



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



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

## Filtri di potenza 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 15 Filtri di potenza Formule

### Filtri di potenza

#### 1) Ampiezza del filtro di potenza attiva

$$fx \quad \xi = \frac{V_{dc}}{2 \cdot K_s}$$

[Apri Calcolatrice !\[\]\(a870788d6ed9b8fd294b7654a8c8526b\_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 1.109057V = \frac{12V}{2 \cdot 5.41}$$

#### 2) Angolo di fase del filtro RC passa basso

$$fx \quad \theta = 2 \cdot \arctan(2 \cdot \pi \cdot f \cdot R \cdot C)$$

[Apri Calcolatrice !\[\]\(c50c8b7b2cc2cf9ff925edec0ee94c0d\_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 180^\circ = 2 \cdot \arctan(2 \cdot \pi \cdot 60Hz \cdot 149.9\Omega \cdot 80F)$$

#### 3) Fattore di qualità del filtro passivo

$$fx \quad Q = \frac{\omega_n \cdot L}{R}$$

[Apri Calcolatrice !\[\]\(f60b7a900783ac3fd531bfd9c111be6d\_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 8.332221 = \frac{24.98rad/s \cdot 50H}{149.9\Omega}$$

#### 4) Fattore sintonizzato del filtro ibrido

$$fx \quad \delta = \frac{\omega - \omega_n}{\omega_n}$$

[Apri Calcolatrice !\[\]\(83bbbd261710c59db0214aa27b2edc0d\_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 0.281025 = \frac{32rad/s - 24.98rad/s}{24.98rad/s}$$



5) Frequenza d'angolo nel filtro passa-banda per il circuito RLC in serie 

$$f_c = \left( \frac{R}{2 \cdot L} \right) + \left( \sqrt{\left( \frac{R}{2 \cdot L} \right)^2 + \frac{1}{L \cdot C}} \right)$$

Apri Calcolatrice 

$$\text{ex } 2.998083\text{Hz} = \left( \frac{149.9\Omega}{2 \cdot 50\text{H}} \right) + \left( \sqrt{\left( \frac{149.9\Omega}{2 \cdot 50\text{H}} \right)^2 + \frac{1}{50\text{H} \cdot 80\text{F}}} \right)$$

6) Frequenza di risonanza angolare del filtro passivo 

$$f_x \omega_n = \frac{R \cdot Q}{L}$$

Apri Calcolatrice 

$$\text{ex } 24.98233\text{rad/s} = \frac{149.9\Omega \cdot 8.333}{50\text{H}}$$

7) Frequenza di risonanza del filtro passivo 

$$f_x f_r = \frac{1}{2 \cdot \pi \cdot \sqrt{L \cdot C}}$$

Apri Calcolatrice 

$$\text{ex } 0.002516\text{Hz} = \frac{1}{2 \cdot \pi \cdot \sqrt{50\text{H} \cdot 80\text{F}}}$$




8) Frequenza di taglio nel filtro passa-banda per il circuito RLC parallelo 

$$f_x \omega_c = \left( \frac{1}{2 \cdot R \cdot C} \right) + \left( \sqrt{\left( \frac{1}{2 \cdot R \cdot C} \right)^2 + \frac{1}{L \cdot C}} \right)$$

Apri Calcolatrice 

ex

$$0.015853\text{Hz} = \left( \frac{1}{2 \cdot 149.9\Omega \cdot 80\text{F}} \right) + \left( \sqrt{\left( \frac{1}{2 \cdot 149.9\Omega \cdot 80\text{F}} \right)^2 + \frac{1}{50\text{H} \cdot 80\text{F}}} \right)$$

9) Guadagno del convertitore del filtro di potenza attiva 

$$f_x K_s = \frac{V_{dc}}{2 \cdot \xi}$$

Apri Calcolatrice 


$$ex \ 5.41028 = \frac{12\text{V}}{2 \cdot 1.109\text{V}}$$

10) Guadagno del filtro di potenza attiva 

$$f_x K = \frac{V_{ch}}{i_{sh}}$$

Apri Calcolatrice 

$$ex \ 0.461538 = \frac{30}{65}$$

11) Indice di codifica del filtro passa banda RLC parallelo 

$$f_x (k_i') = \omega_c \cdot (k_p')$$

Apri Calcolatrice 

$$ex \ 0.00117 = 0.015\text{Hz} \cdot 0.078$$



12) Parametro di codifica del filtro passa banda RLC parallelo 

$$fx \quad (k_p') = \frac{(L + L_o) \cdot \omega_c}{2 \cdot V_{dc}}$$

[Apri Calcolatrice !\[\]\(e2376d476d06eb31946dc01a69a4403a\_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 0.07875 = \frac{(50H + 76H) \cdot 0.015Hz}{2 \cdot 12V}$$

13) Pendenza della forma d'onda triangolare del filtro di potenza attiva 

$$fx \quad \lambda = 4 \cdot \xi \cdot f_t$$

[Apri Calcolatrice !\[\]\(0b5e7e25e8775f7e7e80906ada4f0021\_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 0.35488 = 4 \cdot 1.109V \cdot 0.08Hz$$

14) Resistenza del filtro passivo 

$$fx \quad R = \frac{\omega_n \cdot L}{Q}$$

[Apri Calcolatrice !\[\]\(bd3b31712ad9bab5a241210fa6925cdd\_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 149.886\Omega = \frac{24.98rad/s \cdot 50H}{8.333}$$

15) Tensione attraverso il condensatore del filtro passivo 

$$fx \quad V_c = \beta \cdot V_t$$

[Apri Calcolatrice !\[\]\(7bc43b319a082987e20f7bf78f4bab80\_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 126V = 18 \cdot 7V$$



## Variabili utilizzate

- **C** Capacità (Farad)
- **f** Frequenza (Hertz)
- **f<sub>c</sub>** Frequenza d'angolo (Hertz)
- **f<sub>r</sub>** Frequenza di risonanza (Hertz)
- **f<sub>t</sub>** Frequenza della forma d'onda triangolare (Hertz)
- **i<sub>sh</sub>** Componente di corrente armonica
- **K** Guadagno del filtro di potenza attiva
- **k<sub>i</sub>'** Indice di codifica
- **k<sub>p</sub>'** Parametro di codifica
- **K<sub>s</sub>** Guadagno del convertitore
- **L** Induttanza (Henry)
- **L<sub>o</sub>** Induttanza di dispersione (Henry)
- **Q** Fattore di qualità
- **R** Resistenza (Ohm)
- **V<sub>c</sub>** Tensione attraverso il condensatore del filtro passivo (Volt)
- **V<sub>ch</sub>** Forma d'onda armonica di tensione
- **V<sub>dc</sub>** Tensione CC (Volt)
- **V<sub>t</sub>** Componente di frequenza fondamentale (Volt)
- **β** Funzione di trasferimento del filtro
- **δ** Fattore sintonizzato
- **θ** Angolo di fase (Grado)
- **λ** Pendenza della forma d'onda triangolare
- **ξ** Ampiezza della forma d'onda triangolare (Volt)
- **ω** Frequenza angolare (Radiante al secondo)
- **ω<sub>c</sub>** Frequenza di taglio (Hertz)



- $\omega_n$  Frequenza di risonanza angolare (*Radiante al secondo*)



## Costanti, Funzioni, Misure utilizzate

- **Costante:** **pi**, 3.14159265358979323846264338327950288  
*Archimedes' constant*
- **Funzione:** **arctan**, arctan(Number)  
*Inverse trigonometric tangent function*
- **Funzione:** **ctan**, ctan(Angle)  
*Trigonometric cotangent function*
- **Funzione:** **sqrt**, sqrt(Number)  
*Square root function*
- **Funzione:** **tan**, tan(Angle)  
*Trigonometric tangent function*
- **Misurazione:** **Angolo** in Grado (°)  
*Angolo Conversione unità* 
- **Misurazione:** **Frequenza** in Hertz (Hz)  
*Frequenza Conversione unità* 
- **Misurazione:** **Capacità** in Farad (F)  
*Capacità Conversione unità* 
- **Misurazione:** **Resistenza elettrica** in Ohm ( $\Omega$ )  
*Resistenza elettrica Conversione unità* 
- **Misurazione:** **Induttanza** in Henry (H)  
*Induttanza Conversione unità* 
- **Misurazione:** **Potenziale elettrico** in Volt (V)  
*Potenziale elettrico Conversione unità* 
- **Misurazione:** **Frequenza angolare** in Radiante al secondo (rad/s)  
*Frequenza angolare Conversione unità* 





## Controlla altri elenchi di formule

- **Filtri di potenza Formule** 

Sentiti libero di CONDIVIDERE questo documento con i tuoi amici!

## PDF Disponibile in

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

1/16/2024 | 9:05:31 PM UTC

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

