



calculatoratoz.com



unitsconverters.com

Pendenza e deflessione 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 28 Pendenza e deflessione Formule

Pendenza e deflessione ↗

Trave a sbalzo ↗

1) Deflessione in qualsiasi punto della trave a sbalzo che porta il momento di coppia all'estremità libera ↗

$$f_x \delta = \left(\frac{M_c \cdot x^2}{2 \cdot E \cdot I} \right)$$

[Apri Calcolatrice ↗](#)

$$ex \quad 1.496354mm = \left(\frac{85kN \cdot m \cdot (1300mm)^2}{2 \cdot 30000MPa \cdot 0.0016m^4} \right)$$

2) Deflessione in qualsiasi punto sulla trave a sbalzo che trasporta UDL ↗

$$f_x \delta = \left((w' \cdot x^2) \cdot \left(\frac{(x^2) + (6 \cdot l^2) - (4 \cdot x \cdot l)}{24 \cdot E \cdot I} \right) \right)$$

[Apri Calcolatrice ↗](#)

$$ex \quad 4.425335mm = \left((24kN/m \cdot (1300mm)^2) \cdot \left(\frac{((1300mm)^2) + (6 \cdot (5000mm)^2) - (4 \cdot 1300mm \cdot 5000mm)}{24 \cdot 30000MPa \cdot 0.0016m^4} \right) \right)$$

3) Deflessione massima della trave a sbalzo che trasporta il carico puntuale all'estremità libera ↗

$$f_x \delta = \frac{P \cdot (l^3)}{3 \cdot E \cdot I}$$

[Apri Calcolatrice ↗](#)

$$ex \quad 76.38889mm = \frac{88kN \cdot ((5000mm)^3)}{3 \cdot 30000MPa \cdot 0.0016m^4}$$

4) Deflessione massima della trave a sbalzo che trasporta UDL ↗

$$f_x \delta = \frac{w' \cdot (l^4)}{8 \cdot E \cdot I}$$

[Apri Calcolatrice ↗](#)


$$ex \quad 39.0625mm = \frac{24kN/m \cdot ((5000mm)^4)}{8 \cdot 30000MPa \cdot 0.0016m^4}$$



5) Deflessione massima della trave a sbalzo che trasporta UVL con la massima intensità all'estremità libera Apri Calcolatrice 

$$fx \quad \delta = \left(\frac{11 \cdot q \cdot (l^4)}{120 \cdot E \cdot I} \right)$$

$$ex \quad 44.75911\text{mm} = \left(\frac{11 \cdot 37.5\text{kN/m} \cdot ((5000\text{mm})^4)}{120 \cdot 30000\text{MPa} \cdot 0.0016\text{m}^4} \right)$$

6) Deflessione massima della trave a sbalzo con momento di coppia all'estremità libera Apri Calcolatrice 

$$fx \quad \delta = \frac{M_c \cdot (l^2)}{2 \cdot E \cdot I}$$

$$ex \quad 22.13542\text{mm} = \frac{85\text{kN} \cdot \text{m} \cdot ((5000\text{mm})^2)}{2 \cdot 30000\text{MPa} \cdot 0.0016\text{m}^4}$$

7) Flessione della trave a sbalzo che trasporta carico concentrato in qualsiasi punto Apri Calcolatrice 


$$fx \quad \delta = \frac{P \cdot (a^2) \cdot (3 \cdot l - a)}{6 \cdot E \cdot I}$$

$$ex \quad 19.72266\text{mm} = \frac{88\text{kN} \cdot ((2250\text{mm})^2) \cdot (3 \cdot 5000\text{mm} - 2250\text{mm})}{6 \cdot 30000\text{MPa} \cdot 0.0016\text{m}^4}$$

8) Massima deflessione della trave a sbalzo che trasporta UVL con la massima intensità al supporto Apri Calcolatrice 

$$fx \quad \delta = \frac{q \cdot (l^4)}{30 \cdot E \cdot I}$$

$$ex \quad 16.27604\text{mm} = \frac{37.5\text{kN/m} \cdot ((5000\text{mm})^4)}{30 \cdot 30000\text{MPa} \cdot 0.0016\text{m}^4}$$

9) Pendenza all'estremità libera della trave a sbalzo che trasporta carico concentrato all'estremità libera Apri Calcolatrice 

$$fx \quad \theta = \left(\frac{P \cdot l^2}{2 \cdot E \cdot I} \right)$$


$$ex \quad 0.022917\text{rad} = \left(\frac{88\text{kN} \cdot (5000\text{mm})^2}{2 \cdot 30000\text{MPa} \cdot 0.0016\text{m}^4} \right)$$



10) Pendenza all'estremità libera della trave a sbalzo che trasporta UDL [Apri Calcolatrice !\[\]\(dfbd6b3763a6d1d9afaa974f64e2e4b5_img.jpg\)](#)


$$fx \quad \theta = \left(\frac{w' \cdot l^3}{6 \cdot E \cdot I} \right)$$

$$ex \quad 0.010417\text{rad} = \left(\frac{24\text{kN/m} \cdot (5000\text{mm})^3}{6 \cdot 30000\text{MPa} \cdot 0.0016\text{m}^4} \right)$$

11) Pendenza all'estremità libera della trave a sbalzo che trasporta un carico concentrato in qualsiasi punto dall'estremità fissa [Apri Calcolatrice !\[\]\(ec9132f1d27c8919987d92907322654d_img.jpg\)](#)

$$fx \quad \theta = \left(\frac{P \cdot x^2}{2 \cdot E \cdot I} \right)$$

$$ex \quad 0.001549\text{rad} = \left(\frac{88\text{kN} \cdot (1300\text{mm})^2}{2 \cdot 30000\text{MPa} \cdot 0.0016\text{m}^4} \right)$$

12) Pendenza all'estremità libera della trave a sbalzo che trasporta UVL con intensità massima all'estremità fissa [Apri Calcolatrice !\[\]\(758ebdf4629c903da74c2e079717ae32_img.jpg\)](#)


$$fx \quad \theta = \left(\frac{q \cdot l^3}{24 \cdot E \cdot I} \right)$$

$$ex \quad 0.004069\text{rad} = \left(\frac{37.5\text{kN/m} \cdot (5000\text{mm})^3}{24 \cdot 30000\text{MPa} \cdot 0.0016\text{m}^4} \right)$$

13) Pendenza all'estremità libera della trave a sbalzo Coppia portante all'estremità libera [Apri Calcolatrice !\[\]\(248b91fcdac4810ffd15cf33fb6aec6f_img.jpg\)](#)

$$fx \quad \theta = \left(\frac{M_c \cdot l}{E \cdot I} \right)$$


$$ex \quad 0.008854\text{rad} = \left(\frac{85\text{kN} \cdot \text{m} \cdot 5000\text{mm}}{30000\text{MPa} \cdot 0.0016\text{m}^4} \right)$$

Trave semplicemente supportata 14) Deflessione centrale della trave semplicemente appoggiata che porta il momento di coppia all'estremità destra [Apri Calcolatrice !\[\]\(40770d9ed6ed4f1222ebf89a1396e8b2_img.jpg\)](#)

$$fx \quad \delta = \left(\frac{M_c \cdot l^2}{16 \cdot E \cdot I} \right)$$

$$ex \quad 2.766927\text{mm} = \left(\frac{85\text{kN} \cdot \text{m} \cdot (5000\text{mm})^2}{16 \cdot 30000\text{MPa} \cdot 0.0016\text{m}^4} \right)$$




15) Deflessione centrale su trave semplicemente supportata che trasporta UVL con intensità massima al supporto destro 

Apri Calcolatrice 

$$\text{fx } \delta = \left(0.00651 \cdot \frac{q \cdot (l^4)}{E \cdot I} \right)$$


$$\text{ex } 3.178711\text{mm} = \left(0.00651 \cdot \frac{37.5\text{kN/m} \cdot (5000\text{mm})^4}{30000\text{MPa} \cdot 0.0016\text{m}^4} \right)$$

16) Deflessione in qualsiasi punto su trave semplicemente appoggiata che trasporta UDL 

Apri Calcolatrice 

$$\text{fx } \delta = \left(\left(\left(\frac{w' \cdot x}{24 \cdot E \cdot I} \right) \cdot \left((l^3) - (2 \cdot l \cdot x^2) + (x^3) \right) \right) \right)$$


$$\text{ex } 2.98721\text{mm} = \left(\left(\left(\frac{24\text{kN/m} \cdot 1300\text{mm}}{24 \cdot 30000\text{MPa} \cdot 0.0016\text{m}^4} \right) \cdot \left((5000\text{mm})^3 - (2 \cdot 5000\text{mm} \cdot (1300\text{mm})^2) + ((1300\text{mm})^3) \right) \right) \right)$$

17) Deflessione in qualsiasi punto sul momento di coppia portante semplicemente supportato all'estremità destra 

Apri Calcolatrice 

$$\text{fx } \delta = \left(\left(\frac{M_c \cdot l \cdot x}{6 \cdot E \cdot I} \right) \cdot \left(1 - \left(\frac{x^2}{l^2} \right) \right) \right)$$

$$\text{ex } 1.788719\text{mm} = \left(\left(\frac{85\text{kN}^*\text{m} \cdot 5000\text{mm} \cdot 1300\text{mm}}{6 \cdot 30000\text{MPa} \cdot 0.0016\text{m}^4} \right) \cdot \left(1 - \left(\frac{(1300\text{mm})^2}{(5000\text{mm})^2} \right) \right) \right)$$


18) Deflessione massima della trave semplicemente supportata che porta il momento di coppia all'estremità destra 

Apri Calcolatrice 

$$\text{fx } \delta = \left(\frac{M_c \cdot l^2}{15.5884 \cdot E \cdot I} \right)$$

$$\text{ex } 2.839986\text{mm} = \left(\frac{85\text{kN}^*\text{m} \cdot (5000\text{mm})^2}{15.5884 \cdot 30000\text{MPa} \cdot 0.0016\text{m}^4} \right)$$




19) Deflessione massima della trave semplicemente supportata che trasporta carico triangolare con intensità massima al centro 

$$fx \quad \delta = \left(\left(\frac{q \cdot (l^4)}{120 \cdot E \cdot I} \right) \right)$$

Apri Calcolatrice 


$$ex \quad 4.06901mm = \left(\left(\frac{37.5kN/m \cdot ((5000mm)^4)}{120 \cdot 30000MPa \cdot 0.0016m^4} \right) \right)$$

20) Deflessione massima e centrale della trave semplicemente appoggiata che trasporta UDL per tutta la sua lunghezza 

$$fx \quad \delta = \frac{5 \cdot w' \cdot (l^4)}{384 \cdot E \cdot I}$$

Apri Calcolatrice 


$$ex \quad 4.06901mm = \frac{5 \cdot 24kN/m \cdot ((5000mm)^4)}{384 \cdot 30000MPa \cdot 0.0016m^4}$$

21) Deflessione massima su trave semplicemente supportata che trasporta l'intensità massima UVL al giusto supporto 

$$fx \quad \delta = \left(0.00652 \cdot \frac{q \cdot (l^4)}{E \cdot I} \right)$$

Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 3.183594mm = \left(0.00652 \cdot \frac{37.5kN/m \cdot ((5000mm)^4)}{30000MPa \cdot 0.0016m^4} \right)$$


22) Flessione massima e centrale della trave semplicemente supportata che trasporta un carico puntuale al centro 

$$fx \quad \delta = \frac{P \cdot (l^3)}{48 \cdot E \cdot I}$$

Apri Calcolatrice 


$$ex \quad 4.774306mm = \frac{88kN \cdot ((5000mm)^3)}{48 \cdot 30000MPa \cdot 0.0016m^4}$$



23) Pendenza alle estremità libere della trave semplicemente appoggiata che porta UDL [Apri Calcolatrice !\[\]\(feabb98897b440bc8695a03336a6e2df_img.jpg\)](#)


$$fx \quad \theta = \left(\frac{w' \cdot l^3}{24 \cdot E \cdot I} \right)$$

$$ex \quad 0.002604 \text{rad} = \left(\frac{24 \text{kN/m} \cdot (5000 \text{mm})^3}{24 \cdot 30000 \text{MPa} \cdot 0.0016 \text{m}^4} \right)$$

24) Pendenza alle estremità libere di una trave semplicemente appoggiata che trasporta un carico concentrato al centro [Apri Calcolatrice !\[\]\(642aa997563f9a325b310230bb5078b7_img.jpg\)](#)


$$fx \quad \theta = \left(\frac{P \cdot l^2}{16 \cdot E \cdot I} \right)$$

$$ex \quad 0.002865 \text{rad} = \left(\frac{88 \text{kN} \cdot (5000 \text{mm})^2}{16 \cdot 30000 \text{MPa} \cdot 0.0016 \text{m}^4} \right)$$

25) Pendenza all'estremità destra della trave semplicemente appoggiata che trasporta UVL con intensità massima all'estremità destra [Apri Calcolatrice !\[\]\(51514032c8ca341817228f39f1307b05_img.jpg\)](#)


$$fx \quad \theta = \left(\frac{q \cdot l^3}{45 \cdot E \cdot I} \right)$$

$$ex \quad 0.00217 \text{rad} = \left(\frac{37.5 \text{kN/m} \cdot (5000 \text{mm})^3}{45 \cdot 30000 \text{MPa} \cdot 0.0016 \text{m}^4} \right)$$

26) Pendenza all'estremità destra della trave semplicemente appoggiata Coppia portante all'estremità destra [Apri Calcolatrice !\[\]\(f219cfc00b8db0cd1a81ae1fc9afaf28_img.jpg\)](#)

$$fx \quad \theta = \left(\frac{M_c \cdot l}{3 \cdot E \cdot I} \right)$$

$$ex \quad 0.002951 \text{rad} = \left(\frac{85 \text{kN} \cdot \text{m} \cdot 5000 \text{mm}}{3 \cdot 30000 \text{MPa} \cdot 0.0016 \text{m}^4} \right)$$

27) Pendenza all'estremità sinistra della trave semplicemente appoggiata che trasporta UVL con intensità massima all'estremità destra [Apri Calcolatrice !\[\]\(8aa05b4b06c05d58ddd90cdbf335b307_img.jpg\)](#)

$$fx \quad \theta = \left(\frac{7 \cdot q \cdot l^3}{360 \cdot E \cdot I} \right)$$

$$ex \quad 0.001899 \text{rad} = \left(\frac{7 \cdot 37.5 \text{kN/m} \cdot (5000 \text{mm})^3}{360 \cdot 30000 \text{MPa} \cdot 0.0016 \text{m}^4} \right)$$



28) Pendenza all'estremità sinistra della trave semplicemente appoggiata Coppia portante all'estremità destra 

Apri Calcolatrice 

$$fx \quad \theta = \left(\frac{M_c \cdot l}{6 \cdot E \cdot I} \right)$$

$$ex \quad 0.001476 \text{rad} = \left(\frac{85 \text{kN} \cdot \text{m} \cdot 5000 \text{mm}}{6 \cdot 30000 \text{MPa} \cdot 0.0016 \text{m}^4} \right)$$





Variabili utilizzate

- **a** Distanza dal supporto A (*Millimetro*)
- **E** Modulo di elasticità del calcestruzzo (*Megapascal*)
- **I** Momento d'inerzia dell'area (*Metro ^ 4*)
- **l** Lunghezza del raggio (*Millimetro*)
- **M_c** Momento di coppia (*Kilonewton metro*)
- **P** Carico puntuale (*Kilonewton*)
- **q** Carico uniformemente variabile (*Kilonewton per metro*)
- **w'** Carico per unità di lunghezza (*Kilonewton per metro*)
- **x** Distanza x dal supporto (*Millimetro*)
- **δ** Deflessione del raggio (*Millimetro*)
- **θ** Pendenza del raggio (*Radiante*)






Costanti, Funzioni, Misure utilizzate

- **Misurazione: Lunghezza** in Millimetro (mm)
Lunghezza Conversione unità 
- **Misurazione: Forza** in Kilonewton (kN)
Forza Conversione unità 
- **Misurazione: Angolo** in Radiante (rad)
Angolo Conversione unità 
- **Misurazione: Tensione superficiale** in Kilonewton per metro (kN/m)
Tensione superficiale Conversione unità 
- **Misurazione: Momento di forza** in Kilonewton metro (kN*m)
Momento di forza Conversione unità 
- **Misurazione: Secondo momento di area** in Metro ⁴ (m⁴)
Secondo momento di area Conversione unità 
- **Misurazione: Fatica** in Megapascal (MPa)
Fatica 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](#) 
- [Strain Energy Formule](#) 

Sentiti libero di CONDIVIDERE questo documento con i tuoi amici!

PDF Disponibile in

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

1/1/2024 | 5:37:25 AM UTC

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

