

Importante Elasticità Formule PDF



**Formule
Esempi
con unità**

**Lista di 13
Importante Elasticità Formule**

1) Modulo di elasticità Formule ↻

1.1) Modulo di elasticità di Young Formula ↻

Formula

$$E = \frac{F \cdot d}{A_{\text{elast}} \cdot l}$$

Esempio con Unità

$$160 \text{ N/m} = \frac{66000 \text{ N} \cdot 2 \text{ m}}{55 \text{ m}^2 \cdot 15 \text{ m}}$$

Valutare la formula ↻

1.2) Young's Modulus Formula ↻

Formula

$$E = \frac{\sigma}{\varepsilon}$$

Esempio con Unità

$$3000 \text{ N/m} = \frac{1200 \text{ Pa}}{0.4}$$

Valutare la formula ↻

2) Sottoporre a tensione Formule ↻

2.1) Deformazione volumetrica Formula ↻

Formula

$$\varepsilon_v = \frac{\Delta V}{V_0}$$

Esempio con Unità

$$2.5 = \frac{50 \text{ m}^3}{20 \text{ m}^3}$$

Valutare la formula ↻

2.2) Distanza perpendicolare tra due superfici dato l'angolo di taglio Formula ↻

Formula

$$d = \frac{l}{\tan(Q)}$$

Esempio con Unità

$$1.9988 \text{ m} = \frac{15 \text{ m}}{\tan(82.41^\circ)}$$

Valutare la formula ↻

2.3) Sforzo Formula ↻

Formula

$$\varepsilon = \frac{\Delta L}{L}$$

Esempio con Unità

$$0.4 = \frac{2.2 \text{ m}}{5.5 \text{ m}}$$

Valutare la formula ↻

2.4) Spostamento della superficie superiore Formula ↻

Formula

$$l = \tan(Q) \cdot d$$

Esempio con Unità

$$15.0093 \text{ m} = \tan(82.41^\circ) \cdot 2 \text{ m}$$

Valutare la formula ↻



2.5) Variazione del volume del corpo data la deformazione volumetrica Formula

Formula

$$\Delta V = \varepsilon_v \cdot V_0$$

Esempio con Unità

$$50 \text{ m}^3 = 2.5 \cdot 20 \text{ m}^3$$

Valutare la formula 

2.6) Volume originale del corpo dato lo sforzo volumetrico Formula

Formula

$$V_0 = \frac{\Delta V}{\varepsilon_v}$$

Esempio con Unità

$$20 \text{ m}^3 = \frac{50 \text{ m}^3}{2.5}$$

Valutare la formula 

3) Fatica Formule

3.1) Area del corpo sottoposta a stress Formula

Formula

$$A_{\text{elast}} = \frac{F}{\sigma}$$

Esempio con Unità

$$55 \text{ m}^2 = \frac{66000 \text{ N}}{1200 \text{ Pa}}$$

Valutare la formula 

3.2) Lunghezza originale data sollecitazione longitudinale Formula

Formula

$$L_0 = \frac{\Delta L}{\varepsilon_l}$$

Esempio con Unità

$$220 \text{ m} = \frac{2.2 \text{ m}}{0.01}$$

Valutare la formula 

3.3) Sollecitazione normale o sollecitazione longitudinale Formula

Formula

$$\sigma = \frac{F}{A_{\text{elast}}}$$

Esempio con Unità

$$1200 \text{ Pa} = \frac{66000 \text{ N}}{55 \text{ m}^2}$$

Valutare la formula 

3.4) Stress Formula

Formula

$$\sigma = \frac{F}{A_{\text{elast}}}$$

Esempio con Unità

$$1200 \text{ Pa} = \frac{66000 \text{ N}}{55 \text{ m}^2}$$

Valutare la formula 

3.5) Variazione della lunghezza data la sollecitazione longitudinale Formula

Formula

$$\Delta L = \varepsilon_l \cdot L_0$$

Esempio con Unità

$$2.2 \text{ m} = 0.01 \cdot 220 \text{ m}$$








Valutare la formula 



Variabili utilizzate nell'elenco di Elasticità Formule sopra


- ΔV Modifica del volume (Metro cubo)
- A_{elast} La zona (Metro quadrato)
- d Distanza perpendicolare (metro)
- E Modulo di Young (Newton per metro)
- F Forza (Newton)
- F_s Forza di taglio (Newton)
- l Spostamento della superficie superiore (metro)
- L Lunghezza (metro)
- L_0 Lunghezza iniziale (metro)
- Q Angolo di taglio (Grado)
- V_0 Volume originale (Metro cubo)
- ΔL Modifica della lunghezza (metro)
- ϵ Sottoporre a tensione
- ϵ_l Deformazione longitudinale
- ϵ_v Deformazione volumetrica
- σ Fatica (Pasquale)

Costanti, funzioni, misure utilizzate nell'elenco di Elasticità Formule sopra

- **Funzioni:** **tan**, tan(Angle)
La tangente di un angolo è il rapporto trigonometrico tra la lunghezza del lato opposto all'angolo e la lunghezza del lato adiacente all'angolo in un triangolo rettangolo.
- **Misurazione: Lunghezza** in metro (m)
Lunghezza Conversione di unità 
- **Misurazione: Volume** in Metro cubo (m³)
Volume Conversione di unità 
- **Misurazione: La zona** in Metro quadrato (m²)
La zona Conversione di unità 
- **Misurazione: Forza** in Newton (N)
Forza Conversione di unità 
- **Misurazione: Angolo** in Grado (°)
Angolo Conversione di unità 
- **Misurazione: Rigidità Costante** in Newton per metro (N/m)
Rigidità Costante Conversione di unità 
- **Misurazione: Fatica** in Pasquale (Pa)
Fatica Conversione di unità 



Scarica altri PDF Importante Meccanica

- [Importante Elasticità Formule](#) 
- [Importante Gravitazione Formule](#) 

Prova i nostri calcolatori visivi unici

-  [Percentuale vincita](#) 
-  [MCM di due numeri](#) 
-  [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](#)

7/9/2024 | 1:21:30 PM UTC

