



calculatoratoz.com



unitsconverters.com

Fasi di uscita e amplificatori di potenza 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 17 Fasi di uscita e amplificatori di potenza Formule

Fasi di uscita e amplificatori di potenza

Stadio di uscita di classe A.

1) Alimentazione dello stadio di uscita

$$\text{fx } P_{\text{out}} = 2 \cdot V_{\text{cc}} \cdot I_{\text{b}}$$

Apri Calcolatrice 

$$\text{ex } 33.088\text{mW} = 2 \cdot 7.52\text{V} \cdot 2.2\text{mA}$$

2) Corrente di assorbimento dell'amplificatore di classe B

$$\text{fx } I_{\text{d}} = 2 \cdot \left(\frac{I_{\text{out}}}{\pi} \right)$$

Apri Calcolatrice 

$$\text{ex } 0.014642\text{mA} = 2 \cdot \left(\frac{0.023\text{mA}}{\pi} \right)$$

3) Corrente di polarizzazione dell'emettitore follower

$$\text{fx } I_{\text{b}} = \text{modulus} \frac{(-V_{\text{cc}}) + V_{\text{CEsat}2}}{R_{\text{L}}}$$

Apri Calcolatrice 

$$\text{ex } 2.232\text{mA} = \text{modulus} \frac{(-7.52\text{V}) + 13.1\text{V}}{2.5\text{k}\Omega}$$



4) Dissipazione di potenza istantanea di Emitter-Follower

$$fx \quad P_I = V_{ce} \cdot I_c$$

Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 13.5mW = 2V \cdot 6.75mA$$

5) Efficienza di conversione di potenza dello stadio di uscita di classe A

$$fx \quad \eta_{pA} = \frac{1}{4} \cdot \left(\frac{V_o^2}{I_b \cdot R_L \cdot V_{cc}} \right)$$

Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 0.545515 = \frac{1}{4} \cdot \left(\frac{(9.5V)^2}{2.2mA \cdot 2.5k\Omega \cdot 7.52V} \right)$$

6) Fattore di capacità di potenza in uscita

$$fx \quad CF = \frac{P_{max}}{V_d \cdot I_{peak}}$$

Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 0.915852 = \frac{1300mW}{15.6V \cdot 90.99mA}$$


7) Potenza di carico dello stadio di uscita

$$fx \quad P_{load} = P_s \cdot \eta_p$$

Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 13.552mW = 24.2mW \cdot 0.56$$



8) Tensione di carico 

$$fx \quad V_L = V_{in} - V_{be}$$

[Apri Calcolatrice !\[\]\(e78f798d4ea5c530c9db49e7d26e6b95_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 0.25V = 7.5V - 7.25V$$

9) Tensione di saturazione tra collettore-emettitore al transistor 1 

$$fx \quad V_{CEsat1} = V_{cc} - V_{max}$$

[Apri Calcolatrice !\[\]\(05be7c7a8995decd503647c99211f7c2_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 4.01V = 7.52V - 3.51V$$

10) Tensione di saturazione tra collettore-emettitore al transistor 2 

$$fx \quad V_{CEsat2} = V_{min} + V_{cc}$$

[Apri Calcolatrice !\[\]\(fe3aebe81acea8d45108cd2768939da7_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 13.52V = 6V + 7.52V$$

11) Valore di picco della tensione di uscita alla potenza media del carico 

$$fx \quad V^{\wedge}_o = \sqrt{2 \cdot R_L \cdot P_L}$$

[Apri Calcolatrice !\[\]\(899d8b7697d64725bf017d3296cfcf1b_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 9.486833V = \sqrt{2 \cdot 2.5k\Omega \cdot 18mW}$$



Stadio di uscita di classe B.

12) Efficienza dello stadio di uscita di classe B

$$\text{fx } \eta_a = \frac{\pi}{4} \cdot \left(\frac{V_o}{V_{cc}} \right)$$

Apri Calcolatrice 

$$\text{ex } 0.992192 = \frac{\pi}{4} \cdot \left(\frac{9.5V}{7.52V} \right)$$

13) Efficienza di classe A

$$\text{fx } \eta = \frac{1}{2} \cdot \left(\frac{V_{out}}{V_{drain}} \right)$$

Apri Calcolatrice 

$$\text{ex } 0.857143 = \frac{1}{2} \cdot \left(\frac{1.2V}{0.7V} \right)$$

14) Massima dissipazione di potenza in fase di classe B

$$\text{fx } P_{Dmax} = \frac{2 \cdot V_{cc}^2}{\pi^2 \cdot R_L}$$

Apri Calcolatrice 

$$\text{ex } 4.583803mW = \frac{2 \cdot (7.52V)^2}{\pi^2 \cdot 2.5k\Omega}$$



15) Metà negativa della massima dissipazione di potenza nello stadio di classe B

$$\text{fx } P_{\text{DNmax}} = \frac{V_{\text{cc}}^2}{\pi^2 \cdot R_L}$$

Apri Calcolatrice 

$$\text{ex } 2.291901\text{mW} = \frac{(7.52\text{V})^2}{\pi^2 \cdot 2.5\text{k}\Omega}$$

16) Potenza media massima dallo stadio di uscita di classe B

$$\text{fx } P_{\text{maxB}} = \frac{1}{2} \cdot \left(\frac{V_{\text{cc}}^2}{R_L} \right)$$

Apri Calcolatrice 

$$\text{ex } 11.31008\text{mW} = \frac{1}{2} \cdot \left(\frac{(7.52\text{V})^2}{2.5\text{k}\Omega} \right)$$

17) Resistenza al carico dello stadio di classe B

$$\text{fx } R_{\text{classB}} = \frac{2 \cdot V_o \cdot V_{\text{cc}}}{\pi \cdot P_s}$$

Apri Calcolatrice 

$$\text{ex } 1.879344\text{k}\Omega = \frac{2 \cdot 9.5\text{V} \cdot 7.52\text{V}}{\pi \cdot 24.2\text{mW}}$$



Variabili utilizzate





- **CF** Fattore di capacità di potenza in uscita
- **I_b** Corrente di polarizzazione in ingresso (Millampere)
- **I_c** Corrente del collettore (Millampere)
- **I_d** Assorbimento di corrente (Millampere)
- **I_{out}** Corrente di uscita (Millampere)
- **I_{peak}** Corrente di picco di drenaggio (Millampere)
- **P_{Dmax}** Massima dissipazione di potenza (Milliwatt)
- **P_{DNmax}** Dissipazione di potenza massima negativa (Milliwatt)
- **P_I** Dissipazione di potenza istantanea (Milliwatt)
- **P_L** Potenza di carico media (Milliwatt)
- **P_{load}** Potenza di carico dello stadio di uscita (Milliwatt)
- **P_{max}** Potenza di uscita massima (Milliwatt)
- **P_{maxB}** Potenza massima in Classe B (Milliwatt)
- **P_{out}** Alimentazione dello stadio di uscita (Milliwatt)
- **P_s** Fornire energia (Milliwatt)
- **R_{classB}** Resistenza al carico di classe B (Kilohm)
- **R_L** Resistenza al carico (Kilohm)
- **V_{be}** Tensione dell'emettitore di base (Volt)
- **V_{cc}** Tensione di alimentazione (Volt)
- **V_{ce}** Tensione dal collettore all'emettitore (Volt)



- V_{CEsat1} Tensione di saturazione 1 (Volt)
- V_{CEsat2} Tensione di saturazione 2 (Volt)
- V_d Tensione di picco di drenaggio (Volt)
- V_{drain} Tensione di scarico (Volt)
- V_{in} Tensione di ingresso (Volt)
- V_L Tensione di carico (Volt)
- V_{max} Voltaggio massimo (Volt)
- V_{min} Tensione minima (Volt)
- V_{out} Tensione di uscita (Volt)
- V_o Tensione di ampiezza di picco (Volt)
- η Efficienza di classe A
- η_a Efficienza di classe B
- η_p Efficienza di conversione di potenza
- η_{pA} Efficienza di conversione energetica di Classe A



Costanti, Funzioni, Misure utilizzate

- **Costante:** **pi**, 3.14159265358979323846264338327950288
Archimedes' constant
- **Funzione:** **modulus**, modulus
Modulus of number
- **Funzione:** **sqrt**, sqrt(Number)
Square root function
- **Misurazione:** **Corrente elettrica** in Millampere (mA)
Corrente elettrica Conversione unità 
- **Misurazione:** **Potenza** in Milliwatt (mW)
Potenza Conversione unità 
- **Misurazione:** **Resistenza elettrica** in Kilohm (k Ω)
Resistenza elettrica Conversione unità 
- **Misurazione:** **Potenziale elettrico** in Volt (V)
Potenziale elettrico Conversione unità 



Controlla altri elenchi di formule

- **Caratteristiche dell'amplificatore**
Formule 
- **Funzioni e rete dell'amplificatore**
Formule 
- **Amplificatori differenziali BJT**
Formule 
- **Amplificatori di retroazione**
Formule 
- **Amplificatori di risposta a bassa frequenza**
Formule 
- **Amplificatori MOSFET**
Formule 
- **Amplificatori operazionali**
Formule 
- **Fasi di uscita e amplificatori di potenza**
Formule 
- **Amplificatori di segnale e IC**
Formule 

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

PDF Disponibile in

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

10/23/2023 | 4:47:08 AM UTC

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

