



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



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

# Sollecitazione di flessione 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 19 Sollecitazione di flessione Formule

## Sollecitazione di flessione

### Fascio di forza uniforme

1) Ampiezza della trave di forza uniforme per trave semplicemente appoggiata quando il carico è al centro 

$$\text{fx } B = \frac{3 \cdot P \cdot a}{\sigma \cdot d_e^2}$$

Apri Calcolatrice 

$$\text{ex } 96.95291\text{mm} = \frac{3 \cdot 0.15\text{kN} \cdot 21\text{mm}}{1200\text{Pa} \cdot (285\text{mm})^2}$$

2) Caricamento della trave di forza uniforme 

$$\text{fx } P = \frac{\sigma \cdot B \cdot d_e^2}{3 \cdot a}$$

Apri Calcolatrice 

$$\text{ex } 0.154715\text{kN} = \frac{1200\text{Pa} \cdot 100.0003\text{mm} \cdot (285\text{mm})^2}{3 \cdot 21\text{mm}}$$



### 3) Profondità della trave di resistenza uniforme per trave semplicemente appoggiata quando il carico è al centro

$$fx \quad d_e = \sqrt{\frac{3 \cdot P \cdot a}{B \cdot \sigma}}$$

[Apri Calcolatrice !\[\]\(cbe80b694ebd74fcfe136a095b608235\_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 280.6239\text{mm} = \sqrt{\frac{3 \cdot 0.15\text{kN} \cdot 21\text{mm}}{100.0003\text{mm} \cdot 1200\text{Pa}}}$$

### 4) Sollecitazione della trave di forza uniforme

$$fx \quad \sigma = \frac{3 \cdot P \cdot a}{B \cdot d_e^2}$$

[Apri Calcolatrice !\[\]\(3e2231b1ad3ca8da8658228c00dd08e0\_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 1163.431\text{Pa} = \frac{3 \cdot 0.15\text{kN} \cdot 21\text{mm}}{100.0003\text{mm} \cdot (285\text{mm})^2}$$

### Modulo di sezione per varie forme

### 5) Carico sulla trave per una resistenza uniforme nelle sollecitazioni di flessione

$$fx \quad w = \frac{f \cdot (2 \cdot b_{\text{Beam}} \cdot d_{\text{Beam}}^2)}{3 \cdot L}$$

[Apri Calcolatrice !\[\]\(b792654f2cef9719eabeb6c5be00811e\_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 49.92\text{kN} = \frac{120\text{MPa} \cdot (2 \cdot 312\text{mm} \cdot (100\text{mm})^2)}{3 \cdot 5000\text{mm}}$$



6) Diametro della forma circolare dato il modulo di sezione 

$$\text{fx } \Phi = \left( \frac{32 \cdot Z}{\pi} \right)^{\frac{1}{3}}$$

 Apri Calcolatrice 

$$\text{ex } 749.9548\text{mm} = \left( \frac{32 \cdot 0.04141\text{m}^3}{\pi} \right)^{\frac{1}{3}}$$

7) Diametro interno della forma circolare cava in sollecitazione di flessione 

$$\text{fx } d_i = \left( (d_o^4) - \left( 32 \cdot Z \cdot \frac{d_o}{\pi} \right) \right)^{\frac{1}{4}}$$

 Apri Calcolatrice 

$$\text{ex } 700\text{mm} = \left( ((700\text{mm})^4) - \left( 32 \cdot 0.04141\text{m}^3 \cdot \frac{700\text{mm}}{\pi} \right) \right)^{\frac{1}{4}}$$

8) Larghezza della forma rettangolare dato il modulo di sezione 

$$\text{fx } b = \frac{6 \cdot Z}{d^2}$$

 Apri Calcolatrice 

$$\text{ex } 300.0362\text{mm} = \frac{6 \cdot 0.04141\text{m}^3}{(910\text{mm})^2}$$



## 9) Larghezza della trave per una resistenza uniforme nelle sollecitazioni di flessione

$$fx \quad b_{\text{Beam}} = 3 \cdot w \cdot \frac{L}{2 \cdot f \cdot d_{\text{Beam}}^2}$$

[Apri Calcolatrice !\[\]\(e2376d476d06eb31946dc01a69a4403a\_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 312.5\text{mm} = 3 \cdot 50\text{kN} \cdot \frac{5000\text{mm}}{2 \cdot 120\text{MPa} \cdot (100\text{mm})^2}$$

## 10) Larghezza esterna di forma rettangolare cava

$$fx \quad B_o = \frac{(6 \cdot Z \cdot D_o) + (B_i \cdot D_i^3)}{D_o^3}$$

[Apri Calcolatrice !\[\]\(0b5e7e25e8775f7e7e80906ada4f0021\_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 383.4792\text{mm} = \frac{(6 \cdot 0.04141\text{m}^3 \cdot 1200\text{mm}) + (500\text{mm} \cdot (900\text{mm})^3)}{(1200\text{mm})^3}$$


## 11) Larghezza interna di forma rettangolare cava

$$fx \quad B_i = \frac{(6 \cdot Z \cdot D_o) + (B_o \cdot D_o^3)}{D_i^3}$$

[Apri Calcolatrice !\[\]\(bd3b31712ad9bab5a241210fa6925cdd\_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 2305.284\text{mm} = \frac{(6 \cdot 0.04141\text{m}^3 \cdot 1200\text{mm}) + (800\text{mm} \cdot 1200\text{mm}^3)}{(900\text{mm})^3}$$



12) Modulo di sezione di forma circolare 

$$fx \quad Z = \frac{\pi \cdot \Phi^3}{32}$$

 Apri Calcolatrice 


$$ex \quad 0.041417m^3 = \frac{\pi \cdot 750mm^3}{32}$$

13) Modulo di sezione di forma circolare cava 

$$fx \quad Z = \frac{\pi \cdot (d_o^4 - d_i^4)}{32 \cdot d_o}$$

 Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 0.022608m^3 = \frac{\pi \cdot (700mm^4 - 530mm^4)}{32 \cdot 700mm}$$


14) Modulo di sezione di forma rettangolare 

$$fx \quad Z = \frac{b \cdot d^2}{6}$$

 Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 0.041405m^3 = \frac{300mm \cdot (910mm)^2}{6}$$



15) Modulo di sezione di forma rettangolare cava 

$$fx \quad Z = \frac{(B_o \cdot D_o^3) - (B_i \cdot D_i^3)}{6 \cdot D_o}$$

 Apri Calcolatrice 


$$ex \quad 0.141375m^3 = \frac{(800mm \cdot 1200mm^3) - (500mm \cdot (900mm)^3)}{6 \cdot 1200mm}$$

16) Profondità della forma rettangolare dato il modulo di sezione 

$$fx \quad d = \sqrt{\frac{6 \cdot Z}{b}}$$

 Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 910.0549mm = \sqrt{\frac{6 \cdot 0.04141m^3}{300mm}}$$

17) Profondità della trave per una resistenza uniforme nelle sollecitazioni di flessione 

$$fx \quad d_{Beam} = \sqrt{\frac{3 \cdot w \cdot L}{f \cdot 2 \cdot b_{Beam}}}$$

 Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 100.0801mm = \sqrt{\frac{3 \cdot 50kN \cdot 5000mm}{120MPa \cdot 2 \cdot 312mm}}$$



18) Profondità interna della forma rettangolare cava 

$$fx \quad D_i = \left( \frac{(6 \cdot Z \cdot D_o) + (B_o \cdot D_o^3)}{B_i} \right)^{\frac{1}{3}}$$

 Apri Calcolatrice 

ex

$$1497.939\text{mm} = \left( \frac{(6 \cdot 0.04141\text{m}^3 \cdot 1200\text{mm}) + (800\text{mm} \cdot 1200\text{mm}^3)}{500\text{mm}} \right)^{\frac{1}{3}}$$

19) Sollecitazione di flessione ammissibile 

$$fx \quad f = 3 \cdot w \cdot \frac{L}{2 \cdot b_{\text{Beam}} \cdot d_{\text{Beam}}^2}$$

 Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 120.1923\text{MPa} = 3 \cdot 50\text{kN} \cdot \frac{5000\text{mm}}{2 \cdot 312\text{mm} \cdot (100\text{mm})^2}$$









## Variabili utilizzate

- **a** Distanza dall'estremità A (Millimetro)
- **b** Larghezza della sezione trasversale (Millimetro)
- **B** Larghezza della sezione della trave (Millimetro)
- **b<sub>Beam</sub>** Larghezza del raggio (Millimetro)
- **B<sub>i</sub>** Larghezza interna della sezione rettangolare cava (Millimetro)
- **B<sub>o</sub>** Larghezza esterna della sezione rettangolare cava (Millimetro)
- **d** Profondità della sezione trasversale (Millimetro)
- **d<sub>Beam</sub>** Profondità del raggio (Millimetro)
- **d<sub>e</sub>** Profondità effettiva del raggio (Millimetro)
- **d<sub>i</sub>** Diametro interno dell'albero (Millimetro)
- **D<sub>i</sub>** Profondità interna della sezione rettangolare cava (Millimetro)
- **d<sub>o</sub>** Diametro esterno dell'albero (Millimetro)
- **D<sub>o</sub>** Profondità esterna della sezione rettangolare cava (Millimetro)
- **f** Sollecitazione di flessione ammissibile (Megapascal)
- **L** Lunghezza del raggio (Millimetro)
- **P** Carico puntuale (Kilonewton)
- **w** Carica su trave (Kilonewton)
- **Z** Modulo di sezione (Metro cubo)
- **σ** Sollecitazione della trave (Pascal)
- **Φ** Diametro dell'albero circolare (Millimetro)










## Costanti, Funzioni, Misure utilizzate

- **Costante:** **pi**, 3.14159265358979323846264338327950288  
*Archimedes' constant*
- **Funzione:** **sqrt**, sqrt(Number)  
*Square root function*
- **Misurazione:** **Lunghezza** in Millimetro (mm)  
*Lunghezza Conversione unità* 
- **Misurazione:** **Volume** in Metro cubo (m<sup>3</sup>)  
*Volume Conversione unità* 
- **Misurazione:** **Pressione** in Pascal (Pa), Megapascal (MPa)  
*Pressione Conversione unità* 
- **Misurazione:** **Forza** in Kilonewton (kN)  
*Forza Conversione unità* 



## Controlla altri elenchi di formule

- **Circolo delle sollecitazioni di Mohr Formule** 
- **Momenti di raggio Formule** 
- **Sollecitazione di flessione Formule** 
- **Carichi assiali e di flessione combinati Formule** 
- **Stabilità elastica delle colonne Formule** 
- **Stress principale Formule** 
- **Pendenza e deflessione Formule** 

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

## PDF Disponibile in

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

11/10/2023 | 1:56:45 AM UTC

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

