



[calculatoratoz.com](http://calculatoratoz.com)



[unitsconverters.com](http://unitsconverters.com)

# Carichi statici Formule

Calcolatrici!

Esempi!

Conversioni!

Segnalibro [calculatoratoz.com](http://calculatoratoz.com), [unitsconverters.com](http://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 10 Carichi statici Formule

## Carichi statici

### Legge di Archimede e galleggiabilità

1) Densità di massa del fluido per la forza di galleggiamento immersa nel fluido 

$$fx \quad \rho = \frac{F_B}{[g] \cdot \nabla}$$

Apri Calcolatrice 


$$ex \quad 997 \text{kg/m}^3 = \frac{4888.615 \text{N}}{[g] \cdot 0.5 \text{m}^3}$$

2) Forza di galleggiamento del corpo immerso nel fluido 

$$fx \quad F_B = \nabla \cdot \rho \cdot [g]$$

Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 4888.615 \text{N} = 0.5 \text{m}^3 \cdot 997 \text{kg/m}^3 \cdot [g]$$

3) Volume della parte sommersa dell'oggetto data la forza di galleggiamento del corpo immerso nel fluido 

$$fx \quad \nabla = \frac{F_B}{\rho \cdot [g]}$$

Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 0.5 \text{m}^3 = \frac{4888.615 \text{N}}{997 \text{kg/m}^3 \cdot [g]}$$



## Inarcamento della corda del trapano

### 4) Area della sezione trasversale della colonna per il carico di instabilità critico

$$fx \quad A = \frac{P_{cr} \cdot Lcr_{ratio}^2}{\pi^2 \cdot E}$$

Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 0.0688m^2 = \frac{5304.912kN \cdot (160)^2}{\pi^2 \cdot 2E11N/m^2}$$

### 5) Carico di punta critico

$$fx \quad P_{cr} = A \cdot \left( \frac{\pi^2 \cdot E}{Lcr_{ratio}^2} \right)$$

Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 5304.912kN = 0.0688m^2 \cdot \left( \frac{\pi^2 \cdot 2E11N/m^2}{(160)^2} \right)$$

### 6) Diametro del tubo dato dal numero di Reynolds nella lunghezza più corta del tubo

$$fx \quad D_p = \frac{Re \cdot v}{V_{flow}}$$

Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 1.009821m = \frac{1560 \cdot 7.25St}{1.12m/s}$$



## 7) Numero di Reynolds nella lunghezza più corta del tubo

$$fx \quad Re = \frac{V_{\text{flow}} \cdot D_p}{\nu}$$

Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 1560.276 = \frac{1.12\text{m/s} \cdot 1.01\text{m}}{7.25\text{St}}$$

## 8) Rapporto di snellezza della colonna per carico di instabilità critico

$$fx \quad L_{cr\text{ratio}} = \sqrt{\frac{A \cdot \pi^2 \cdot E}{P_{cr}}}$$

Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 160 = \sqrt{\frac{0.0688\text{m}^2 \cdot \pi^2 \cdot 2\text{E}11\text{N/m}^2}{5304.912\text{kN}}}$$

## 9) Velocità di flusso data dal numero di Reynolds nella lunghezza più corta del tubo

$$fx \quad V_{\text{flow}} = \frac{Re \cdot \nu}{D_p}$$

Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 1.119802\text{m/s} = \frac{1560 \cdot 7.25\text{St}}{1.01\text{m}}$$



## 10) Viscosità cinematica del fluido dato il numero di Reynolds nella lunghezza minore del tubo

[Apri Calcolatrice !\[\]\(bd1a142de767a21e5362c595f844a4ff\_img.jpg\)](#)

$$fx \quad v = \frac{V_{\text{flow}} \cdot D_p}{Re}$$

$$ex \quad 7.251282St = \frac{1.12\text{m/s} \cdot 1.01\text{m}}{1560}$$











## Variabili utilizzate

- $\nabla$  Volume della parte sommersa dell'oggetto (*Metro cubo*)
- $A$  Area della sezione trasversale della colonna (*Metro quadrato*)
- $D_p$  Diametro del tubo (*metro*)
- $E$  Modulo elastico (*Newton per metro quadrato*)
- $F_B$  Forza galleggiante (*Newton*)
- $L_{cr_{ratio}}$  Rapporto di snellezza della colonna
- $P_{cr}$  Carico di instabilità critico per la corda di perforazione (*Kilonewton*)
- $Re$  Numero di Reynolds
- $\nu$  Viscosità cinematica (*Stokes*)
- $V_{flow}$  Velocità di flusso (*Metro al secondo*)
- $\rho$  Densità di massa (*Chilogrammo per metro cubo*)



## Costanti, Funzioni, Misure utilizzate

- **Costante:** **[g]**, 9.80665  
*Accelerazione gravitazionale sulla Terra*
- **Costante:** **pi**, 3.14159265358979323846264338327950288  
*Costante di Archimede*
- **Funzione:** **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 unità* 
- **Misurazione:** **Volume** in Metro cubo (m<sup>3</sup>)  
*Volume Conversione unità* 
- **Misurazione:** **La zona** in Metro quadrato (m<sup>2</sup>)  
*La zona Conversione unità* 
- **Misurazione:** **Velocità** in Metro al secondo (m/s)  
*Velocità Conversione unità* 
- **Misurazione:** **Forza** in Newton (N), Kilonewton (kN)  
*Forza Conversione unità* 
- **Misurazione:** **Concentrazione di massa** in Chilogrammo per metro cubo (kg/m<sup>3</sup>)  
*Concentrazione di massa Conversione unità* 
- **Misurazione:** **Viscosità cinematica** in Stokes (St)  
*Viscosità cinematica Conversione unità* 
- **Misurazione:** **Fatica** in Newton per metro quadrato (N/m<sup>2</sup>)  
*Fatica Conversione unità* 



## Controlla altri elenchi di formule

- **Carichi statici Formule** 

Sentiti libero di CONDIVIDERE questo documento con i tuoi amici!

## PDF Disponibile in

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

7/5/2024 | 6:10:05 AM UTC

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

