



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



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

# Elettrostatica 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 26 Elettrostatica Formule

## Elettrostatica

### Capacità

#### 1) Capacità

$$fx \quad C = \epsilon_r \cdot \frac{Q}{V}$$

Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 0.01125F = 4.5 \cdot \frac{0.3C}{120V}$$

#### 2) Capacità del condensatore a piastre parallele

$$fx \quad C_{||} = \frac{\epsilon_r \cdot [\text{Permittivity-vacuum}] \cdot A_{\text{plate}}}{s}$$

Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 0.018039F = \frac{4.5 \cdot [\text{Permittivity-vacuum}] \cdot 130000m^2}{0.000287m}$$

#### 3) Capacità del condensatore cilindrico

$$fx \quad C = \frac{\epsilon_r \cdot L_{\text{Cylinder}}}{2 \cdot [\text{Coulomb}] \cdot (r_2 - r_1)}$$

Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 0.011554F = \frac{4.5 \cdot 60000m}{2 \cdot [\text{Coulomb}] \cdot (0.075m - 0.0737m)}$$



#### 4) Capacità del condensatore sferico

$$fx \quad C = \frac{\epsilon_r \cdot R_s \cdot a_{shell}}{[\text{Coulomb}] \cdot (a_{shell} - R_s)}$$

Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 0.011273F = \frac{4.5 \cdot 1.24E7m \cdot 2.76E7m}{[\text{Coulomb}] \cdot (2.76E7m - 1.24E7m)}$$

#### 5) Capacità equivalente per due condensatori in parallelo

$$fx \quad C_{eq, Parallel} = C_1 + C_2$$

Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 13F = 10F + 3.0F$$

#### 6) Capacità equivalente per due condensatori in serie

$$fx \quad C_{eq, Series} = \frac{C_1 \cdot C_2}{C_1 + C_2}$$

Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 2.307692F = \frac{10F \cdot 3.0F}{10F + 3.0F}$$

#### 7) Capacità per condensatori a piastre parallele con dielettrico tra di loro

$$fx \quad C_{||} = \frac{\epsilon \cdot \epsilon_r \cdot A}{s}$$

Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 0.018815F = \frac{0.0001 \cdot 4.5 \cdot 0.012m^2}{0.000287m}$$




8) Condensatore con dielettrico 

$$fx \quad C = \frac{\varepsilon \cdot \varepsilon_r \cdot A}{s}$$

 Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 0.018815F = \frac{0.0001 \cdot 4.5 \cdot 0.012m^2}{0.000287m}$$

9) Energia immagazzinata nel condensatore data capacità e tensione 

$$fx \quad U = \frac{1}{2} \cdot C \cdot V_{\text{capacitor}}^2$$

 Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 4.099095J = \frac{1}{2} \cdot 0.011F \cdot (27.3V)^2$$

10) Energia immagazzinata nel condensatore data la carica e la capacità 

$$fx \quad U = \frac{Q^2}{2 \cdot C}$$

 Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 4.090909J = \frac{(0.3C)^2}{2 \cdot 0.011F}$$

11) Energia immagazzinata nel condensatore data la carica e la tensione 

$$fx \quad U_e = \frac{1}{2} \cdot Q \cdot V$$

 Apri Calcolatrice 


$$ex \quad 18J = \frac{1}{2} \cdot 0.3C \cdot 120V$$



12) Forza tra condensatori a piastre parallele Apri Calcolatrice 

$$fx \quad F = \frac{Q^2}{2 \cdot C_{\parallel}}$$

$$ex \quad 2.5N = \frac{(0.3C)^2}{2 \cdot 0.018F}$$

Cariche e campi elettrici 13) Campo elettrico Apri Calcolatrice 

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

$$ex \quad 600V/m = \frac{540V}{0.9m}$$

14) Campo elettrico data la forza elettrica Apri Calcolatrice 

$$fx \quad E = \frac{F_{\text{electric}}}{q}$$

$$ex \quad 600V/m = \frac{2.4N}{0.004C}$$



15) Campo elettrico dovuto al foglio infinito 

$$fx \quad E_{\text{sheet}} = \frac{\sigma}{2 \cdot [\text{Permittivity-vacuum}]}$$

[Apri Calcolatrice !\[\]\(d3fb9f94af8b26d1c844efa9a98805b0\_img.jpg\)](#)


$$ex \quad 300V/m = \frac{5.31E^{-9}C/m^2}{2 \cdot [\text{Permittivity-vacuum}]}$$

16) Campo elettrico dovuto alla carica di linea 

$$fx \quad E = \frac{2 \cdot [\text{Coulomb}] \cdot \lambda}{r_{\text{ring}}}$$

[Apri Calcolatrice !\[\]\(e1d6102fe77919492c04879c8450f1f5\_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 600.04V/m = \frac{2 \cdot [\text{Coulomb}] \cdot 1.1014E^{-5}C/m}{329.941m}$$

17) Campo elettrico dovuto alla carica puntiforme 

$$fx \quad E = \frac{[\text{Coulomb}] \cdot Q}{r^2}$$

[Apri Calcolatrice !\[\]\(ab4e2b3fc7e7887b7a72f548aa6f5e60\_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 600.0016V/m = \frac{[\text{Coulomb}] \cdot 0.3C}{(2119.85m)^2}$$



18) Campo elettrico per anello uniformemente carico 

$$fx \quad E = \frac{[\text{Coulomb}] \cdot Q \cdot x}{\left(r_{\text{ring}}^2 + x^2\right)^{\frac{3}{2}}}$$

Apri Calcolatrice 


$$ex \quad 600.0134\text{V/m} = \frac{[\text{Coulomb}] \cdot 0.3\text{C} \cdot 8\text{m}}{\left((329.941\text{m})^2 + (8\text{m})^2\right)^{\frac{3}{2}}}$$

19) Campo elettrico tra due piastre parallele di carica opposta 

$$fx \quad E = \frac{\sigma}{[\text{Permittivity-vacuum}]}$$

Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 600\text{V/m} = \frac{5.31\text{E}^{-9}\text{C/m}^2}{[\text{Permittivity-vacuum}]}$$

20) Forza elettrica per la legge di Coulomb 

$$fx \quad F_{\text{electric}} = ([\text{Coulomb}]) \cdot \left(\frac{q_1 \cdot q_2}{r^2}\right)$$

Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 2.400006\text{N} = ([\text{Coulomb}]) \cdot \left(\frac{0.04\text{C} \cdot 0.03\text{C}}{(2119.85\text{m})^2}\right)$$

21) Momento di dipolo elettrico 

$$fx \quad p = |q| \cdot r$$

Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 0.60013\text{C} \cdot \text{m} = 2.831\text{E}^{-4}\text{C} \cdot 2119.85\text{m}$$



## Potenziale elettrico e densità di energia

### 22) Densità di energia nel campo elettrico

$$\text{fx } u = \frac{1}{2} \cdot [\text{Permittivity-vacuum}] \cdot E^2$$

Apri Calcolatrice 

$$\text{ex } 1.6E^{-6}\text{J} = \frac{1}{2} \cdot [\text{Permittivity-vacuum}] \cdot (600\text{V/m})^2$$

### 23) Densità di energia nel campo elettrico data la permittività dello spazio libero

$$\text{fx } u = \frac{\epsilon_{\text{free}} \cdot E^2}{2}$$

Apri Calcolatrice 

$$\text{ex } 1.6E^{-6}\text{J} = \frac{8.89E^{-12} \cdot (600\text{V/m})^2}{2}$$

### 24) Energia potenziale elettrostatica di cariche puntiformi o sistema di cariche

$$\text{fx } U_{\text{free}} = \frac{[\text{Coulomb}] \cdot q_1 \cdot q_2}{r}$$

Apri Calcolatrice 

$$\text{ex } 5087.653\text{J} = \frac{[\text{Coulomb}] \cdot 0.04\text{C} \cdot 0.03\text{C}}{2119.85\text{m}}$$





## 25) Potenziale elettrico del dipolo

[Apri Calcolatrice !\[\]\(666e09182d4cd268646ea700ea60dcdf\_img.jpg\)](#)

$$\text{fx } \phi = \frac{[\text{Coulomb}] \cdot p \cdot \cos(\theta)}{|r|^2}$$

$$\text{ex } 50.06948\text{V} = \frac{[\text{Coulomb}] \cdot 0.6\text{C}\cdot\text{m} \cdot \cos(89^\circ)}{(1371\text{m})^2}$$

## 26) Potenziale elettrostatico dovuto alla carica puntiforme

[Apri Calcolatrice !\[\]\(003082e50e3009141f59bd5df831749f\_img.jpg\)](#)

$$\text{fx } \phi = \frac{[\text{Coulomb}] \cdot Q_{\text{pt}}}{r}$$

$$\text{ex } 50.02859\text{V} = \frac{[\text{Coulomb}] \cdot 1.18\text{E}^{-5}\text{C}}{2119.85\text{m}}$$



## Variabili utilizzate










- $|r|$  Entità del vettore di posizione (Metro)
- $|q|$  Entità della carica elettrica (Coulomb)
- $A$  La zona (Metro quadrato)
- $A_{\text{plate}}$  Area dei piatti (Metro quadrato)
- $a_{\text{shell}}$  Raggio della conchiglia (Metro)
- $C$  Capacità (Farad)
- $C_{\parallel}$  Capacità delle piastre parallele (Farad)
- $C_1$  Capacità del condensatore 1 (Farad)
- $C_2$  Capacità del condensatore 2 (Farad)
- $C_{\text{eq, Parallel}}$  Capacità equivalente per il parallelo (Farad)
- $C_{\text{eq, Series}}$  Capacità equivalente per le serie (Farad)
- $E$  Campo elettrico (Volt per metro)
- $E_{\text{sheet}}$  Campo elettrico nel foglio (Volt per metro)
- $F$  Forza (Newton)
- $F_{\text{electric}}$  Forza elettrica (Newton)
- $l$  Lunghezza del conduttore (Metro)
- $L_{\text{Cylinder}}$  Lunghezza del cilindro (Metro)
- $p$  Momento di dipolo elettrico (Metro Coulomb)
- $q$  Carica elettrica (Coulomb)
- $Q$  Carica (Coulomb)
- $q_1$  Carica 1 (Coulomb)
- $q_2$  Carica 2 (Coulomb)






- $Q_{pt}$  Carica puntiforme (Coulomb)
- $r$  Separazione tra gli addebiti (Metro)
- $r_1$  Raggio interno del cilindro (Metro)
- $r_2$  Raggio esterno del cilindro (Metro)
- $r_{ring}$  Raggio dell'anello (Metro)
- $R_s$  Raggio della sfera (Metro)
- $s$  Distanza tra le piastre deflettori (Metro)
- $u$  Densità energia (Joule)
- $U$  Energia immagazzinata nel condensatore (Joule)
- $U_e$  Energia potenziale elettrostatica (Joule)
- $U_{free}$  Energia potenziale della carica puntiforme (Joule)
- $V$  Voltaggio (Volt)
- $V_{capacitor}$  Tensione nel condensatore (Volt)
- $x$  Distanza dal punto centrale (Metro)
- $\Delta V$  Differenza di potenziale elettrico (Volt)
- $\epsilon$  Permittività
- $\epsilon_{free}$  Permittività libera
- $\epsilon_r$  Permittività relativa
- $\theta$  Angolo tra due vettori qualsiasi (Grado)
- $\lambda$  Densità di carica lineare (Coulomb al metro)
- $\sigma$  Densità di carica superficiale (Coulomb per metro quadrato)
- $\phi$  Potenziale elettrostatico (Volt)



## Costanti, Funzioni, Misure utilizzate



- **Costante:** [**Coulomb**], 8.9875E+9  
*Costante di Coulomb*
- **Costante:** [**Permittivity-vacuum**], 8.85E-12  
*Permittività del vuoto*
- **Funzione:** **cos**, cos(Angle)  
*Il coseno di un angolo è il rapporto tra il lato adiacente all'angolo e l'ipotenusa del triangolo.*
- **Misurazione:** **Lunghezza** in Metro (m)  
*Lunghezza Conversione unità* 
- **Misurazione:** **La zona** in Metro quadrato (m<sup>2</sup>)  
*La zona Conversione unità* 
- **Misurazione:** **Energia** in Joule (J)  
*Energia Conversione unità* 
- **Misurazione:** **Carica elettrica** in Coulomb (C)  
*Carica elettrica Conversione unità* 
- **Misurazione:** **Forza** in Newton (N)  
*Forza Conversione unità* 
- **Misurazione:** **Angolo** in Grado (°)  
*Angolo Conversione unità* 
- **Misurazione:** **Capacità** in Farad (F)  
*Capacità Conversione unità* 
- **Misurazione:** **Densità di carica lineare** in Coulomb al metro (C/m)  
*Densità di carica lineare Conversione unità* 
- **Misurazione:** **Densità di carica superficiale** in Coulomb per metro quadrato (C/m<sup>2</sup>)  
*Densità di carica 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: Momento di dipolo elettrico** in Metro Coulomb (C\*m)  
*Momento di dipolo elettrico Conversione unità* 



## Controlla altri elenchi di formule

- [Corrente elettrica Formule](#) 
- [Induzione elettromagnetica e correnti alternate Formule](#) 
- [Elettrostatica Formule](#) 
- [Magnetismo Formule](#) 

Sentiti libero di **CONDIVIDERE** questo documento con i tuoi amici!

## PDF Disponibile in

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

8/13/2024 | 6:20:15 AM UTC

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

