tubi e tubi Formule 
- Flusso uniforme nei canali Formule 
- Water Power Engineering Formule 

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

PDF Disponibile in

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

9/19/2023 | 4:12:44 PM UTC

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

