

# Importante Propriedades de Planos e Sólidos

## Fórmulas PDF



**Fórmulas**  
**Exemplos**  
**com unidades**

**Lista de 49**  
**Importante Propriedades de Planos e**  
**Sólidos Fórmulas**

### 1) Momento de Inércia de Massa Fórmulas ↻

1.1) Massa Momento de inércia da haste em relação ao eixo y que passa pelo centróide, perpendicular ao comprimento da haste Fórmula ↻

Fórmula

$$I_{yy} = \frac{M \cdot L_{rod}^2}{12}$$

Exemplo com Unidades

$$11.8167 \text{ kg}\cdot\text{m}^2 = \frac{35.45 \text{ kg} \cdot 2 \text{ m}^2}{12}$$

Avaliar Fórmula ↻

1.2) Massa Momento de inércia do cuboide em relação ao eixo x passando pelo centróide, paralelo ao comprimento Fórmula ↻

Fórmula

$$I_{xx} = \frac{M}{12} \cdot (w^2 + H^2)$$

Exemplo com Unidades

$$11.7243 \text{ kg}\cdot\text{m}^2 = \frac{35.45 \text{ kg}}{12} \cdot (1.693 \text{ m}^2 + 1.05 \text{ m}^2)$$

Avaliar Fórmula ↻

1.3) Momento de inércia de massa da esfera sólida em torno do eixo x passando pelo centroide Fórmula ↻

Fórmula

$$I_{xx} = \frac{2}{5} \cdot M \cdot R_s^2$$

Exemplo com Unidades

$$11.7425 \text{ kg}\cdot\text{m}^2 = \frac{2}{5} \cdot 35.45 \text{ kg} \cdot 0.91 \text{ m}^2$$

Avaliar Fórmula ↻

1.4) Momento de inércia de massa da esfera sólida em torno do eixo y passando pelo centróide Fórmula ↻

Fórmula

$$I_{yy} = \frac{2}{5} \cdot M \cdot R_s^2$$

Exemplo com Unidades

$$11.7425 \text{ kg}\cdot\text{m}^2 = \frac{2}{5} \cdot 35.45 \text{ kg} \cdot 0.91 \text{ m}^2$$

Avaliar Fórmula ↻

1.5) Momento de inércia de massa da esfera sólida em torno do eixo z passando pelo centroide Fórmula ↻

Fórmula

$$I_{zz} = \frac{2}{5} \cdot M \cdot R_s^2$$

Exemplo com Unidades

$$11.7425 \text{ kg}\cdot\text{m}^2 = \frac{2}{5} \cdot 35.45 \text{ kg} \cdot 0.91 \text{ m}^2$$

Avaliar Fórmula ↻



**1.6) Momento de inércia de massa da haste em relação ao eixo z que passa pelo centróide, perpendicular ao comprimento da haste Fórmula**

Fórmula

$$I_{zz} = \frac{M \cdot L_{rod}^2}{12}$$

Exemplo com Unidades

$$11.8167 \text{ kg}\cdot\text{m}^2 = \frac{35.45 \text{ kg} \cdot 2 \text{ m}^2}{12}$$

Avaliar Fórmula

**1.7) Momento de inércia de massa da placa circular em relação ao eixo x que passa pelo centroide Fórmula**

Fórmula

$$I_{xx} = \frac{M \cdot r^2}{4}$$

Exemplo com Unidades

$$11.7207 \text{ kg}\cdot\text{m}^2 = \frac{35.45 \text{ kg} \cdot 1.15 \text{ m}^2}{4}$$

Avaliar Fórmula

**1.8) Momento de inércia de massa da placa circular em torno do eixo y passando pelo centróide Fórmula**

Fórmula

$$I_{yy} = \frac{M \cdot r^2}{4}$$

Exemplo com Unidades

$$11.7207 \text{ kg}\cdot\text{m}^2 = \frac{35.45 \text{ kg} \cdot 1.15 \text{ m}^2}{4}$$

Avaliar Fórmula

**1.9) Momento de Inércia de Massa da Placa Circular em torno do eixo z através do Centróide, Perpendicular à Placa Fórmula**

Fórmula

$$I_{zz} = \frac{M \cdot r^2}{2}$$

Exemplo com Unidades

$$23.4413 \text{ kg}\cdot\text{m}^2 = \frac{35.45 \text{ kg} \cdot 1.15 \text{ m}^2}{2}$$

Avaliar Fórmula

**1.10) Momento de Inércia de Massa da Placa Retangular em torno do eixo x através do Centróide, Paralelo ao Comprimento Fórmula**

Fórmula

$$I_{xx} = \frac{M \cdot B^2}{12}$$

Exemplo com Unidades

$$11.6988 \text{ kg}\cdot\text{m}^2 = \frac{35.45 \text{ kg} \cdot 1.99 \text{ m}^2}{12}$$

Avaliar Fórmula

**1.11) Momento de Inércia de Massa da Placa Retangular em torno do eixo y através do Centróide, Paralelo à Largura Fórmula**

Fórmula

$$I_{yy} = \frac{M \cdot L_{rect}^2}{12}$$

Exemplo com Unidades

$$11.9351 \text{ kg}\cdot\text{m}^2 = \frac{35.45 \text{ kg} \cdot 2.01 \text{ m}^2}{12}$$

Avaliar Fórmula

**1.12) Momento de Inércia de Massa da Placa Retangular em torno do eixo z através do Centróide, Perpendicular à Placa Fórmula**

Fórmula

$$I_{zz} = \frac{M}{12} \cdot (L_{rect}^2 + B^2)$$

Exemplo com Unidades

$$23.6339 \text{ kg}\cdot\text{m}^2 = \frac{35.45 \text{ kg}}{12} \cdot (2.01 \text{ m}^2 + 1.99 \text{ m}^2)$$

Avaliar Fórmula



### 1.13) Momento de inércia de massa da placa triangular em torno do eixo x passando pelo centróide, paralelo à base Fórmula

Fórmula

$$I_{xx} = \frac{M \cdot H_{\text{tri}}^2}{18}$$

Exemplo com Unidades

$$11.6294 \text{ kg}\cdot\text{m}^2 = \frac{35.45 \text{ kg} \cdot 2.43 \text{ m}^2}{18}$$

Avaliar Fórmula 

### 1.14) Momento de inércia de massa da placa triangular em torno do eixo y passando pelo centróide, paralelo à altura Fórmula

Fórmula

$$I_{yy} = \frac{M \cdot b_{\text{tri}}^2}{24}$$

Exemplo com Unidades

$$11.7464 \text{ kg}\cdot\text{m}^2 = \frac{35.45 \text{ kg} \cdot 2.82 \text{ m}^2}{24}$$

Avaliar Fórmula 

### 1.15) Momento de Inércia de Massa da Placa Triangular em torno do eixo z através do Centróide, Perpendicular à Placa Fórmula

Fórmula

$$I_{zz} = \frac{M}{72} \cdot \left( 3 \cdot b_{\text{tri}}^2 + 4 \cdot H_{\text{tri}}^2 \right)$$

Exemplo com Unidades

$$23.3757 \text{ kg}\cdot\text{m}^2 = \frac{35.45 \text{ kg}}{72} \cdot \left( 3 \cdot 2.82 \text{ m}^2 + 4 \cdot 2.43 \text{ m}^2 \right)$$

Avaliar Fórmula 

### 1.16) Momento de Inércia de Massa do Cilindro Sólido em torno do eixo x através do Centróide, Perpendicular ao Comprimento Fórmula

Fórmula

$$I_{xx} = \frac{M}{12} \cdot \left( 3 \cdot R_{\text{cyl}}^2 + H_{\text{cyl}}^2 \right)$$

Exemplo com Unidades

$$11.8585 \text{ kg}\cdot\text{m}^2 = \frac{35.45 \text{ kg}}{12} \cdot \left( 3 \cdot 1.155 \text{ m}^2 + 0.11 \text{ m}^2 \right)$$

Avaliar Fórmula 

### 1.17) Momento de Inércia de Massa do Cilindro Sólido em torno do eixo y através do Centróide, Paralelo ao Comprimento Fórmula

Fórmula

$$I_{yy} = \frac{M \cdot R_{\text{cyl}}^2}{2}$$

Exemplo com Unidades

$$23.6456 \text{ kg}\cdot\text{m}^2 = \frac{35.45 \text{ kg} \cdot 1.155 \text{ m}^2}{2}$$

Avaliar Fórmula 

### 1.18) Momento de Inércia de Massa do Cilindro Sólido em torno do eixo z através do Centróide, Perpendicular ao Comprimento Fórmula

Fórmula

$$I_{zz} = \frac{M}{12} \cdot \left( 3 \cdot R_{\text{cyl}}^2 + H_{\text{cyl}}^2 \right)$$

Exemplo com Unidades

$$11.8585 \text{ kg}\cdot\text{m}^2 = \frac{35.45 \text{ kg}}{12} \cdot \left( 3 \cdot 1.155 \text{ m}^2 + 0.11 \text{ m}^2 \right)$$

Avaliar Fórmula 

### 1.19) Momento de Inércia de Massa do Cone em relação ao eixo x Passando pelo Centróide, Perpendicular à Base Fórmula

Fórmula

$$I_{xx} = \frac{3}{10} \cdot M \cdot R_c^2$$

Exemplo com Unidades

$$11.5028 \text{ kg}\cdot\text{m}^2 = \frac{3}{10} \cdot 35.45 \text{ kg} \cdot 1.04 \text{ m}^2$$

Avaliar Fórmula 



## 1.20) Momento de inércia de massa do cone em torno do eixo y perpendicular à altura, passando pelo ponto do vértice Fórmula

Fórmula

$$I_{yy} = \frac{3}{20} \cdot M \cdot (R_c^2 + 4 \cdot H_c^2)$$

Exemplo com Unidades

$$11.614 \text{ kg}\cdot\text{m}^2 = \frac{3}{20} \cdot 35.45 \text{ kg} \cdot (1.04 \text{ m}^2 + 4 \cdot 0.525 \text{ m}^2)$$

Avaliar Fórmula 

## 1.21) Momento de inércia de massa do cuboide em relação ao eixo y passando pelo centróide Fórmula

Fórmula

$$I_{yy} = \frac{M}{12} \cdot (L^2 + w^2)$$

Exemplo com Unidades

$$11.7554 \text{ kg}\cdot\text{m}^2 = \frac{35.45 \text{ kg}}{12} \cdot (1.055 \text{ m}^2 + 1.693 \text{ m}^2)$$

Avaliar Fórmula 

## 1.22) Momento de inércia de massa do cuboide em relação ao eixo z passando pelo centróide Fórmula

Fórmula

$$I_{zz} = \frac{M}{12} \cdot (L^2 + H^2)$$

Exemplo com Unidades

$$6.545 \text{ kg}\cdot\text{m}^2 = \frac{35.45 \text{ kg}}{12} \cdot (1.055 \text{ m}^2 + 1.05 \text{ m}^2)$$

Avaliar Fórmula 

## 2) Massa de Sólidos Fórmulas

### 2.1) Massa da Esfera Sólida Fórmula

Fórmula

$$M_{ss} = \frac{4}{3} \cdot \pi \cdot \rho \cdot R_s^3$$

Exemplo com Unidades

$$3150.2377 \text{ kg} = \frac{4}{3} \cdot 3.1416 \cdot 998 \text{ kg}/\text{m}^3 \cdot 0.91 \text{ m}^3$$

Avaliar Fórmula 

### 2.2) Massa da Placa Retangular Fórmula

Fórmula

$$M_{rp} = \rho \cdot B \cdot t \cdot L_{\text{rect}}$$

Exemplo com Unidades

$$4790.2802 \text{ kg} = 998 \text{ kg}/\text{m}^3 \cdot 1.99 \text{ m} \cdot 1.2 \text{ m} \cdot 2.01 \text{ m}$$

Avaliar Fórmula 

### 2.3) Massa da Placa Triangular Fórmula

Fórmula

$$M_{tp} = \frac{1}{2} \cdot \rho \cdot b_{\text{tri}} \cdot H_{\text{tri}} \cdot t$$

Exemplo com Unidades

$$4103.3369 \text{ kg} = \frac{1}{2} \cdot 998 \text{ kg}/\text{m}^3 \cdot 2.82 \text{ m} \cdot 2.43 \text{ m} \cdot 1.2 \text{ m}$$

Avaliar Fórmula 

### 2.4) massa de cone Fórmula

Fórmula

$$M_{co} = \frac{1}{3} \cdot \pi \cdot \rho \cdot H_c \cdot R_c^2$$

Exemplo com Unidades

$$593.4514 \text{ kg} = \frac{1}{3} \cdot 3.1416 \cdot 998 \text{ kg}/\text{m}^3 \cdot 0.525 \text{ m} \cdot 1.04 \text{ m}^2$$

Avaliar Fórmula 

### 2.5) Massa do Cilindro Sólido Fórmula

Fórmula

$$M_{sc} = \pi \cdot \rho \cdot H \cdot R_{\text{cyl}}^2$$

Exemplo com Unidades

$$4391.7103 \text{ kg} = 3.1416 \cdot 998 \text{ kg}/\text{m}^3 \cdot 1.05 \text{ m} \cdot 1.155 \text{ m}^2$$

Avaliar Fórmula 



## 2.6) Massa do cuboide Fórmula

Fórmula

$$M_{\text{cu}} = \rho \cdot L \cdot H \cdot w$$

Exemplo com Unidades

$$1871.6699 \text{ kg} = 998 \text{ kg/m}^3 \cdot 1.055 \text{ m} \cdot 1.05 \text{ m} \cdot 1.693 \text{ m}$$

Avaliar Fórmula 

## 3) Mecânica e Estatística de Materiais Fórmulas

### 3.1) Inclinação da resultante de duas forças que atuam na partícula Fórmula

Fórmula

$$\alpha = \text{atan} \left( \frac{F_2 \cdot \sin(\theta)}{F_1 + F_2 \cdot \cos(\theta)} \right)$$

Exemplo com Unidades

$$2.6474^\circ = \text{atan} \left( \frac{12 \text{ N} \cdot \sin(16^\circ)}{60 \text{ N} + 12 \text{ N} \cdot \cos(16^\circ)} \right)$$

Avaliar Fórmula 

### 3.2) Momento de Casal Fórmula

Fórmula

$$M_c = F \cdot r_{F,F}$$

Exemplo com Unidades

$$12.5 \text{ N} \cdot \text{m} = 2.5 \text{ N} \cdot 5 \text{ m}$$

Avaliar Fórmula 

### 3.3) Momento de Força Fórmula

Fórmula

$$M_f = F \cdot r_{FP}$$

Exemplo com Unidades

$$10 \text{ N} \cdot \text{m} = 2.5 \text{ N} \cdot 4 \text{ m}$$

Avaliar Fórmula 

### 3.4) Momento de inércia dado o raio de rotação Fórmula

Fórmula

$$I_r = A \cdot k_G^2$$

Exemplo com Unidades

$$981.245 \text{ m}^4 = 50 \text{ m}^2 \cdot 4.43 \text{ m}^2$$

Avaliar Fórmula 

### 3.5) Momento de inércia do círculo em torno do eixo diametral Fórmula

Fórmula

$$I_r = \frac{\pi \cdot d^4}{64}$$

Exemplo com Unidades

$$981.0639 \text{ m}^4 = \frac{3.1416 \cdot 11.89 \text{ m}^4}{64}$$

Avaliar Fórmula 

### 3.6) Raio de giração dado momento de inércia e área Fórmula

Fórmula

$$k_G = \sqrt{\frac{I_r}{A}}$$

Exemplo com Unidades

$$4.4294 \text{ m} = \sqrt{\frac{981 \text{ m}^4}{50 \text{ m}^2}}$$

Avaliar Fórmula 

### 3.7) Resolução de força com ângulo ao longo da direção horizontal Fórmula

Fórmula

$$F_H = F_\theta \cdot \cos(\theta)$$

Exemplo com Unidades

$$11.5544 \text{ N} = 12.02 \text{ N} \cdot \cos(16^\circ)$$

Avaliar Fórmula 



### 3.8) Resolução de Força com Ângulo ao Longo da Direção Vertical Fórmula

Fórmula

$$F_v = F_\theta \cdot \sin(\theta)$$

Exemplo com Unidades

$$3.3132\text{N} = 12.02\text{N} \cdot \sin(16^\circ)$$

Avaliar Fórmula 

### 3.9) Resultante de duas forças agindo sobre uma partícula a 0 graus Fórmula

Fórmula

$$R_{\text{par}} = F_1 + F_2$$

Exemplo com Unidades

$$72\text{N} = 60\text{N} + 12\text{N}$$

Avaliar Fórmula 

### 3.10) Resultante de duas forças agindo sobre uma partícula a 180 graus Fórmula

Fórmula

$$R = F_1 - F_2$$

Exemplo com Unidades

$$48\text{N} = 60\text{N} - 12\text{N}$$

Avaliar Fórmula 

### 3.11) Resultante de duas forças agindo sobre uma partícula a 90 graus Fórmula

Fórmula

$$R = \sqrt{F_1^2 + F_2^2}$$

Exemplo com Unidades

$$61.1882\text{N} = \sqrt{60\text{N}^2 + 12\text{N}^2}$$

Avaliar Fórmula 

### 3.12) Resultante de Duas Forças Atuando na Partícula com Ângulo Fórmula

Fórmula

$$R_{\text{par}} = \sqrt{F_1^2 + 2 \cdot F_1 \cdot F_2 \cdot \cos(\theta) + F_2^2}$$

Exemplo com Unidades

$$71.6116\text{N} = \sqrt{60\text{N}^2 + 2 \cdot 60\text{N} \cdot 12\text{N} \cdot \cos(16^\circ) + 12\text{N}^2}$$

Avaliar Fórmula 

### 3.13) Resultante de Duas Forças Como Paralelas Fórmula

Fórmula

$$R_{\text{par}} = F_1 + F_2$$

Exemplo com Unidades

$$72\text{N} = 60\text{N} + 12\text{N}$$

Avaliar Fórmula 

### 3.14) Resultante de duas forças paralelas diferentes, desiguais em magnitude Fórmula

Fórmula

$$R = F_1 - F_2$$


Exemplo com Unidades

$$48\text{N} = 60\text{N} - 12\text{N}$$

Avaliar Fórmula 

## 4) Momento de Inércia em Sólidos Fórmulas

### 4.1) Momento de inércia da seção semicircular através do centro de gravidade, paralelo à base

Fórmula 

Fórmula

$$I_s = 0.11 \cdot r_{sc}^4$$

Exemplo com Unidades

$$2.5768\text{m}^4 = 0.11 \cdot 2.2\text{m}^4$$

Avaliar Fórmula 



#### 4.2) Momento de inércia da seção semicircular sobre sua base Fórmula

Fórmula

$$I_s = 0.393 \cdot r_{sc}^4$$

Exemplo com Unidades

$$9.2063 \text{ m}^4 = 0.393 \cdot 2.2 \text{ m}^4$$

Avaliar Fórmula 

#### 4.3) Momento de inércia do círculo oco em torno do eixo diametral Fórmula

Fórmula


$$I_s = \left( \frac{\pi}{64} \right) \cdot (d_c^4 - d_i^4)$$

Exemplo com Unidades

$$9.5366 \text{ m}^4 = \left( \frac{3.1416}{64} \right) \cdot (3.999 \text{ m}^4 - 2.8 \text{ m}^4)$$

Avaliar Fórmula 

#### 4.4) Momento de inércia do retângulo sobre o eixo centróide ao longo de xx paralelo à largura

Fórmula 

Fórmula

$$J_{xx} = B \cdot \left( \frac{L_{rect}^3}{12} \right)$$

Exemplo com Unidades

$$1.3467 \text{ m}^4 = 1.99 \text{ m} \cdot \left( \frac{2.01 \text{ m}^3}{12} \right)$$

Avaliar Fórmula 

#### 4.5) Momento de inércia do retângulo sobre o eixo centróide ao longo de yy paralelo ao comprimento Fórmula

Fórmula

$$J_{yy} = L_{rect} \cdot \frac{B^3}{12}$$

Exemplo com Unidades

$$1.32 \text{ m}^4 = 2.01 \text{ m} \cdot \frac{1.99 \text{ m}^3}{12}$$

Avaliar Fórmula 

#### 4.6) Momento de Inércia do Retângulo Vazio em Relação ao Eixo Centroidal xx Paralelo à Largura Fórmula

Fórmula

$$J_{xx} = \frac{(B \cdot L_{rect}^3) - (B_i \cdot L_i^3)}{12}$$

Exemplo com Unidades

$$1.2246 \text{ m}^4 = \frac{(1.99 \text{ m} \cdot 2.01 \text{ m}^3) - (0.75 \text{ m} \cdot 1.25 \text{ m}^3)}{12}$$

Avaliar Fórmula 

#### 4.7) Momento de inércia do triângulo sobre o eixo centróide xx paralelo à base Fórmula

Fórmula

$$J_{xx} = \frac{b_{tri} \cdot H_{tri}^3}{36}$$

Exemplo com Unidades

$$1.124 \text{ m}^4 = \frac{2.82 \text{ m} \cdot 2.43 \text{ m}^3}{36}$$

Avaliar Fórmula 









## Variáveis usadas na lista de Propriedades de Planos e Sólidos

### Fórmulas acima

- **A** Área da seção transversal (Metro quadrado)
- **B** Largura da seção retangular (Metro)
- **B<sub>i</sub>** Largura interna da seção retangular oca (Metro)
- **b<sub>tri</sub>** Base do Triângulo (Metro)
- **d** Diâmetro do Círculo (Metro)
- **d<sub>c</sub>** Diâmetro externo da seção circular oca (Metro)
- **d<sub>i</sub>** Diâmetro interno da seção circular oca (Metro)
- **F** Força (Newton)
- **F<sub>1</sub>** Primeira Força (Newton)
- **F<sub>2</sub>** Segunda Força (Newton)
- **F<sub>H</sub>** Componente Horizontal da Força (Newton)
- **F<sub>V</sub>** Componente vertical da força (Newton)
- **F<sub>θ</sub>** Força em ângulo (Newton)
- **H** Altura (Metro)
- **H<sub>c</sub>** Altura do cone (Metro)
- **H<sub>cyl</sub>** Altura do cilindro (Metro)
- **H<sub>tri</sub>** Altura do Triângulo (Metro)
- **I<sub>r</sub>** Inércia rotacional (Medidor ^ 4)
- **I<sub>s</sub>** Momento de Inércia para Sólidos (Medidor ^ 4)
- **I<sub>xx</sub>** Momento de inércia de massa em relação ao eixo X (Quilograma Metro Quadrado)
- **I<sub>yy</sub>** Momento de inércia de massa em relação ao eixo Y (Quilograma Metro Quadrado)
- **I<sub>zz</sub>** Momento de inércia de massa em relação ao eixo Z (Quilograma Metro Quadrado)
- **J<sub>xx</sub>** Momento de inércia em relação ao eixo xx (Medidor ^ 4)
- **J<sub>yy</sub>** Momento de inércia em relação ao eixo yy (Medidor ^ 4)
- **k<sub>G</sub>** Raio de Giração (Metro)
- **L** Comprimento (Metro)




## Constantes, funções, medidas usadas na lista de Propriedades de Planos e Sólidos

### Fórmulas acima

- **constante(s): pi**, 3.14159265358979323846264338327950288  
Constante de Arquimedes
- **Funções: atan**, atan(Number)  
O tan inverso é usado para calcular o ângulo aplicando a razão tangente do ângulo, que é o lado oposto dividido pelo lado adjacente do triângulo retângulo.
- **Funções: cos**, cos(Angle)  
O cosseno de um ângulo é a razão entre o lado adjacente ao ângulo e a hipotenusa do triângulo.
- **Funções: sin**, sin(Angle)  
O seno é uma função trigonométrica que descreve a razão entre o comprimento do lado oposto de um triângulo retângulo e o comprimento da hipotenusa.
- **Funções: sqrt**, sqrt(Number)  
Uma função de raiz quadrada é uma função que recebe um número não negativo como entrada e retorna a raiz quadrada do número de entrada fornecido.
- **Funções: tan**, tan(Angle)  
A tangente de um ângulo é uma razão trigonométrica entre o comprimento do lado oposto a um ângulo e o comprimento do lado adjacente a um ângulo em um triângulo retângulo.
- **Medição: Comprimento** in Metro (m)  
Comprimento Conversão de unidades 
- **Medição: Peso** in Quilograma (kg)  
Peso Conversão de unidades 
- **Medição: Área** in Metro quadrado (m²)  
Área Conversão de unidades 
- **Medição: Força** in Newton (N)  
Força Conversão de unidades 
- **Medição: Ângulo** in Grau (°)  
Ângulo Conversão de unidades 
- **Medição: Densidade** in Quilograma por Metro Cúbico (kg/m³)  
Densidade Conversão de unidades 





- $L_i$  Comprimento interno do retângulo oco (Metro)
- $L_{rect}$  Comprimento da seção retangular (Metro)
- $L_{rod}$  Comprimento da haste (Metro)
- $M$  Massa (Quilograma)
- $M_c$  Momento de Casal (Medidor de Newton)
- $M_{co}$  Massa de Cone (Quilograma)
- $M_{cu}$  Massa do Cubóide (Quilograma)
- $M_f$  Momento de força (Medidor de Newton)
- $M_{rp}$  Massa da Placa Retangular (Quilograma)
- $M_{sc}$  Massa do Cilindro Sólido (Quilograma)
- $M_{ss}$  Massa da Esfera Sólida (Quilograma)
- $M_{tp}$  Massa da Placa Triângulo (Quilograma)
- $r$  Raio (Metro)
- $R$  Força resultante (Newton)
- $R_c$  Raio do cone (Metro)
- $R_{cyl}$  Raio do cilindro (Metro)
- $r_{F-F}$  Distância perpendicular entre duas forças (Metro)
- $r_{FP}$  Distância perpendicular entre força e ponto (Metro)
- $R_{par}$  Força Resultante Paralela (Newton)
- $R_s$  Raio da esfera (Metro)
- $r_{sc}$  Raio do semicírculo (Metro)
- $t$  Grossura (Metro)
- $w$  Largura (Metro)
- $\alpha$  Inclinação das forças resultantes (Grau)
- $\theta$  Ângulo (Grau)
- $\rho$  Densidade (Quilograma por Metro Cúbico)
- **Medição: Torque** in Medidor de Newton (N\*m)  
Torque Conversão de unidades 
- **Medição: Momento de inércia** in Quilograma Metro Quadrado (kg·m<sup>2</sup>)  
Momento de inércia Conversão de unidades 
- **Medição: Segundo Momento de Área** in Medidor ^ 4 (m<sup>4</sup>)  
Segundo Momento de Área Conversão de unidades 



## Baixe outros PDFs de Importante Mecânica

- [Importante Engenharia Mecânica Fórmulas](#) 
- [Importante Atrito Fórmulas](#) 
- [Importante Diretor Geral de Dinâmica Fórmulas](#) 
- [Importante Propriedades de Planos e Sólidos Fórmulas](#) 

## Experimente nossas calculadoras visuais exclusivas

-  [Fração própria](#) 
-  [MMC de dois números](#) 

Por favor, **COMPARTILHE** este PDF com alguém que precise dele!

## Este PDF pode ser baixado nestes idiomas

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

9/18/2024 | 11:59:47 AM UTC

