



calculatoratoz.com



unitsconverters.com

Condensador Fórmulas

¡Calculadoras!

¡Ejemplos!

¡Conversiones!

Marcador calculatoratoz.com, unitsconverters.com

Cobertura más amplia de calculadoras y creciente - ¡**30.000+** calculadoras!

Calcular con una unidad diferente para cada variable - ¡**Conversión de unidades integrada!**

La colección más amplia de medidas y unidades - ¡**250+ Medidas!**

¡Siéntete libre de COMPARTIR este documento con tus amigos!

[Por favor, deje sus comentarios aquí...](#)



Lista de 19 Condensador Fórmulas

Condensador

Capacidad

1) Capacidad

$$\text{fx } C = K \cdot \frac{q}{V}$$

Calculadora abierta 

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

2) Capacitancia del condensador cilíndrico

$$\text{fx } C = \frac{K \cdot l}{2 \cdot [\text{Coulomb}] \cdot (r_2 - r_1)}$$

Calculadora abierta 

$$\text{ex } 3.2E^{-16}F = \frac{4.5 \cdot 0.006mm}{2 \cdot [\text{Coulomb}] \cdot (7500mm - 2750mm)}$$

3) Capacitancia del condensador de placas paralelas

$$\text{fx } C_{||} = \frac{K \cdot [\text{Permittivity-vacuum}] \cdot A_{\text{plate}}}{r}$$

Calculadora abierta 

$$\text{ex } 1.3E^{-14}F = \frac{4.5 \cdot [\text{Permittivity-vacuum}] \cdot 400mm^2}{1200mm}$$



4) Capacitancia del condensador esférico

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

Calculadora abierta 

$$\text{ex } 3.5\text{E}^{-9}\text{F} = \frac{4.5 \cdot 1300\text{mm} \cdot 1600\text{mm}}{[\text{Coulomb}] \cdot (1600\text{mm} - 1300\text{mm})}$$

5) Capacitancia para condensadores de placas paralelas con dieléctrico entre ellos

$$\text{fx } C = \frac{\varepsilon \cdot K \cdot A_{\text{plate}}}{d}$$

Calculadora abierta 

$$\text{ex } 0.036\text{F} = \frac{5 \cdot 4.5 \cdot 400\text{mm}^2}{250\text{mm}}$$

6) Condensador con dieléctrico

$$\text{fx } C = \frac{\varepsilon \cdot \varepsilon_r \cdot A_{\text{plate}}}{d}$$

Calculadora abierta 

$$\text{ex } 0.02512\text{F} = \frac{5 \cdot 3.14 \cdot 400\text{mm}^2}{250\text{mm}}$$

Densidad actual

7) Densidad de corriente dada la conductividad

$$\text{fx } J = \sigma \cdot E$$

Calculadora abierta 

$$\text{ex } 6\text{E}^{-5}\text{A/mm}^2 = 0.1\text{S/m} \cdot 600\text{V/m}$$



8) Densidad de corriente dada la corriente eléctrica y el área

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

Calculadora abierta 

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

9) Densidad de corriente dada resistividad

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

Calculadora abierta 

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

Densidad de energía y energía almacenada 10) Densidad de energía dado campo eléctrico

$$fx \quad U = \frac{1}{2 \cdot \epsilon \cdot E^2}$$

Calculadora abierta 

$$ex \quad 2.8 \cdot 10^{-7} \text{ J} = \frac{1}{2 \cdot 5 \cdot (600 \text{ V/m})^2}$$



11) Densidad de energía en campo eléctrico Calculadora abierta 

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

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

12) Densidad de energía en campo eléctrico dada la permitividad del espacio libre Calculadora abierta 

$$\text{fx } U = \frac{1}{2 \cdot \epsilon \cdot E^2}$$

$$\text{ex } 2.8E^{-7}J = \frac{1}{2 \cdot 5 \cdot (600V/m)^2}$$

13) Energía almacenada en capacitor dada capacitancia y voltaje Calculadora abierta 

$$\text{fx } U_e = \frac{1}{2} \cdot C \cdot V^2$$

$$\text{ex } 28800J = \frac{1}{2} \cdot 4F \cdot (120V)^2$$

14) Energía almacenada en el condensador dada la carga y el voltaje Calculadora abierta 

$$\text{fx } U_e = \frac{1}{2} \cdot q \cdot V$$

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



15) Energía almacenada en el condensador dada la carga y la capacitancia



$$\text{fx } U_e = \frac{q^2}{2 \cdot C}$$

Calculadora abierta

$$\text{ex } 0.01125\text{J} = \frac{(0.3\text{C})^2}{2 \cdot 4\text{F}}$$

16) Fuerza entre condensadores de placas paralelas

$$\text{fx } F = \frac{q^2}{2 \cdot C_{\parallel} \cdot r}$$

Calculadora abierta

$$\text{ex } 0.075\text{N} = \frac{(0.3\text{C})^2}{2 \cdot 0.5\text{F} \cdot 1200\text{mm}}$$

Capacitancia equivalente

17) Capacitancia equivalente para dos capacitores en paralelo

$$\text{fx } C = C_1 + C_2$$

Calculadora abierta

$$\text{ex } 9\text{F} = 6\text{F} + 3\text{F}$$



18) Capacitancia equivalente para dos capacitores en serie

fx
$$C = \frac{C_1 \cdot C_2}{C_1 + C_2}$$

Calculadora abierta 

ex
$$2F = \frac{6F \cdot 3F}{6F + 3F}$$

19) Resistencia equivalente en serie

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

Calculadora abierta 

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



Variables utilizadas

- **A_{cond}** Área de Conductores (Milímetro cuadrado)
- **A_{plate}** Área de Placas (Milímetro cuadrado)
- **a_{shell}** Radio de Shell (Milímetro)
- **C** Capacidad (Faradio)
- **C_{||}** Capacitancia de placas paralelas (Faradio)
- **C₁** Capacitancia del condensador 1 (Faradio)
- **C₂** Capacitancia del condensador 2 (Faradio)
- **d** Distancia entre placas deflectoras (Milímetro)
- **E** Campo eléctrico (voltios por metro)
- **E** Campo eléctrico (voltios por metro)
- **F** Fuerza (Newton)
- **I** Corriente eléctrica (Amperio)
- **J** Densidad de corriente eléctrica (Amperio por milímetro cuadrado)
- **K** Constante dieléctrica
- **l** Longitud del cilindro (Milímetro)
- **q** Cobrar (Culombio)
- **r** Distancia entre dos masas (Milímetro)
- **R** Resistencia (Ohm)
- **r₁** Radio interior del cilindro (Milímetro)
- **r₂** Radio exterior del cilindro (Milímetro)
- **R_{eq}** Resistencia equivalente (Ohm)
- **R_s** Radio de esfera (Milímetro)



- U Densidad de energia (Joule)
- U_e Energía potencial electrostática (Joule)
- V voltaje (Voltio)
- ϵ Permitividad
- ϵ_r Permitividad relativa
- ρ Resistividad (ohmios milímetro)
- σ Conductividad (Siemens/Metro)
- Ω Resistencia final (Ohm)



Constantes, funciones, medidas utilizadas

- **Constante:** [Coulomb], 8.9875E+9
constante de culombio
- **Constante:** [Permittivity-vacuum], 8.85E-12
Permitividad del vacío
- **Medición:** Longitud in Milímetro (mm)
Longitud Conversión de unidades 
- **Medición:** Corriente eléctrica in Amperio (A)
Corriente eléctrica Conversión de unidades 
- **Medición:** Área in Milímetro cuadrado (mm²)
Área Conversión de unidades 
- **Medición:** Energía in Joule (J)
Energía Conversión de unidades 
- **Medición:** Carga eléctrica in Culombio (C)
Carga eléctrica Conversión de unidades 
- **Medición:** Fuerza in Newton (N)
Fuerza Conversión de unidades 
- **Medición:** Capacidad in Faradio (F)
Capacidad Conversión de unidades 
- **Medición:** Resistencia electrica in Ohm (Ω)
Resistencia electrica Conversión de unidades 
- **Medición:** Densidad de corriente superficial in Amperio por milímetro cuadrado (A/mm²)
Densidad de corriente superficial Conversión de unidades 
- **Medición:** Fuerza de campo eléctrico in voltios por metro (V/m)
Fuerza de campo eléctrico Conversión de unidades 



- **Medición: Potencial eléctrico** in Voltio (V)
Potencial eléctrico Conversión de unidades 
- **Medición: Resistividad eléctrica** in ohmios milímetro ($\Omega \cdot \text{mm}$)
Resistividad eléctrica Conversión de unidades 
- **Medición: Conductividad eléctrica** in Siemens/Metro (S/m)
Conductividad eléctrica Conversión de unidades 



Consulte otras listas de fórmulas

- **Condensador Fórmulas** 
- **Inducción electromagnética Fórmulas** 
- **Electrostática Fórmulas** 
- **Campo magnético debido a la corriente Fórmulas** 

¡Siéntete libre de COMPARTIR este documento con tus amigos!

PDF Disponible en

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

7/1/2024 | 8:51:13 AM UTC

[Por favor, deje sus comentarios aquí...](#)

