



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



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

# Fórmulas importantes de eficiência e resistência de corrente

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 15 Fórmulas importantes de eficiência e resistência de corrente

## Fórmulas importantes de eficiência e resistência de corrente ↗

### 1) Área de seção transversal do eletrodo dada resistência e resistividade

[Abrir Calculadora ↗](#)

$$fx \quad A = \frac{\rho \cdot l}{R}$$

$$ex \quad 9.99802m^2 = \frac{0.000017\Omega \cdot m \cdot 59.4m}{0.000101\Omega}$$

### 2) Constante da célula dada resistência e resistividade ↗

$$fx \quad b = \left( \frac{R}{\rho} \right)$$

[Abrir Calculadora ↗](#)

$$ex \quad 5.941176/m = \left( \frac{0.000101\Omega}{0.000017\Omega \cdot m} \right)$$



### 3) Distância entre o eletrodo dada a resistência e a resistividade

**fx** 
$$l = \frac{R \cdot A}{\rho}$$

[Abrir Calculadora !\[\]\(e78f798d4ea5c530c9db49e7d26e6b95\_img.jpg\)](#)

**ex** 
$$59.41176m = \frac{0.000101\Omega \cdot 10m^2}{0.000017\Omega \cdot m}$$

### 4) Eficiência Atual

**fx** 
$$C.E = \left( \frac{A_o}{m_t} \right) \cdot 100$$

[Abrir Calculadora !\[\]\(05be7c7a8995decd503647c99211f7c2\_img.jpg\)](#)

**ex** 
$$97.82609 = \left( \frac{45g}{46g} \right) \cdot 100$$

### 5) Excesso de pressão dado o coeficiente osmótico

**fx** 
$$\pi = (\Phi - 1) \cdot \pi_0$$

[Abrir Calculadora !\[\]\(fe3aebe81acea8d45108cd2768939da7\_img.jpg\)](#)

**ex** 
$$200at = (5 - 1) \cdot 50at$$

### 6) Lei Kohlrausch

**fx** 
$$\Lambda_m = \Lambda_{0m} - (K \cdot \sqrt{c})$$

[Abrir Calculadora !\[\]\(899d8b7697d64725bf017d3296cfcf1b\_img.jpg\)](#)

**ex** 
$$46.10263S \cdot m^2/mol = 48S \cdot m^2/mol - (60 \cdot \sqrt{0.001})$$



## 7) Massa de Metal a Ser Depositada ↗

**fx**  $M_{\text{metal}} = \frac{MW \cdot i_p \cdot t}{nf \cdot [\text{Faraday}]}$

[Abrir Calculadora ↗](#)

**ex**  $4.377868g = \frac{120g \cdot 2.2A \cdot 4h}{9 \cdot [\text{Faraday}]}$

## 8) Pressão Ideal dada Coeficiente Osmótico ↗

**fx**  $\pi_0 = \frac{\pi}{\Phi - 1}$

[Abrir Calculadora ↗](#)

**ex**  $50at = \frac{200at}{5 - 1}$

## 9) Produto de solubilidade ↗

**fx**  $K_{\text{sp}} = m^2$

[Abrir Calculadora ↗](#)

**ex**  $1.4E^8 = (12\text{mol/L})^2$

## 10) Resistência dada Condutância ↗

**fx**  $R = \frac{1}{G}$

[Abrir Calculadora ↗](#)

**ex**  $0.000125\Omega = \frac{1}{8001.25\mathcal{V}}$



## 11) Resistência dada Constante de Célula ↗

**fx**  $R = (\rho \cdot b)$

[Abrir Calculadora ↗](#)

**ex**  $0.0001\Omega = (0.000017\Omega \cdot m \cdot 5.9/m)$

## 12) Resistência dada Distância entre o eletrodo e a área da seção transversal do eletrodo ↗

**fx**  $R = (\rho) \cdot \left( \frac{1}{A} \right)$

[Abrir Calculadora ↗](#)

**ex**  $0.000101\Omega = (0.000017\Omega \cdot m) \cdot \left( \frac{59.4m}{10m^2} \right)$

## 13) Resistividade ↗

**fx**  $\rho = R \cdot \frac{A}{l}$

[Abrir Calculadora ↗](#)

**ex**  $1.7E^{-5}\Omega \cdot m = 0.000101\Omega \cdot \frac{10m^2}{59.4m}$

## 14) Resistividade dada a Condutância Específica ↗

**fx**  $\rho = \frac{1}{k_{conductance}}$

[Abrir Calculadora ↗](#)

**ex**  $1.7E^{-5}\Omega \cdot m = \frac{1}{60000S/m}$



**15) Solubilidade** ↗**Abrir Calculadora** ↗

**fx**  $S = k_{conductance} \cdot \frac{1000}{\Lambda_0 m}$

**ex**  $1250 \text{ mol/L} = 60000 \text{ S/m} \cdot \frac{1000}{48 \text{ S}^* \text{m}^2/\text{mol}}$



# Variáveis Usadas

- **A** Área de seção transversal do eletrodo (*Metro quadrado*)
- **A<sub>o</sub>** Depositado em massa real (*Gram*)
- **b** Constante de Célula (*1 por metro*)
- **c** Concentração de eletrólito
- **C.E** Eficiência Atual
- **G** Condutância (*Mho*)
- **i<sub>p</sub>** Corrente elétrica (*Ampere*)
- **K** Coeficiente de Kohlrausch
- **k<sub>conductance</sub>** Condutância Específica (*Siemens/Metro*)
- **K<sub>sp</sub>** Produto de Solubilidade
- **l** Distância entre eletrodos (*Metro*)
- **m** Solubilidade Molar (*mole/litro*)
- **M<sub>metal</sub>** Massa a ser depositada (*Gram*)
- **m<sub>t</sub>** Massa Teórica Depositada (*Gram*)
- **MW** Peso molecular (*Gram*)
- **nf** Fator N
- **R** Resistência (*Ohm*)
- **S** Solubilidade (*mole/litro*)
- **t** Tempo nas horas (*Hora*)
- **A<sub>m</sub>** Condutividade Molar (*Metro quadrado Siemens por mol*)
- **A<sub>0m</sub>** Limitando a Condutividade Molar (*Metro quadrado Siemens por mol*)
- **π** Excesso de pressão osmótica (*Atmosphere Technical*)
- **π<sub>0</sub>** Pressão Ideal (*Atmosphere Technical*)



- $\rho$  Resistividade (Ohm Metro)
- $\Phi$  Coeficiente Osmótico



# Constantes, Funções, Medidas usadas

- **Constante:** [Faraday], 96485.33212 Coulomb / Mole  
*Faraday constant*
- **Função:** sqrt, sqrt(Number)  
*Square root function*
- **Medição:** Comprimento in Metro (m)  
*Comprimento Conversão de unidades* ↗
- **Medição:** Peso in Gram (g)  
*Peso Conversão de unidades* ↗
- **Medição:** Tempo in Hora (h)  
*Tempo 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:** Pressão in Atmosphere Technical (at)  
*Pressão Conversão de unidades* ↗
- **Medição:** Resistência Elétrica in Ohm ( $\Omega$ )  
*Resistência Elétrica Conversão de unidades* ↗
- **Medição:** Condutância Elétrica in Mho ( $\mathcal{O}$ )  
*Condutância Elétrica Conversão de unidades* ↗
- **Medição:** Resistividade elétrica in Ohm Metro ( $\Omega^*m$ )  
*Resistividade elétrica Conversão de unidades* ↗
- **Medição:** Condutividade elétrica in Siemens/Metro (S/m)  
*Condutividade elétrica Conversão de unidades* ↗
- **Medição:** Concentração Molar in mole/litro (mol/L)  
*Concentração Molar Conversão de unidades* ↗



- **Medição: Número da onda** in 1 por metro (1/m)

Número da onda Conversão de unidades ↗

- **Medição: Condutividade Molar** in Metro quadrado Siemens por mol

(S\*m<sup>2</sup>/mol)

Condutividade Molar Conversão de unidades ↗



## Verifique outras listas de fórmulas

- Atividade de eletrólitos Fórmulas ↗
- Concentração de Eletrólito Fórmulas ↗
- Condutância e condutividade Fórmulas ↗
- Lei de Limitação de Debey Huckel Fórmulas ↗
- Grau de dissociação Fórmulas ↗
- Constante de dissociação Fórmulas ↗
- Célula Eletroquímica Fórmulas ↗
- Eletrólitos Fórmulas ↗
- CEM da Célula de Concentração Fórmulas ↗
- Peso equivalente Fórmulas ↗
- Energia livre de Gibbs Fórmulas ↗
- Gibbs Livre de Entropia Fórmulas ↗
- Energia livre de Helmholtz Fórmulas ↗
- Entropia livre de Helmholtz Fórmulas ↗
- Fórmulas Importantes de Atividade e Concentração de Eletrólitos ↗
- Fórmulas importantes de condutância ↗
- Fórmulas importantes de eficiência e resistência de corrente ↗
- Fórmulas importantes de energia livre e entropia de Gibbs e energia livre e entropia de Helmholtz ↗
- Fórmulas importantes de atividade iônica ↗
- Força iônica Fórmulas ↗
- Coeficiente de Atividade Médio Fórmulas ↗
- Atividade Iônica Média Fórmulas ↗
- Normalidade da solução Fórmulas ↗
- Coeficiente Osmótico Fórmulas ↗
- Resistência e resistividade Fórmulas ↗
- Inclinação do Tafel Fórmulas ↗
- Temperatura da Célula de Concentração Fórmulas ↗
- Número de transporte Fórmulas ↗



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

## PDF Disponível em

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

10/3/2023 | 2:16:55 AM UTC

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

