

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

# Parâmetros Eletrostáticos Fórmulas

[Calculadoras!](#)[Exemplos!](#)[Conversões!](#)

marca páginas [calculatoratoz.com](http://calculatoratoz.com), [unitsconverters.com](http://unitsconverters.com)

Maior cobertura de calculadoras e crescente - **30.000+ calculadoras!**  
Calcular com uma unidade diferente para cada variável - **Conversão de  
unidade embutida!**

Coleção mais ampla de medidas e unidades - **250+ medições!**

Sinta-se à vontade para **COMPARTILHAR** este documento com seus amigos!

[Por favor, deixe seu feedback aqui...](#)



# Lista de 14 Parâmetros Eletrostáticos Fórmulas

## Parâmetros Eletrostáticos ↗

### 1) Aceleração de Partículas ↗

**fx**  $a_p = \frac{[\text{Charge-e}] \cdot E}{[\text{Mass-e}]}$

[Abrir Calculadora ↗](#)

**ex**  $602923.5 \text{m/ms}^2 = \frac{[\text{Charge-e}] \cdot 3.428 \text{V/m}}{[\text{Mass-e}]}$

### 2) Capacitância de Transição ↗

**fx**  $C_T = \frac{[\text{Permitivity-vacuum}] \cdot A_{jp}}{W_d}$

[Abrir Calculadora ↗](#)

**ex**  $7.643182 \text{pF} = \frac{[\text{Permitivity-vacuum}] \cdot 0.019 \text{m}^2}{22 \text{mm}}$

### 3) Comprimento do caminho da partícula no plano cicloidal ↗

**fx**  $R = \frac{V_{ef}}{\omega_e}$

[Abrir Calculadora ↗](#)

**ex**  $4E^{-9} \text{m} = \frac{160.869 \text{m/s}}{4e10 \text{rad/s}}$



**4) Densidade do Fluxo Elétrico** ↗

$$fx \quad D = \frac{\Phi_E}{SA}$$

[Abrir Calculadora](#) ↗

$$ex \quad 1.388889C/m = \frac{25C/m}{18m^2}$$

**5) Diâmetro do cicloide** ↗

$$fx \quad D_c = 2 \cdot R$$

[Abrir Calculadora](#) ↗

$$ex \quad 8E^{-6}mm = 2 \cdot 4e-9m$$

**6) Fluxo eletrico** ↗

$$fx \quad \Phi_E = E \cdot A \cdot \cos(\theta)$$

[Abrir Calculadora](#) ↗

$$ex \quad 24.23962C/m = 3.428V/m \cdot 10m^2 \cdot \cos(45^\circ)$$

**7) Intensidade de campo elétrico** ↗

$$fx \quad E_{edc} = \frac{F}{q}$$

[Abrir Calculadora](#) ↗

$$ex \quad 3.428571V/m = \frac{2.4N}{0.7C}$$



## 8) Intensidade do Campo Magnético ↗

**fx** 
$$H = \frac{1}{2 \cdot \pi \cdot d_{\text{wire}}}$$

[Abrir Calculadora ↗](#)

**ex** 
$$0.234051 \text{ A/m} = \frac{50 \text{ m}}{2 \cdot \pi \cdot 34 \text{ m}}$$

## 9) Raio do elétron no caminho circular ↗

**fx** 
$$r_e = \frac{[\text{Mass-e}] \cdot V_e}{H \cdot [\text{Charge-e}]}$$

[Abrir Calculadora ↗](#)

**ex** 
$$0.012397 \text{ mm} = \frac{[\text{Mass-e}] \cdot 501509 \text{ m/s}}{0.23 \text{ A/m} \cdot [\text{Charge-e}]}$$

## 10) Sensibilidade de deflexão eletrostática ↗

**fx** 
$$S_e = \frac{L_{\text{def}} \cdot L_{\text{crt}}}{2 \cdot d \cdot V_a}$$

[Abrir Calculadora ↗](#)

**ex** 
$$0.001333 \text{ m/V} = \frac{50 \text{ m} \cdot 0.012 \text{ mm}}{2 \cdot 2.5 \text{ mm} \cdot 90 \text{ V}}$$



## 11) Sensibilidade de Deflexão Magnética ↗

**fx**

$$S_m = (L_{def} \cdot L_{crt}) \cdot \sqrt{\left( \frac{[Charge-e]}{2 \cdot [Mass-e] \cdot V_a} \right)}$$

**Abrir Calculadora ↗****ex**

$$18.75537 \text{m/V} = (50 \text{m} \cdot 0.012 \text{mm}) \cdot \sqrt{\left( \frac{[Charge-e]}{2 \cdot [Mass-e] \cdot 90 \text{V}} \right)}$$

## 12) Tensão Hall ↗

**fx**

$$V_h = \left( \frac{H \cdot I}{R_H \cdot W} \right)$$

**Abrir Calculadora ↗****ex**

$$0.851852 \text{V} = \left( \frac{0.23 \text{A/m} \cdot 2.2 \text{A}}{6 \cdot 99 \text{mm}} \right)$$

## 13) Velocidade angular da partícula no campo magnético ↗

**fx**

$$\omega_p = \frac{q_p \cdot H}{m_p}$$

**Abrir Calculadora ↗****ex**

$$4.6 \text{rad/s} = \frac{4e-6 \text{C} \cdot 0.23 \text{A/m}}{2e-7 \text{kg}}$$



**14) Velocidade angular do elétron no campo magnético** ↗

**fx**  $\omega_e = \frac{[\text{Charge-e}] \cdot H}{[\text{Mass-e}]}$

**Abrir Calculadora ↗**

**ex**  $4E^{10}\text{rad/s} = \frac{[\text{Charge-e}] \cdot 0.23\text{A/m}}{[\text{Mass-e}]}$



# Variáveis Usadas

- **A** Área de Superfície (*Metro quadrado*)
- **A<sub>jp</sub>** Área da Placa de Junção (*Metro quadrado*)
- **a<sub>p</sub>** Aceleração de Partículas (*Metro por milissegundo quadrado*)
- **C<sub>T</sub>** Capacitância de Transição (*Picofarad*)
- **d** Distância entre placas defletoras (*Milímetro*)
- **D** Densidade do Fluxo Elétrico (*Coulomb por Metro*)
- **D<sub>c</sub>** Diâmetro da Ciclóide (*Milímetro*)
- **d<sub>wire</sub>** Distância do fio (*Metro*)
- **E** Intensidade do Campo Elétrico (*Volt por Metro*)
- **E<sub>edc</sub>** Intensidade do Campo Elétrico (*Volt por Metro*)
- **F** força elétrica (*Newton*)
- **H** Força do campo magnético (*Ampere por Metro*)
- **I** Corrente elétrica (*Ampere*)
- **l** Comprimento do fio (*Metro*)
- **L<sub>crt</sub>** Comprimento do tubo de raios catódicos (*Milímetro*)
- **L<sub>def</sub>** Comprimento das placas defletoras (*Metro*)
- **m<sub>p</sub>** massa de partícula (*Quilograma*)
- **q** Carga elétrica (*Coulomb*)
- **q<sub>p</sub>** carga de partícula (*Coulomb*)
- **R** Caminho cicloidal da partícula (*Metro*)
- **r<sub>e</sub>** raio do elétron (*Milímetro*)
- **RH** Coeficiente Hall



- **S<sub>e</sub>** Sensibilidade de Deflexão Eletrostática (*Metro por Volt*)
- **S<sub>m</sub>** Sensibilidade de Deflexão Magnética (*Metro por Volt*)
- **SA** Área de Superfície (*Metro quadrado*)
- **V<sub>a</sub>** Tensão do Ânodo (*Volt*)
- **V<sub>e</sub>** Velocidade do elétron (*Metro por segundo*)
- **V<sub>ef</sub>** Velocidade do elétron em campos de força (*Metro por segundo*)
- **V<sub>h</sub>** Tensão Hall (*Volt*)
- **W** Largura do Semicondutor (*Milímetro*)
- **W<sub>d</sub>** Largura da região de depleção (*Milímetro*)
- **θ** Ângulo (*Grau*)
- **Φ<sub>E</sub>** Fluxo eletrico (*Coulomb por Metro*)
- **ω<sub>e</sub>** Velocidade angular do elétron (*Radiano por Segundo*)
- **ω<sub>p</sub>** Velocidade Angular da Partícula (*Radiano por Segundo*)



# Constantes, Funções, Medidas usadas

- Constante: pi, 3.14159265358979323846264338327950288  
*Archimedes' constant*
- Constante: [Charge-e], 1.60217662E-19 Coulomb  
*Charge of electron*
- Constante: [Mass-e], 9.10938356E-31 Kilogram  
*Mass of electron*
- Constante: [Permitivity-vacuum], 8.85E-12 Farad / Meter  
*Permittivity of vacuum*
- Função: cos, cos(Angle)  
*Trigonometric cosine function*
- Função: sqrt, sqrt(Number)  
*Square root function*
- Medição: Comprimento in Milímetro (mm), Metro (m)  
*Comprimento Conversão de unidades* ↗
- Medição: Peso in Quilograma (kg)  
*Peso Conversão de unidades* ↗
- Medição: Corrente elétrica in Ampere (A)  
*Corrente elétrica Conversão de unidades* ↗
- Medição: Área in Metro quadrado (m<sup>2</sup>)  
*Área Conversão de unidades* ↗
- Medição: Velocidade in Metro por segundo (m/s)  
*Velocidade Conversão de unidades* ↗
- Medição: Aceleração in Metro por milissegundo quadrado (m/ms<sup>2</sup>)  
*Aceleração Conversão de unidades* ↗
- Medição: Carga elétrica in Coulomb (C)  
*Carga elétrica Conversão de unidades* ↗



- **Medição: Força** in Newton (N)  
*Força Conversão de unidades* ↗
- **Medição: Ângulo** in Grau ( $^{\circ}$ )  
*Ângulo Conversão de unidades* ↗
- **Medição: Capacitância** in Picofarad (pF)  
*Capacitância Conversão de unidades* ↗
- **Medição: Força do campo magnético** in Ampere por Metro (A/m)  
*Força do campo magnético Conversão de unidades* ↗
- **Medição: Densidade de Carga Linear** in Coulomb por Metro (C/m)  
*Densidade de Carga Linear Conversão de unidades* ↗
- **Medição: Força do Campo Elétrico** in Volt por Metro (V/m)  
*Força do Campo Elétrico Conversão de unidades* ↗
- **Medição: Potencial elétrico** in Volt (V)  
*Potencial elétrico Conversão de unidades* ↗
- **Medição: Velocidade angular** in Radiano por Segundo (rad/s)  
*Velocidade angular Conversão de unidades* ↗
- **Medição: Sensibilidade de Deflexão** in Metro por Volt (m/V)  
*Sensibilidade de Deflexão Conversão de unidades* ↗



## Verifique outras listas de fórmulas

- Características do portador de carga Fórmulas 
- Características do Díodo Fórmulas 
- Parâmetros Eletrostáticos Fórmulas 
- Características do semicondutor Fórmulas 
- Parâmetros Operacionais do Transistor Fórmulas 

Sinta-se à vontade para COMPARTILHAR este documento com seus amigos!

## PDF Disponível em

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

12/18/2023 | 3:29:35 PM UTC

[Por favor, deixe seu feedback aqui...](#)

