

# Importante Acciaio strutturale economico Formule PDF



**Formule**  
**Esempi**  
**con unità**

## Lista di 26 Importante Acciaio strutturale economico Formule

### 1) Area trasversale1 dato il rapporto costo materiale Formula

Formula

$$A_1 = \frac{A_2 \cdot P_2}{C2/C1 \cdot P_1}$$

Esempio con Unità

$$768291.746 \text{ mm}^2 = \frac{720000 \text{ mm}^2 \cdot 25}{0.9011 \cdot 26}$$

Valutare la formula

### 2) Area trasversale2 dato il rapporto costo materiale Formula

Formula

$$A_2 = \frac{C2/C1 \cdot A_1 \cdot P_1}{P_2}$$

Esempio con Unità

$$562286.4 \text{ mm}^2 = \frac{0.9011 \cdot 600000 \text{ mm}^2 \cdot 26}{25}$$

Valutare la formula

### 3) Costo relativo dato lo stress di rendimento Formula

Formula

$$C2/C1 = \left( \frac{P_2}{P_1} \right) \cdot \left( \frac{F_{y1}}{F_{y2}} \right)^{\frac{2}{3}}$$

Esempio con Unità

$$0.8506 = \left( \frac{25}{26} \right) \cdot \left( \frac{104 \text{ N/m}^2}{125 \text{ N/m}^2} \right)^{\frac{2}{3}}$$

Valutare la formula

### 4) Costo relativo per la progettazione di travi a piastre fabbricate Formula

Formula

$$C2/C1 = \left( \frac{P_2}{P_1} \right) \cdot \left( \frac{F_{y1}}{F_{y2}} \right)^{\frac{1}{2}}$$

Esempio con Unità

$$0.8771 = \left( \frac{25}{26} \right) \cdot \left( \frac{104 \text{ N/m}^2}{125 \text{ N/m}^2} \right)^{\frac{1}{2}}$$

Valutare la formula

### 5) Peso relativo date le sollecitazioni di snervamento Formula

Formula

$$W2/W1 = \left( \frac{F_{y1}}{F_{y2}} \right)^{\frac{2}{3}}$$

Esempio con Unità

$$0.8846 = \left( \frac{104 \text{ N/m}^2}{125 \text{ N/m}^2} \right)^{\frac{2}{3}}$$

Valutare la formula



## 6) Peso relativo per la progettazione di travi in lamiera prefabbricata Formula

Formula

$$W2/W1 = \sqrt{\frac{F_{y1}}{F_{y2}}}$$

Esempio con Unità

$$0.9121 = \sqrt{\frac{104 \text{ N/m}^2}{125 \text{ N/m}^2}}$$

Valutare la formula 

## 7) Prezzo del materiale p1 utilizzando il rapporto costo relativo del materiale Formula

Formula

$$P_1 = \frac{\left(\frac{F_{y1}}{F_{y2}}\right) \cdot P_2}{C2/C1}$$

Esempio con Unità

$$23.0829 = \frac{\left(\frac{104 \text{ N/m}^2}{125 \text{ N/m}^2}\right) \cdot 25}{0.9011}$$

Valutare la formula 

## 8) Prezzo del materiale p2 dato il rapporto costo del materiale Formula

Formula

$$P_2 = \frac{C2/C1 \cdot P_1 \cdot A_1}{A_2}$$

Esempio con Unità

$$19.5238 = \frac{0.9011 \cdot 26 \cdot 600000 \text{ mm}^2}{720000 \text{ mm}^2}$$

Valutare la formula 

## 9) Prezzo del materiale p2 utilizzando il rapporto costo relativo del materiale Formula

Formula

$$P_2 = \frac{C2/C1 \cdot P_1}{\frac{F_{y1}}{F_{y2}}}$$

Esempio con Unità

$$28.1594 = \frac{0.9011 \cdot 26}{\frac{104 \text{ N/m}^2}{125 \text{ N/m}^2}}$$

Valutare la formula 

## 10) Prezzo materiale p1 dato il rapporto costo materiale Formula

Formula

$$P_1 = \frac{A_2 \cdot P_2}{C2/C1 \cdot A_1}$$

Esempio con Unità

$$33.2926 = \frac{720000 \text{ mm}^2 \cdot 25}{0.9011 \cdot 600000 \text{ mm}^2}$$

Valutare la formula 

## 11) Rapporto costo materiale Formula

Formula

$$C2/C1 = \left(\frac{A_2}{A_1}\right) \cdot \left(\frac{P_2}{P_1}\right)$$

Esempio con Unità

$$1.1538 = \left(\frac{720000 \text{ mm}^2}{600000 \text{ mm}^2}\right) \cdot \left(\frac{25}{26}\right)$$

Valutare la formula 

## 12) Rapporto relativo al costo del materiale Formula

Formula

$$C2/C1 = \left(\frac{F_{y1}}{F_{y2}}\right) \cdot \left(\frac{P_2}{P_1}\right)$$

Esempio con Unità

$$0.8 = \left(\frac{104 \text{ N/m}^2}{125 \text{ N/m}^2}\right) \cdot \left(\frac{25}{26}\right)$$

Valutare la formula 



### 13) Sforzo di rendimento $F_{y2}$ dato il costo relativo Formula

Formula

$$F_{y2} = \frac{F_{y1}}{\left( \frac{P_1}{P_2} \cdot C_2/C_1 \right)^{\frac{3}{2}}}$$

Esempio con Unità

$$114.6367 \text{ N/m}^2 = \frac{104 \text{ N/m}^2}{\left( \frac{26}{25} \cdot 0.9011 \right)^{\frac{3}{2}}}$$

Valutare la formula 

### 14) Sforzo di rendimento $F_{y2}$ dato il peso relativo Formula

Formula

$$F_{y2} = \frac{F_{y1}}{\left( W_2/W_1 \right)^{\frac{3}{2}}}$$

Esempio con Unità

$$122.2134 \text{ N/m}^2 = \frac{104 \text{ N/m}^2}{\left( 0.898 \right)^{\frac{3}{2}}}$$

Valutare la formula 

### 15) Sforzo di snervamento $F_{y2}$ dato il costo relativo per la progettazione di travi in lamiera fabbricate Formula

Formula

$$F_{y2} = \frac{F_{y1}}{\left( C_2/C_1 \cdot \frac{P_1}{P_2} \right)^2}$$

Esempio con Unità

$$118.4188 \text{ N/m}^2 = \frac{104 \text{ N/m}^2}{\left( 0.9011 \cdot \frac{26}{25} \right)^2}$$

Valutare la formula 

### 16) Sforzo di snervamento $F_{y2}$ dato il peso relativo per la progettazione di travi a piastre fabbricate Formula

Formula

$$F_{y2} = \frac{F_{y1}}{W_2/W_1^2}$$

Esempio con Unità

$$128.9676 \text{ N/m}^2 = \frac{104 \text{ N/m}^2}{0.898^2}$$

Valutare la formula 

### 17) Sollecitazione di rendimento $F_{y1}$ dato il costo relativo Formula

Formula

$$F_{y1} = \left( C_2/C_1 \cdot \frac{P_1}{P_2} \right)^{\frac{3}{2}} \cdot F_{y2}$$

Esempio con Unità

$$113.4017 \text{ N/m}^2 = \left( 0.9011 \cdot \frac{26}{25} \right)^{\frac{3}{2}} \cdot 125 \text{ N/m}^2$$

Valutare la formula 

### 18) Sollecitazione di rendimento $F_{y1}$ dato il peso relativo Formula

Formula

$$F_{y1} = \left( W_2/W_1 \right)^{\frac{3}{2}} \cdot \left( F_{y2} \right)$$

Esempio con Unità

$$106.3713 \text{ N/m}^2 = \left( 0.898 \right)^{\frac{3}{2}} \cdot \left( 125 \text{ N/m}^2 \right)$$

Valutare la formula 



## 19) Sollecitazione di snervamento dell'acciaio1 utilizzando il rapporto costo relativo del materiale Formula

Formula

$$F_{y1} = \frac{C2/C1 \cdot F_{y2} \cdot P_1}{P_2}$$

Esempio con Unità

$$117.143 \text{ N/m}^2 = \frac{0.9011 \cdot 125 \text{ N/m}^2 \cdot 26}{25}$$

Valutare la formula 

## 20) Sollecitazione di snervamento dell'acciaio2 utilizzando il rapporto costo relativo del materiale Formula

Formula

$$F_{y2} = \frac{F_{y1} \cdot P_2}{C2/C1 \cdot P_1}$$

Esempio con Unità

$$110.9755 \text{ N/m}^2 = \frac{104 \text{ N/m}^2 \cdot 25}{0.9011 \cdot 26}$$

Valutare la formula 

## 21) Sollecitazione di snervamento $F_{y1}$ dato il costo relativo per la progettazione di travi a piastre fabbricate Formula

Formula

$$F_{y1} = \left( C2/C1 \cdot \frac{P_1}{P_2} \right)^2 \cdot (F_{y2})$$

Esempio con Unità

$$109.7799 \text{ N/m}^2 = \left( 0.9011 \cdot \frac{26}{25} \right)^2 \cdot (125 \text{ N/m}^2)$$

Valutare la formula 

## 22) Sollecitazione di snervamento $F_{y1}$ dato il peso relativo per la progettazione di travi a piastre fabbricate Formula

Formula

$$F_{y1} = \left( W2/W1 \right)^2 \cdot F_{y2}$$

Esempio con Unità

$$100.8005 \text{ N/m}^2 = (0.898)^2 \cdot 125 \text{ N/m}^2$$

Valutare la formula 

## 23) Colonne Formule

### 23.1) Costo relativo del materiale per due colonne di acciai diversi che trasportano lo stesso carico Formula

Formula

$$C2/C1 = \left( \frac{F_{c1}}{F_{c2}} \right) \cdot \left( \frac{P_2}{P_1} \right)$$

Esempio con Unità

$$0.8 = \left( \frac{1248 \text{ N/m}^2}{1500 \text{ N/m}^2} \right) \cdot \left( \frac{25}{26} \right)$$

Valutare la formula 

### 23.2) Fattori di prezzo relativi utilizzando il rapporto di costo relativo del materiale e la sollecitazione di instabilità della colonna Formula

Formula

$$P2/P1 = C2/C1 \cdot \left( \frac{F_{c2}}{F_{c1}} \right)$$

Esempio con Unità

$$1.0831 = 0.9011 \cdot \left( \frac{1500 \text{ N/m}^2}{1248 \text{ N/m}^2} \right)$$

Valutare la formula 



### 23.3) Sforzo di instabilità della colonna Fc1 dato il costo relativo del materiale Formula

Formula

$$F_{c1} = C2_{/c1} \cdot \left( \frac{P_1}{P_2} \right) \cdot F_{c2}$$

Esempio con Unità

$$1405.716 \text{ N/m}^2 = 0.9011 \cdot \left( \frac{26}{25} \right) \cdot 1500 \text{ N/m}^2$$

Valutare la formula 

### 23.4) Sforzo di instabilità della colonna Fc2 dato il costo relativo del materiale Formula

Formula

$$F_{c2} = \frac{F_{c1} \cdot P_2}{C2_{/c1} \cdot P_1}$$

Esempio con Unità

$$1331.7057 \text{ N/m}^2 = \frac{1248 \text{ N/m}^2 \cdot 25}{0.9011 \cdot 26}$$



Valutare la formula 



## Variabili utilizzate nell'elenco di Acciaio strutturale economico Formule sopra

- **A<sub>1</sub>** Area trasversale del materiale 1 (Piazza millimetrica)
- **A<sub>2</sub>** Area trasversale del materiale 2 (Piazza millimetrica)
- **C<sub>2</sub>/C<sub>1</sub>** Costo relativo
- **F<sub>c2</sub>** Stress di carica della colonna2 (Newton / metro quadro)
- **F<sub>y1</sub>** Sollecitazione di rendimento 1 (Newton / metro quadro)
- **F<sub>y2</sub>** Sollecitazione di rendimento 2 (Newton / metro quadro)
- **F<sub>c1</sub>** Stress di carica della colonna1 (Newton / metro quadro)
- **P<sub>1</sub>** Costo materiale p1
- **P<sub>2</sub>** Costo del materiale p2
- **P<sub>2</sub>/P<sub>1</sub>** Fattori di prezzo relativi
- **W<sub>2</sub>/W<sub>1</sub>** Peso relativo

## Costanti, funzioni, misure utilizzate nell'elenco di Acciaio strutturale economico Formule sopra

- **Funzioni:** **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:** **La zona** in Piazza millimetrica (mm<sup>2</sup>)  
*La zona Conversione di unità *
- **Misurazione:** **Pressione** in Newton / metro quadro (N/m<sup>2</sup>)  
*Pressione Conversione di unità *



- **Importante Progettazione delle tensioni ammissibili Formule** 
- **Importante Piastre di base e di supporto Formule** 
- **Importante Cuscinetti, sollecitazioni, travi a piastre Formule** 
- **Importante Strutture in acciaio formate a freddo o leggere Formule** 
- **Importante Costruzione composta negli edifici Formule** 
- **Importante Progettazione degli irrigidimenti sotto carichi Formule** 
- **Importante Acciaio strutturale economico Formule** 
- **Importante Progettazione dei fattori di carico e resistenza per gli edifici Formule** 
- **Importante Numero di connettori richiesti per la costruzione di edifici Formule** 
- **Importante Connessioni semplici Formule** 
- **Importante Reti sotto carichi concentrati Formule** 

### Prova i nostri calcolatori visivi unici

-  **Variazione percentuale** 
-  **MCM di due numeri** 
-  **Frazione propria** 

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 | 6:46:24 AM UTC

