



calculatoratoz.com



unitsconverters.com

Banda laterale e modulazione di frequenza 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 21 Banda laterale e modulazione di frequenza Formule

Banda laterale e modulazione di frequenza

1) Altezza portante

$$fx \quad f_{cs} = 2 \cdot \Delta f$$

Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 60Hz = 2 \cdot 30Hz$$

2) Ampiezza del segnale modulante del ricevitore FM

$$fx \quad A_m = \frac{\Delta P}{K_p \cdot F_m}$$

Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 6.120062V = \frac{912.0}{3.3 \cdot 45.157Hz}$$

3) Deviazione di frequenza

$$fx \quad \Delta f = K_f \cdot A_{m(\text{peak})}$$

Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 30Hz = 0.75Hz \cdot 40V$$

4) Deviazione di frequenza fornita Indice di modulazione

$$fx \quad \Delta f = \beta \cdot f_{\text{mod}}$$

Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 30Hz = 0.6 \cdot 50Hz$$



5) Frequenza banda laterale inferiore 

$$fx \quad f_{LSB} = (f_c - f_{msg})$$

[Apri Calcolatrice !\[\]\(cbe80b694ebd74fcfe136a095b608235_img.jpg\)](#)


$$ex \quad 35.133\text{Hz} = (50.133\text{Hz} - 15\text{Hz})$$

6) Frequenza banda laterale superiore 

$$fx \quad f_{USB} = (f_c + f_{msg})$$

[Apri Calcolatrice !\[\]\(3e2231b1ad3ca8da8658228c00dd08e0_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 65.133\text{Hz} = (50.133\text{Hz} + 15\text{Hz})$$

7) Frequenza del segnale modulante del ricevitore FM 

$$fx \quad F_m = \frac{\Delta P}{K_p \cdot A_m}$$

[Apri Calcolatrice !\[\]\(0d5ec72f61334709c3fc9450209b754f_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 45.15746\text{Hz} = \frac{912.0}{3.3 \cdot 6.12\text{V}}$$

8) Frequenza modulante 

$$fx \quad f_{mod} = \frac{\omega}{2 \cdot \pi}$$

[Apri Calcolatrice !\[\]\(b64b40baaee5acddc1eab8538ba84754_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 50.13381\text{Hz} = \frac{315\text{rad/s}}{2 \cdot \pi}$$




9) Indice di modulazione dell'onda FM 

$$fx \quad \beta = \frac{\Delta f}{f_{\text{mod}}}$$

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


$$ex \quad 0.6 = \frac{30\text{Hz}}{50\text{Hz}}$$

10) Larghezza di banda dell'onda FM secondo Carson Rule 

$$fx \quad BW_{\text{FM}} = 2 \cdot (\Delta f + f_{\text{mod}})$$

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


$$ex \quad 160\text{Hz} = 2 \cdot (30\text{Hz} + 50\text{Hz})$$

11) Larghezza di banda di VSB 

$$fx \quad BW_{\text{VSB}} = f_{\text{m-DSB}} + f_{\text{v-DSB}}$$

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

$$ex \quad 250\text{Hz} = 150\text{Hz} + 100\text{Hz}$$

12) Larghezza di banda FM di Carson Rule con Beta 

$$fx \quad BW_{\text{FM}} = 2 \cdot (1 + \beta) \cdot f_{\text{mod}}$$

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

$$ex \quad 160\text{Hz} = 2 \cdot (1 + 0.6) \cdot 50\text{Hz}$$

13) Larghezza di banda in DSB-SC 

$$fx \quad BW_{\text{DSB}} = 2 \cdot f_{\text{m-DSB}}$$

[Apri Calcolatrice !\[\]\(40770d9ed6ed4f1222ebf89a1396e8b2_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 300\text{Hz} = 2 \cdot 150\text{Hz}$$



14) Larghezza di banda rispetto all'indice di modulazione di FM 

$$fx \quad BW_{FM} = (2 \cdot \Delta f) \cdot \left(1 + \left(\frac{1}{\beta} \right) \right)$$

Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 160\text{Hz} = (2 \cdot 30\text{Hz}) \cdot \left(1 + \left(\frac{1}{0.6} \right) \right)$$

15) Potenza banda laterale superiore 

$$fx \quad P_{usb} = \frac{A_c^2 \cdot \mu^2}{8 \cdot R}$$

Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 0.03738\text{W} = \frac{(17\text{V})^2 \cdot (0.36)^2}{8 \cdot 125.25\Omega}$$

16) Potenza della banda laterale inferiore 

$$fx \quad P_{lsb} = A_c^2 \cdot \frac{\mu^2}{8 \cdot R}$$

Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 0.03738\text{W} = (17\text{V})^2 \cdot \frac{(0.36)^2}{8 \cdot 125.25\Omega}$$



17) Potenza della banda laterale inferiore rispetto alla potenza della portante

$$fx \quad P_{lsb} = P_c \cdot \frac{\mu^2}{4}$$

Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 0.037454W = 1.156W \cdot \frac{(0.36)^2}{4}$$

18) Potenza della banda laterale superiore rispetto alla potenza della portante

$$fx \quad P_{usb} = P_c \cdot \frac{\mu^2}{4}$$

Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 0.037454W = 1.156W \cdot \frac{(0.36)^2}{4}$$

19) Potenza trasmessa di DSB-SC

$$fx \quad P_{t-DSB} = P_{U-DSB} + P_{L-DSB}$$

Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 351W = 250.5W + 100.5W$$

20) Rapporto segnale/rumore pre-rilevamento

$$fx \quad SNR_{pre} = \frac{A_{DSB}^2 \cdot P_{DSB-SC}}{2 \cdot N_{0-DSB} \cdot BW_{t-DSB}}$$

Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 0.468847dB = \frac{(16.999V)^2 \cdot 129.8W}{2 \cdot 10W^*s \cdot 4000Hz}$$



21) Sensibilità alla frequenza

[Apri Calcolatrice !\[\]\(feabb98897b440bc8695a03336a6e2df_img.jpg\)](#)

$$\text{fx } K_f = \frac{\Delta f}{A_{m(\text{peak})}}$$

$$\text{ex } 0.75\text{Hz} = \frac{30\text{Hz}}{40\text{V}}$$



Variabili utilizzate








- A_c Ampiezza del segnale portante (Volt)
- A_{DSB} Ampiezza del segnale portante DSB-SC (Volt)
- A_m Ampiezza del segnale modulante (Volt)
- $A_{m(\text{peak})}$ Ampiezza di picco del messaggio (Volt)
- BW_{DSB} Larghezza di banda in DSB-SC (Hertz)
- BW_{FM} Larghezza di banda dell'onda FM (Hertz)
- BW_{t-DSB} Larghezza di banda di trasmissione DSBSC (Hertz)
- BW_{VSB} Larghezza di banda di VSB (Hertz)
- f_c Frequenza portante (Hertz)
- f_{cs} Altalena del trasportatore (Hertz)
- f_{LSB} Frequenza della banda laterale inferiore (Hertz)
- F_m Frequenza del segnale modulante (Hertz)
- f_{m-DSB} Frequenza massima DSB-SC (Hertz)
- f_{mod} Frequenza modulante (Hertz)
- f_{msg} Frequenza massima del messaggio (Hertz)
- f_{USB} Frequenza della banda laterale superiore (Hertz)
- f_{v-DSB} Frequenza delle vestigia (Hertz)
- K_f Sensibilità alla frequenza (Hertz)
- K_p Costante di proporzionalità
- N_{0-DSB} Densità di rumore DSB-SC (Watt-Second)



- P_c Potenza del vettore (Watt)
- $P_{\text{DSB-SC}}$ Potenza totale DSB-SC (Watt)
- $P_{\text{L-DSB}}$ Potenza banda laterale inferiore DSB-SC (Watt)
- P_{lsb} Potenza della banda laterale inferiore (Watt)
- $P_{\text{t-DSB}}$ Potenza trasmessa di DSB-SC (Watt)
- $P_{\text{U-DSB}}$ Potenza della banda laterale superiore in DSB-SC (Watt)
- P_{usb} Potenza della banda laterale superiore (Watt)
- R Resistenza (Ohm)
- SNR_{pre} SNR prerilevamento di DSB-SC (Decibel)
- β Indice di modulazione in FM
- Δf Deviazione di frequenza (Hertz)
- ΔP Deviazione di fase
- μ Indice di modulazione
- ω Frequenza angolare (Radiante al secondo)








Costanti, Funzioni, Misure utilizzate

- **Costante:** **pi**, 3.14159265358979323846264338327950288
Archimedes' constant
- **Misurazione:** **Energia** in Watt-Second (W*s)
Energia 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:** **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

- **Caratteristiche della modulazione di ampiezza** Formule 
- **Analisi del rumore analogico e della potenza** Formule 
- **Modulazione di frequenza** Formule 
- **Fondamenti di comunicazioni analogiche** Formule 
- **Banda laterale e modulazione di frequenza** Formule 

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

PDF Disponibile in

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

12/17/2023 | 2:12:16 PM UTC

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

