

Importante Modulo di sezione, profondità idraulica e sezioni pratiche del canale Formule PDF



**Formule
Esempi
con unità**

Lista di 19

**Importante Modulo di sezione, profondità idraulica
e sezioni pratiche del canale Formule**

1) Profondità idraulica Formule ↗

1.1) Area bagnata data la profondità idraulica Formula ↗

Formula

$$A = D_{\text{Hydraulic}} \cdot T$$

Esempio con Unità

$$6.3 \text{ m}^2 = 3 \text{ m} \cdot 2.1 \text{ m}$$

[Valutare la formula ↗](#)

1.2) Area bagnata data la profondità media idraulica Formula ↗

Formula

$$A = R_H \cdot p$$

Esempio con Unità

$$25.6 \text{ m}^2 = 1.6 \text{ m} \cdot 16 \text{ m}$$

[Valutare la formula ↗](#)

1.3) Larghezza superiore data profondità idraulica Formula ↗

Formula

$$T = \frac{A}{D_{\text{Hydraulic}}}$$

Esempio con Unità

$$8.3333 \text{ m} = \frac{25 \text{ m}^2}{3 \text{ m}}$$

[Valutare la formula ↗](#)

1.4) Perimetro bagnato data la profondità media idraulica Formula ↗

Formula

$$p = \frac{A}{R_H}$$

Esempio con Unità

$$15.625 \text{ m} = \frac{25 \text{ m}^2}{1.6 \text{ m}}$$

[Valutare la formula ↗](#)

1.5) Profondità idraulica Formula ↗

Formula

$$D_{\text{Hydraulic}} = \frac{A}{T}$$

Esempio con Unità

$$11.9048 \text{ m} = \frac{25 \text{ m}^2}{2.1 \text{ m}}$$

[Valutare la formula ↗](#)

1.6) Raggio idraulico o profondità media idraulica Formula ↗

Formula

$$R_H = \frac{A}{p}$$

Esempio con Unità

$$1.5625 \text{ m} = \frac{25 \text{ m}^2}{16 \text{ m}}$$

[Valutare la formula ↗](#)



2) Sezioni pratiche dei canali Formule

2.1) Area bagnata della sezione del canale trapezoidale Formula

Formula

$$A = d_f \cdot (B + d_f \cdot (\theta + \cot(\theta)))$$

Valutare la formula 

Esempio con Unità

$$24.894 \text{ m}^2 = 3.3 \text{ m} \cdot (100 \text{ mm} + 3.3 \text{ m} \cdot (30^\circ + \cot(30^\circ)))$$

2.2) Area bagnata della sezione del canale triangolare Formula

Formula

$$A = (d_f^2) \cdot (\theta + \cot(\theta))$$

Esempio con Unità

$$24.564 \text{ m}^2 = (3.3 \text{ m}^2) \cdot (30^\circ + \cot(30^\circ))$$

Valutare la formula 

2.3) Perimetro bagnato della sezione di canale trapezoidale Formula

Formula

$$p = (B + 2 \cdot d_f \cdot (\theta + \cot(\theta)))$$

Valutare la formula 

Esempio con Unità

$$14.9873 \text{ m} = (100 \text{ mm} + 2 \cdot 3.3 \text{ m} \cdot (30^\circ + \cot(30^\circ)))$$

2.4) Perimetro bagnato della sezione di canale triangolare Formula

Formula

$$p = 2 \cdot d_f \cdot (\theta + \cot(\theta))$$

Esempio con Unità

$$14.8873 \text{ m} = 2 \cdot 3.3 \text{ m} \cdot (30^\circ + \cot(30^\circ))$$

Valutare la formula 

2.5) Profondità del flusso dato il perimetro bagnato della sezione del canale triangolare

Formula 

Formula

$$d_f = \frac{p}{2 \cdot (\theta + \cot(\theta))}$$

Esempio con Unità

$$3.5467 \text{ m} = \frac{16 \text{ m}}{2 \cdot (30^\circ + \cot(30^\circ))}$$

Valutare la formula 

2.6) Profondità di flusso data l'area bagnata della sezione del canale triangolare Formula

Formula

$$d_f = \sqrt{\frac{A}{\theta + \cot(\theta)}}$$

Esempio con Unità

$$3.3292 \text{ m} = \sqrt{\frac{25 \text{ m}^2}{30^\circ + \cot(30^\circ)}}$$

Valutare la formula 



2.7) Raggio idraulico della sezione del canale trapezoidale Formula

Formula

$$R_H = \frac{d_f \cdot (B + d_f \cdot (\theta + \cot(\theta)))}{B + 2 \cdot d_f \cdot (\theta + \cot(\theta))}$$

Valutare la formula 

Esempio con Unità

$$1.661_m = \frac{3.3_m \cdot (100_{mm} + 3.3_m \cdot (30^\circ + \cot(30^\circ)))}{100_{mm} + 2 \cdot 3.3_m \cdot (30^\circ + \cot(30^\circ))}$$

2.8) Raggio idraulico della sezione triangolare del canale Formula

Formula

$$R_H = \frac{d_f}{2}$$

Esempio con Unità

$$1.65_m = \frac{3.3_m}{2}$$

Valutare la formula 

3) Modulo di sezione Formule

3.1) Modulo di sezione del tubo circolare cavo di sezione uniforme Formula

Formula

$$z = \frac{\pi \cdot ((d_{\text{section}}^4) - (d_i^4))}{32 \cdot d_{\text{section}}}$$

Esempio con Unità

$$12.2718_{mm^3} = \frac{3.1416 \cdot ((5_m^4) - (2_{mm}^4))}{32 \cdot 5_m}$$

Valutare la formula 

3.2) Modulo di sezione della sezione circolare Formula

Formula

$$z = \frac{\pi \cdot (d_{\text{section}}^3)}{32}$$

Esempio con Unità

$$12.2718_{mm^3} = \frac{3.1416 \cdot (5_m^3)}{32}$$

Valutare la formula 

3.3) Modulo di sezione della sezione rettangolare Formula

Formula

$$z = \frac{B_H \cdot (D^2)}{6}$$

Esempio con Unità

$$3.3E-5_{mm^3} = \frac{20_{mm} \cdot (100.1_{mm}^2)}{6}$$

Valutare la formula 

3.4) Modulo di sezione della sezione rettangolare cava Formula

Formula

$$z = \frac{B_H \cdot (D^3) - b \cdot (d^3)}{6 \cdot D}$$

Valutare la formula 

Esempio con Unità

$$3.3E-5_{mm^3} = \frac{20_{mm} \cdot (100.1_{mm}^3) - 10.2_{mm} \cdot (10_{mm}^3)}{6 \cdot 100.1_{mm}}$$



Formula

$$z = \frac{B_H \cdot \left(H_s^2 \right)}{24}$$

Esempio con Unità

$$85.0083 \text{ mm}^3 = \frac{20 \text{ mm} \cdot \left(10.1 \text{ mm}^2 \right)}{24}$$

Valutare la formula 



Variabili utilizzate nell'elenco di Modulo di sezione, profondità idraulica e sezioni pratiche del canale Formule sopra

- **A** Superficie bagnata del canale (Metro quadrato)
- **b** Larghezza interna della sezione (Millimetro)
- **B** Larghezza della sezione del canale trapezoidale (Millimetro)
- **B_H** Larghezza di un canale di sezione (Millimetro)
- **d** Profondità interna della sezione (Millimetro)
- **D** Profondità di sezione (Millimetro)
- **d_f** Profondità di flusso (Metro)
- **D_{Hydraulic}** Profondità idraulica (Metro)
- **d_i** Diametro interno della sezione circolare (Millimetro)
- **d_{section}** Diametro della sezione (Metro)
- **H_s** Altezza della sezione (Millimetro)
- **p** Perimetro bagnato del canale (Metro)
- **R_H** Raggio idraulico del canale (Metro)
- **T** Larghezza superiore (Metro)
- **z** Modulo di sezione (Cubo Millimetro)
- **θ** Teta (Grado)

Costanti, funzioni, misure utilizzate nell'elenco di Modulo di sezione, profondità idraulica e sezioni pratiche del canale Formule sopra

- **costante(i):** π ,
3.14159265358979323846264338327950288
Costante di Archimede
- **Funzioni:** **cot**, $\cot(\text{Angle})$
La cotangente è una funzione trigonometrica definita come il rapporto tra il lato adiacente e il lato opposto in un triangolo rettangolo.
- **Funzioni:** **sqrt**, $\sqrt{\text{Number}}$
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), Millimetro (mm)
Lunghezza Conversione di unità 
- **Misurazione:** **Volume** in Cubo Millimetro (mm³)
Volume Conversione di unità 
- **Misurazione:** **La zona** in Metro quadrato (m²)
La zona Conversione di unità 
- **Misurazione:** **Angolo** in Grado (°)
Angolo Conversione di unità 



- **Importante Proprietà geometriche della sezione del canale circolare**
Formule 
- **Importante Proprietà geometriche della sezione del canale parabolico**
Formule 
- **Importante Proprietà geometriche della sezione del canale rettangolare**
Formule 
- **Importante Proprietà geometriche della sezione del canale trapezoidale**
Formule 
- **Importante Proprietà geometriche della sezione del canale triangolare**
Formule 
- **Importante Modulo di sezione, profondità idraulica e sezioni pratiche del canale**
Formule 

Prova i nostri calcolatori visivi unici

-  **Aumento percentuale** 
-  **Calcolatore mcd** 
-  **Frazione mista** 

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 | 12:06:05 PM UTC

