



calculatoratoz.com



unitsconverters.com

Elettroni Formule

Calcolatrici!

Esempi!

Conversioni!

Segnalibro calculatoratoz.com, 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 18 Elettroni Formule

Elettroni

1) Ampiezza della funzione d'onda

$$fx \quad A_w = \sqrt{\frac{2}{L}}$$

Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 53452.25 = \sqrt{\frac{2}{7e-10}}$$

2) Componente elettronico

$$fx \quad i_{en} = \left(\frac{i_{ep}}{Y} \right) - i_{ep}$$

Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 1.2675 = \left(\frac{5.07}{0.8} \right) - 5.07$$

3) Componente foro

$$fx \quad i_{ep} = i_{en} \cdot \frac{Y}{1 - Y}$$

Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 5.04 = 1.26 \cdot \frac{0.8}{1 - 0.8}$$



4) Conduttanza CA 

$$fx \quad G_s = \left(\frac{[\text{Charge-e}]}{[\text{BoltZ}] \cdot T} \right) \cdot I$$

[Apri Calcolatrice !\[\]\(cbe80b694ebd74fcfe136a095b608235_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 0.007736V = \left(\frac{[\text{Charge-e}]}{[\text{BoltZ}] \cdot 300K} \right) \cdot 0.2mA$$

5) Densità del flusso di elettroni 

$$fx \quad \Phi_n = \left(\frac{L_e}{2 \cdot t} \right) \cdot \Delta N$$

[Apri Calcolatrice !\[\]\(3e2231b1ad3ca8da8658228c00dd08e0_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 0.017718Wb/m^2 = \left(\frac{25.47\mu m}{2 \cdot 5.75s} \right) \cdot 8000/m^3$$

6) Densità della corrente elettronica 

$$fx \quad J_e = J_T - J_h$$

[Apri Calcolatrice !\[\]\(0d5ec72f61334709c3fc9450209b754f_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 0.03A/m^2 = 0.12A/m^2 - 0.09A/m^2$$


7) Densità di corrente del foro 

$$fx \quad J_h = J_T - J_e$$

[Apri Calcolatrice !\[\]\(b64b40baaee5acddc1eab8538ba84754_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 0.09A/m^2 = 0.12A/m^2 - 0.03A/m^2$$




8) Densità di corrente della portante totale 

$$fx \quad J_T = J_e + J_h$$

 Apri Calcolatrice 


$$ex \quad 0.12A/m^2 = 0.03A/m^2 + 0.09A/m^2$$

9) Differenza nella concentrazione di elettroni 

$$fx \quad \Delta N = N_1 - N_2$$

 Apri Calcolatrice 


$$ex \quad 8000/m^3 = 1.02e6/m^3 - 1.012e6/m^3$$

10) Elettrone fuori regione 

$$fx \quad n_{out} = M_n \cdot n_{in}$$

 Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 60 = 4 \cdot 15$$

11) Elettrone in regione 

$$fx \quad n_{in} = \frac{n_{out}}{M_n}$$

 Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 15 = \frac{60}{4}$$

12) Funzione d'onda Phi-dipendente 

$$fx \quad \Phi_m = \left(\frac{1}{\sqrt{2 \cdot \pi}} \right) \cdot (\exp(n_e \cdot \theta))$$

 Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 6.1E^7 = \left(\frac{1}{\sqrt{2 \cdot \pi}} \right) \cdot (\exp(6 \cdot 180^\circ))$$



13) Mean Free Path Apri Calcolatrice 


$$fx \quad L_e = \left(\frac{\Phi_n}{\Delta N} \right) \cdot 2 \cdot t$$

$$ex \quad 24.4375\mu\text{m} = \left(\frac{0.017\text{Wb}/\text{m}^2}{8000/\text{m}^3} \right) \cdot 2 \cdot 5.75\text{s}$$

14) Moltiplicazione di elettroni Apri Calcolatrice 


$$fx \quad M_n = \frac{n_{\text{out}}}{n_{\text{in}}}$$

$$ex \quad 4 = \frac{60}{15}$$

15) Ordine di diffrazione Apri Calcolatrice 

$$fx \quad m = \frac{2 \cdot d \cdot \sin(\theta_i)}{\lambda}$$


$$ex \quad 7.272727 = \frac{2 \cdot 160\mu\text{m} \cdot \sin(30^\circ)}{22\mu\text{m}}$$

16) Raggio dell'ennesima orbita dell'elettrone Apri Calcolatrice 

$$fx \quad r_n = \frac{[\text{Coulomb}] \cdot n^2 \cdot [\text{hP}]^2}{M \cdot [\text{Charge-e}]^2}$$

$$ex \quad 4.6E^{-8}\mu\text{m} = \frac{[\text{Coulomb}] \cdot (2)^2 \cdot [\text{hP}]^2}{1.34e^{-5}\text{kg} \cdot [\text{Charge-e}]^2}$$




17) Stato quantico 

$$\text{fx } E_n = \frac{n^2 \cdot \pi^2 \cdot [\text{hP}]^2}{2 \cdot M \cdot L^2}$$

[Apri Calcolatrice !\[\]\(d3fb9f94af8b26d1c844efa9a98805b0_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 8.2\text{E}^{-24}\text{eV} = \frac{(2)^2 \cdot \pi^2 \cdot [\text{hP}]^2}{2 \cdot 1.34\text{e-}5\text{kg} \cdot (7\text{e-}10)^2}$$

18) Tempo medio speso per buca 

$$\text{fx } \delta_p = g_{op} \cdot \tau_p$$

[Apri Calcolatrice !\[\]\(e1d6102fe77919492c04879c8450f1f5_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 8120\text{s} = 2.9\text{e}19 \cdot 2.8\text{e-}16$$



Variabili utilizzate



- A_w Ampiezza della funzione d'onda
- d Spazio di innesto (*Micrometro*)
- E_n Energia in stato quantico (*Electron-Volt*)
- g_{op} Velocità di generazione ottica
- G_s Conduttanza CA (*Mho*)
- I Corrente elettrica (*Millampere*)
- i_{en} Componente elettronico
- i_{ep} Componente foro
- J_e Densità di corrente elettronica (*Ampere per metro quadrato*)
- J_h Densità di corrente del foro (*Ampere per metro quadrato*)
- J_T Densità di corrente portante totale (*Ampere per metro quadrato*)
- L Lunghezza potenziale del pozzo
- L_e Elettrone a cammino libero medio (*Micrometro*)
- m Ordine di diffrazione
- M Massa della particella (*Chilogrammo*)
- M_n Moltiplicazione elettronica
- n Numero quantico
- N_1 concentrazione di elettroni 1 (*1 per metro cubo*)
- N_2 concentrazione di elettroni 2 (*1 per metro cubo*)
- n_e Numero quantico dell'onda
- n_{in} Numero di elettroni nella regione









- n_{out} Numero di elettroni fuori regione
- r_n Raggio dell'ennesima orbita dell'elettrone (*Micrometro*)
- t Tempo (*Secondo*)
- T Temperatura (*Kelvin*)
- Y Efficienza di iniezione dell'emettitore
- δ_p Tempo medio speso per buca (*Secondo*)
- ΔN Differenza nella concentrazione di elettroni (*1 per metro cubo*)
- θ Angolo della funzione d'onda (*Grado*)
- θ_i Angolo incidente (*Grado*)
- λ Lunghezza d'onda del raggio (*Micrometro*)
- τ_p Decadimento del vettore maggioritario
- Φ_m Φ Funzione d'onda dipendente
- Φ_n Densità del flusso di elettroni (*Weber al metro quadro*)



Costanti, Funzioni, Misure utilizzate

- **Costante:** **pi**, 3.14159265358979323846264338327950288
Archimedes' constant
- **Costante:** **[BoltZ]**, 1.38064852E-23 Joule/Kelvin
Boltzmann constant
- **Costante:** **[Charge-e]**, 1.60217662E-19 Coulomb
Charge of electron
- **Costante:** **[Coulomb]**, 8.9875517923E9 Newton * Meter ^2 / Coulomb ^2
Coulomb constant
- **Costante:** **[hP]**, 6.626070040E-34 Kilogram Meter² / Second
Planck constant
- **Funzione:** **exp**, exp(Number)
Exponential function
- **Funzione:** **sin**, sin(Angle)
Trigonometric sine function
- **Funzione:** **sqrt**, sqrt(Number)
Square root function
- **Misurazione:** **Lunghezza** in Micrometro (μm)
Lunghezza Conversione unità 
- **Misurazione:** **Peso** in Chilogrammo (kg)
Peso Conversione unità 
- **Misurazione:** **Tempo** in Secondo (s)
Tempo Conversione unità 
- **Misurazione:** **Corrente elettrica** in Millampere (mA)
Corrente elettrica Conversione unità 
- **Misurazione:** **Temperatura** in Kelvin (K)
Temperatura Conversione unità 



- **Misurazione: Energia** in Electron-Volt (eV)
Energia Conversione unità 
- **Misurazione: Angolo** in Grado ($^{\circ}$)
Angolo Conversione unità 
- **Misurazione: Conduttanza elettrica** in Mho (Ω^{-1})
Conduttanza elettrica Conversione unità 
- **Misurazione: Densità di flusso magnetico** in Weber al metro quadro (Wb/m^2)
Densità di flusso magnetico Conversione unità 
- **Misurazione: Densità di corrente superficiale** in Ampere per metro quadrato (A/m^2)
Densità di corrente superficiale Conversione unità 
- **Misurazione: Concentrazione del portatore** in 1 per metro cubo ($1/\text{m}^3$)
Concentrazione del portatore Conversione unità 



Controlla altri elenchi di formule

- [Elettroni Formule](#) 
- [Banda Energetica Formule](#) 
- [Porta semiconduttori Formule](#) 
- [Giunzione SSD Formule](#) 

Sentiti libero di CONDIVIDERE questo documento con i tuoi amici!

PDF Disponibile in

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

12/18/2023 | 3:36:33 PM UTC

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

