calculatoratoz.com

unitsconverters.com

Circuiti non lineari 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...

© calculatoratoz.com. A softusvista inc. venture!

Lista di 16 Circuiti non lineari Formule

Circuiti non lineari

1) Coefficiente di riflessione della tensione del diodo a tunnel

Apri Calcolatrice

fx $$\Gamma = \frac{Z_d - Z_o}{Z_d + Z_o}$$

ex $$0.130435 = \frac{65\Omega - 50\Omega}{65\Omega + 50\Omega}$$

2) Conduttanza negativa del diodo a tunnel

Apri Calcolatrice

fx $$g_m = \frac{1}{R_n}$$

ex $$0.012987S = \frac{1}{77\Omega}$$

3) Corrente massima applicata attraverso il diodo

Apri Calcolatrice

fx $$I_m = \frac{V_m}{X_c}$$

ex $$0.014A = \frac{77mV}{5.5H}$$

4) Fattore Q dinamico

Apri Calcolatrice

fx $$Q_d = \frac{S}{\omega \cdot R_s}$$

ex $$0.012648 = \frac{0.04\text{Hz}}{5.75\text{rad/s} \cdot 0.55\Omega}$$

5) Figura di rumore della doppia banda laterale

Apri Calcolatrice

fx $$F_{dsb} = 1 + \left(\frac{T_d \cdot R_d}{R_g \cdot T_0}\right)$$

ex $$7.151515\text{dB} = 1 + \left(\frac{290\text{K} \cdot 210\Omega}{33\Omega \cdot 300\text{K}}\right)$$

6) Figura di rumore della singola banda laterale

Apri Calcolatrice

fx $$F_{ssb} = 2 + \left(\frac{2 \cdot T_d \cdot R_d}{R_g \cdot T_0}\right)$$

ex $$14.30303\text{dB} = 2 + \left(\frac{2 \cdot 290\text{K} \cdot 210\Omega}{33\Omega \cdot 300\text{K}}\right)$$

7) Grandezza della resistenza negativa

Apri Calcolatrice

fx $$R_n = \frac{1}{g_m}$$

ex $$76.92308\Omega = \frac{1}{0.013\text{S}}$$

8) Guadagno dell'amplificatore del diodo a tunnel

Apri Calcolatrice

fx $$A_v = \frac{R_n}{R_n - R_L}$$

ex $$1.062069\text{dB} = \frac{77\Omega}{77\Omega - 4.5\Omega}$$

9) Guadagno di potenza del diodo a tunnel

Apri Calcolatrice

fx $$\text{gain} = \Gamma^2$$

ex $$0.0169\text{dB} = (0.13)^2$$

10) Impedenza reattiva

Apri Calcolatrice

fx $$X_c = \frac{V_m}{I_m}$$

ex $$5.5\text{H} = \frac{77\text{mV}}{0.014\text{A}}$$

11) Larghezza di banda utilizzando Dynamic Quality Factor

Apri Calcolatrice

fx $$S = \frac{Q_d}{\omega \cdot R_s}$$

ex $$0.003794\text{Hz} = \frac{0.012}{5.75\text{rad/s} \cdot 0.55\Omega}$$

12) Massima tensione applicata attraverso il diodo

Apri Calcolatrice

fx $V_m = E_m \cdot L_{depl}$

ex $77mV = 100V/m \cdot 0.77mm$

13) Potenza di uscita del diodo a tunnel

Apri Calcolatrice

fx $P_o = \frac{V_{dc} \cdot I_{dc}}{2 \cdot \pi}$

ex $30.63733W = \frac{35V \cdot 5.5A}{2 \cdot \pi}$

14) Rapporto tra resistenza negativa e resistenza in serie

Apri Calcolatrice

fx $\alpha = \frac{R_{eq}}{R_{Ti}}$

ex $9 = \frac{90\Omega}{10\Omega}$

15) Temperatura ambiente

Apri Calcolatrice

fx $T_0 = \frac{2 \cdot T_d \cdot \left(\left(\frac{1}{\gamma \cdot Q}\right) + \left(\frac{1}{(\gamma \cdot Q)^2}\right)\right)}{F - 1}$

ex $300.2532K = \frac{2 \cdot 290K \cdot \left(\left(\frac{1}{0.19 \cdot 12.72}\right) + \left(\frac{1}{(0.19 \cdot 12.72)^2}\right)\right)}{2.13dB - 1}$

© calculatoratoz.com. A softusvista inc. venture!

16) Temperatura media del diodo utilizzando il rumore a banda laterale singola

Apri Calcolatrice

fx $$T_d = (F_{ssb} - 2) \cdot \left(\frac{R_g \cdot T_0}{2 \cdot R_d} \right)$$

ex $$289.9286K = (14.3dB - 2) \cdot \left(\frac{33\Omega \cdot 300K}{2 \cdot 210\Omega} \right)$$

Variabili utilizzate

- **A_v** Guadagno dell'amplificatore del diodo tunnel *(Decibel)*
- **E_m** Campo elettrico massimo *(Volt per metro)*
- **F** Figura di rumore dell'Up-Converter *(Decibel)*
- **F_{dsb}** Figura di rumore della doppia banda laterale *(Decibel)*
- **F_{ssb}** Figura di rumore della singola banda laterale *(Decibel)*
- **g_m** Diodo a tunnel a conduttanza negativa *(Siemens)*
- **gain** Guadagno di potenza del diodo a tunnel *(Decibel)*
- **I_{dc}** Corrente Tunnel Diodo *(Ampere)*
- **I_m** Corrente massima applicata *(Ampere)*
- **L_{depl}** Lunghezza di esaurimento *(Millimetro)*
- **P_o** Potenza di uscita del diodo tunnel *(Watt)*
- **Q** Fattore Q
- **Q_d** Fattore Q dinamico
- **R_d** Resistenza diodi *(Ohm)*
- **R_{eq}** Resistenza negativa equivalente *(Ohm)*
- **R_g** Resistenza di uscita del generatore di segnale *(Ohm)*
- **R_L** Resistenza al carico *(Ohm)*
- **R_n** Resistenza negativa nel diodo a tunnel *(Ohm)*
- **R_s** Resistenza in serie del diodo *(Ohm)*
- **R_{Ti}** Resistenza totale in serie alla frequenza folle *(Ohm)*
- **S** Larghezza di banda *(Hertz)*

© calculatoratoz.com. A softusvista inc. venture!

- T_0 Temperatura ambiente *(Kelvin)*
- T_d Temperatura del diodo *(Kelvin)*
- V_{dc} Diodo a tunnel di tensione *(Volt)*
- V_m Tensione massima applicata *(Millvolt)*
- X_c Impedenza reattiva *(Henry)*
- Z_d Diodo a tunnel di impedenza *(Ohm)*
- Z_o Impedenza caratteristica *(Ohm)*
- α Rapporto tra resistenza negativa e resistenza in serie
- γ Coefficiente di accoppiamento
- Γ Coefficiente di riflessione della tensione
- ω Frequenza angolare *(Radiante al secondo)*

© calculatoratoz.com. A softusvista inc. venture!

Costanti, Funzioni, Misure utilizzate

- Costante: **pi**, 3.14159265358979323846264338327950288
  Archimedes' constant
- Misurazione: **Lunghezza** in Millimetro (mm)
  Lunghezza Conversione unità
- Misurazione: **Corrente elettrica** in Ampere (A)
  Corrente elettrica Conversione unità
- Misurazione: **Temperatura** in Kelvin (K)
  Temperatura Conversione unità
- Misurazione: **Potenza** in Watt (W)
  Potenza Conversione unità
- Misurazione: **Rumore** in Decibel (dB)
  Rumore Conversione unità
- Misurazione: **Frequenza** in Hertz (Hz)
  Frequenza Conversione unità
- Misurazione: **Resistenza elettrica** in Ohm (Ω)
  Resistenza elettrica Conversione unità
- Misurazione: **Conduttanza elettrica** in Siemens (S)
  Conduttanza elettrica Conversione unità
- Misurazione: **Induttanza** in Henry (H)
  Induttanza Conversione unità
- Misurazione: **Intensità del campo elettrico** in Volt per metro (V/m)
  Intensità del campo elettrico Conversione unità
- Misurazione: **Potenziale elettrico** in Millvolt (mV), Volt (V)
  Potenziale elettrico Conversione unità
- Misurazione: **Suono** in Decibel (dB)
  Suono Conversione unità

- Misurazione: **Frequenza angolare** in Radiante al secondo (rad/s)
  Frequenza angolare Conversione unità

Controlla altri elenchi di formule

- **BJT Formule**
- **MESFET Formule**
- **Circuiti non lineari Formule**
- **Dispositivi parametrici Formule**

Sentiti libero di CONDIVIDERE questo documento con i tuoi amici!

PDF Disponibile in

English Spanish French German Russian Italian Portuguese Polish Dutch

8/16/2023 | 12:52:24 PM UTC

Si prega di lasciare il tuo feedback qui...