

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

# Corrente elettrica Formule

[Calcolatrici!](#)[Esempi!](#)[Conversioni!](#)

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

La più ampia copertura di calcolatrici e in crescita - **30.000+ calcolatrici!**  
Calcola con un'unità diversa per ogni variabile - **Nella conversione di unità  
costruita!**

La più ampia raccolta di misure e unità - **250+ misurazioni!**

Sentiti libero di CONDIVIDERE questo documento con i  
tuoi amici!

[Si prega di lasciare il tuo feedback qui...](#)



# Lista di 30 Corrente elettrica Formule

## Corrente elettrica ↗

### Nozioni di base sull'elettricità corrente ↗

#### 1) Campo elettrico ↗

**fx**  $E = \frac{\Delta V}{l}$

[Apri Calcolatrice ↗](#)

**ex**  $20V/m = \frac{18V}{0.9m}$

#### 2) Corrente elettrica data la velocità di deriva ↗

**fx**  $I = n \cdot [\text{Charge-e}] \cdot A \cdot V_d$

[Apri Calcolatrice ↗](#)

**ex**  $1.6E^{-27}A = 7 \cdot [\text{Charge-e}] \cdot 14mm^2 \cdot 0.1mm/s$

#### 3) Corrente elettrica dati carica e tempo ↗

**fx**  $I = \frac{q}{T_{\text{Total}}}$

[Apri Calcolatrice ↗](#)

**ex**  $0.00375A = \frac{0.3C}{80s}$



**4) Densità di corrente data la corrente elettrica e l'area** ↗

$$fx \quad J = \frac{I}{A_{\text{cond}}}$$

[Apri Calcolatrice ↗](#)

$$ex \quad 0.402299 \text{ A/mm}^2 = \frac{2.1 \text{ A}}{5.22 \text{ mm}^2}$$

**5) Densità di corrente data la resistività** ↗

$$fx \quad J = \frac{E}{\rho}$$

[Apri Calcolatrice ↗](#)

$$ex \quad 35.29412 \text{ A/mm}^2 = \frac{600 \text{ V/m}}{0.017 \Omega \cdot \text{mm}}$$

**6) Forza elettromotrice quando la batteria è in carica** ↗

$$fx \quad V_{\text{electromotive}} = \varepsilon + I \cdot R$$

[Apri Calcolatrice ↗](#)

$$ex \quad 33.3 \text{ V} = 1.8 \text{ V} + 2.1 \text{ A} \cdot 15 \Omega$$

**7) Forza elettromotrice quando la batteria si sta scaricando** ↗

$$fx \quad V_{\text{electromotive}} = \varepsilon - I \cdot R$$

[Apri Calcolatrice ↗](#)

$$ex \quad -29.7 \text{ V} = 1.8 \text{ V} - 2.1 \text{ A} \cdot 15 \Omega$$



## 8) Velocità di deriva ↗

**fx**  $V_d = \frac{E \cdot \tau \cdot [\text{Charge-e}]}{2 \cdot [\text{Mass-e}]}$

[Apri Calcolatrice ↗](#)

**ex**  $2.6E^{15}\text{mm/s} = \frac{600\text{V/m} \cdot 0.05\text{s} \cdot [\text{Charge-e}]}{2 \cdot [\text{Mass-e}]}$

## 9) Velocità di deriva data l'area della sezione trasversale ↗

**fx**  $V_d = \frac{I}{e^- \cdot [\text{Charge-e}] \cdot A}$

[Apri Calcolatrice ↗](#)

**ex**  $1.9E^{26}\text{mm/s} = \frac{2.1\text{A}}{5 \cdot [\text{Charge-e}] \cdot 14\text{mm}^2}$

## Energia e Potenza ↗

### 10) Calore generato attraverso la resistenza ↗

**fx**  $Q = I^2 \cdot R \cdot T_{\text{Total}}$

[Apri Calcolatrice ↗](#)

**ex**  $5292\text{W} = (2.1\text{A})^2 \cdot 15\Omega \cdot 80\text{s}$

### 11) Energia termica data differenza di potenziale elettrico e corrente elettrica ↗

**fx**  $Q = \Delta V \cdot I \cdot T_{\text{Total}}$

[Apri Calcolatrice ↗](#)

**ex**  $3024\text{W} = 18\text{V} \cdot 2.1\text{A} \cdot 80\text{s}$



**12) Energia termica data la differenza di potenziale elettrico e la resistenza**

**fx** 
$$Q = \Delta V^2 \cdot \frac{T_{\text{Total}}}{R}$$

**Apri Calcolatrice**

**ex** 
$$1728W = (18V)^2 \cdot \frac{80s}{15\Omega}$$

**13) Potenza data Corrente elettrica e resistenza**

**fx** 
$$P = I^2 \cdot R$$

**Apri Calcolatrice**

**ex** 
$$17.23857W = (.9577A)^2 \cdot 18.7950\Omega$$

**14) Potenza data Differenza di potenziale elettrico e corrente elettrica**

**fx** 
$$P = \Delta V \cdot I$$

**Apri Calcolatrice**

**ex** 
$$16.99918W = 17.75V \cdot .9577A$$

**15) Potenza data Differenza di potenziale elettrico e resistenza**

**fx** 
$$P = \frac{\Delta V^2}{R}$$

**Apri Calcolatrice**

**ex** 
$$16.7631W = \frac{(17.75V)^2}{18.7950\Omega}$$



## Resistenza ↗

### 16) Dipendenza dalla temperatura della resistenza ↗

**fx**  $R = R_{\text{ref}} \cdot (1 + \alpha \cdot \Delta T)$

[Apri Calcolatrice ↗](#)

**ex**  $1602.5\Omega = 2.5\Omega \cdot (1 + 16^{\circ}\text{C}^{-1} \cdot 40\text{K})$

### 17) Resistenza ↗

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

[Apri Calcolatrice ↗](#)

**ex**  $1.092857\Omega = \frac{0.017\Omega \cdot \text{mm} \cdot 0.9\text{m}}{14\text{mm}^2}$

### 18) Resistenza allo stiramento del filo ↗

**fx**  $R = \frac{\Omega \cdot L^2}{(l_2)^2}$

[Apri Calcolatrice ↗](#)

**ex**  $78.125\Omega = \frac{50\Omega \cdot (1500\text{mm})^2}{(1200\text{mm})^2}$

### 19) Resistenza del filo ↗

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

[Apri Calcolatrice ↗](#)

**ex**  $1.821429\Omega = 0.017\Omega \cdot \text{mm} \cdot \frac{1500\text{mm}}{14\text{mm}^2}$



## 20) Resistenza equivalente in parallelo ↗

**fx**  $R_{eq} = \left( \frac{1}{R} + \frac{1}{\Omega} \right)^{-1}$

[Apri Calcolatrice ↗](#)

**ex**  $11.53846\Omega = \left( \frac{1}{15\Omega} + \frac{1}{50\Omega} \right)^{-1}$

## 21) Resistenza equivalente in serie ↗

**fx**  $R_{eq} = R + \Omega$

[Apri Calcolatrice ↗](#)

**ex**  $65\Omega = 15\Omega + 50\Omega$

## 22) Resistenza interna tramite potenziometro ↗

**fx**  $R = \frac{L - l_2}{l_2} \cdot \Omega$

[Apri Calcolatrice ↗](#)

**ex**  $12.5\Omega = \frac{1500\text{mm} - 1200\text{mm}}{1200\text{mm}} \cdot 50\Omega$

## 23) Resistività del materiale ↗

**fx**  $\rho = \frac{2 \cdot [\text{Mass-e}]}{n \cdot [\text{Charge-e}]^2 \cdot \tau}$

[Apri Calcolatrice ↗](#)

**ex**  $2E^{11}\Omega^*\text{mm} = \frac{2 \cdot [\text{Mass-e}]}{7 \cdot [\text{Charge-e}]^2 \cdot 0.05\text{s}}$



## Strumenti di misura di tensione e corrente ↗

### 24) Corrente nel potenziometro ↗

**fx**  $I = \frac{x \cdot L}{R}$

[Apri Calcolatrice ↗](#)

**ex**  $114A = \frac{1140V/m \cdot 1500mm}{15\Omega}$

### 25) Differenza di potenziale tramite voltmetro ↗

**fx**  $\Delta V = I_G \cdot R + I_G \cdot R_G$

[Apri Calcolatrice ↗](#)

**ex**  $38.25V = 1.5A \cdot 15\Omega + 1.5A \cdot 10.5\Omega$

### 26) EMF di cella sconosciuta utilizzando il potenziometro ↗

**fx**  $\varepsilon = \frac{\varepsilon_1 \cdot L}{l_2}$

[Apri Calcolatrice ↗](#)

**ex**  $7.5V = \frac{6V \cdot 1500mm}{1200mm}$

### 27) Gradiente di potenziale tramite potenziometro ↗

**fx**  $x = \frac{\Delta V - V_B}{L}$

[Apri Calcolatrice ↗](#)

**ex**  $0.666667V/m = \frac{18V - 17V}{1500mm}$



**28) Legge di Ohm** 

**fx** 
$$V = I \cdot R$$

**Apri Calcolatrice** 

**ex** 
$$31.5V = 2.1A \cdot 15\Omega$$

**29) Meter Bridge** 

**fx** 
$$\Omega = R \cdot \frac{100 - L}{L}$$

**Apri Calcolatrice** 

**ex** 
$$985\Omega = 15\Omega \cdot \frac{100 - 1500mm}{1500mm}$$

**30) Shunt in Amperometro** 

**fx** 
$$R_{sh} = R_G \cdot \frac{I_G}{I - I_G}$$

**Apri Calcolatrice** 

**ex** 
$$26.25\Omega = 10.5\Omega \cdot \frac{1.5A}{2.1A - 1.5A}$$



# Variabili utilizzate

- $\Delta T$  Cambiamento di temperatura (*Kelvin*)
- $A$  Area della sezione trasversale (*Piazza millimetrica*)
- $A_{\text{cond}}$  Zona del conduttore (*Piazza millimetrica*)
- $E$  Campo elettrico (*Volt per metro*)
- $e^-$  Numero di elettroni
- $I$  Corrente elettrica (*Ampere*)
- $I$  Corrente elettrica (*Ampere*)
- $I_G$  Corrente elettrica attraverso il galvanometro (*Ampere*)
- $J$  Densità di corrente elettrica (*Ampere per millimetro quadrato*)
- $l$  Lunghezza del conduttore (*metro*)
- $L$  Lunghezza (*Millimetro*)
- $l_2$  Lunghezza finale (*Millimetro*)
- $n$  Numero di particelle a carica libera per unità di volume
- $P$  Energia (*Watt*)
- $q$  Carica (*Coulomb*)
- $Q$  Tasso di calore (*Watt*)
- $R$  Resistenza (*Ohm*)
- $R$  Resistenza (*Ohm*)
- $R_{\text{eq}}$  Resistenza equivalente (*Ohm*)
- $R_G$  Resistenza tramite galvanometro (*Ohm*)
- $R_{\text{ref}}$  Resistenza alla temperatura di riferimento (*Ohm*)
- $R_{\text{sh}}$  Shunt (*Ohm*)



- **T<sub>Total</sub>** Tempo totale impiegato (Secondo)
- **V** Voltaggio (Volt)
- **V<sub>B</sub>** Potenziale elettrico Diff attraverso altro terminale (Volt)
- **V<sub>d</sub>** Velocità di deriva (Millimeter / Second)
- **V<sub>electromotive</sub>** Tensione elettromotrice (Volt)
- **x** Gradiente potenziale (Volt per metro)
- **$\alpha$**  Coefficiente di resistenza alla temperatura (Per Grado Celsius)
- **$\Delta V$**  Differenza di potenziale elettrico (Volt)
- **$\Delta V$**  Differenza di potenziale elettrico (Volt)
- **$\epsilon$**  Forza elettromotiva (Volt)
- **$\epsilon$**  EMF di cella sconosciuta utilizzando il potenziometro (Volt)
- **$\rho$**  Resistività (Ohm millimetro)
- **$\Omega$**  Resistenza finale (Ohm)
- **$\tau$**  Momento di relax (Secondo)



# Costanti, Funzioni, Misure utilizzate

- **Costante:** [Charge-e], 1.60217662E-19  
*Ładunek elektronu*
- **Costante:** [Mass-e], 9.10938356E-31  
*Masa elektronu*
- **Misurazione:** Lunghezza in metro (m), Millimetro (mm)  
*Lunghezza Conversione unità* ↗
- **Misurazione:** Tempo in Secondo (s)  
*Tempo Conversione unità* ↗
- **Misurazione:** Corrente elettrica in Ampere (A)  
*Corrente elettrica Conversione unità* ↗
- **Misurazione:** Temperatura in Kelvin (K)  
*Temperatura Conversione unità* ↗
- **Misurazione:** La zona in Piazza millimetrica (mm<sup>2</sup>)  
*La zona Conversione unità* ↗
- **Misurazione:** Velocità in Millimeter / Second (mm/s)  
*Velocità Conversione unità* ↗
- **Misurazione:** Carica elettrica in Coulomb (C)  
*Carica elettrica Conversione unità* ↗
- **Misurazione:** Potenza in Watt (W)  
*Potenza Conversione unità* ↗
- **Misurazione:** Resistenza elettrica in Ohm (Ω)  
*Resistenza elettrica Conversione unità* ↗
- **Misurazione:** Densità di corrente superficiale in Ampere per millimetro quadrato (A/mm<sup>2</sup>)  
*Densità di corrente superficiale Conversione unità* ↗



- **Misurazione:** **Intensità del campo elettrico** in Volt per metro (V/m)  
*Intensità del campo elettrico Conversione unità* ↗
- **Misurazione:** **Potenziale elettrico** in Volt (V)  
*Potenziale elettrico Conversione unità* ↗
- **Misurazione:** **Resistività elettrica** in Ohm millimetro ( $\Omega \cdot \text{mm}$ )  
*Resistività elettrica Conversione unità* ↗
- **Misurazione:** **Coefficiente di resistenza alla temperatura** in Per Grado Celsius ( $^{\circ}\text{C}^{-1}$ )  
*Coefficiente di resistenza alla temperatura Conversione unità* ↗



## Controlla altri elenchi di formule

- [Corrente elettrica Formule](#) ↗
- [Elasticità Formule](#) ↗
- [Gravitazione Formule](#) ↗
- [Microscopi e Telescopi Formule](#) ↗
- [Ottica Formule](#) ↗
- [Tribologia Formule](#) ↗
- [Ottica ondulatoria Formule](#) ↗
- [Onde e suono Formule](#) ↗

Sentiti libero di CONDIVIDERE questo documento con i tuoi amici!

### PDF Disponibile in

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

3/15/2024 | 8:19:10 AM UTC

[Si prega di lasciare il tuo feedback qui...](#)

