



calculatoratoz.com



unitsconverters.com

DSB y modulación de frecuencia 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 13 DSB y modulación de frecuencia Fórmulas

DSB y modulación de frecuencia

1) Ancho de banda con respecto al índice de modulación de FM

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

Calculadora abierta 

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

2) Ancho de banda de FM por Carson Rule con Beta

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

Calculadora abierta 

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

3) Ancho de banda de la onda FM según Carson Rule

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

Calculadora abierta 

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

4) Ancho de banda de VSB

$$\text{fx } BW_{VSB} = f_m + f_v$$

Calculadora abierta 

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



5) Ancho de banda en DSB-SC

$$fx \quad BW_{DSB-SC} = 2 \cdot f_m$$

Calculadora abierta 

$$ex \quad 300Hz = 2 \cdot 150Hz$$

6) Desviación de frecuencia

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

Calculadora abierta 

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

7) Desviación de frecuencia proporcionada Índice de modulación

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

Calculadora abierta 

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

8) Frecuencia de modulación

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

Calculadora abierta 

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

9) Índice de modulación de onda FM

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

Calculadora abierta 

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



10) Oscilación del portador

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

Calculadora abierta 

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

11) Potencia transmitida de DSB-SC

$$fx \quad P_t = P_{USB} + P_{LSB}$$

Calculadora abierta 

$$ex \quad 350.4W = 350W + 0.4W$$

12) Relación señal/ruido previa a la detección

$$fx \quad SNR_{pre} = \frac{A_c^2 \cdot P}{2 \cdot N_0 \cdot BW_{trans}}$$

Calculadora abierta 

$$ex \quad 0.468903dB = \frac{(17V)^2 \cdot 129.8W}{2 \cdot 10W \cdot s \cdot 4000Hz}$$

13) Sensibilidad de frecuencia

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

Calculadora abierta 

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



Variables utilizadas

- A_c Amplitud de la señal portadora DSB-SC (Voltio)
- $A_{m(\text{peak})}$ Amplitud máxima del mensaje (Voltio)
- $BW_{\text{DSB-SC}}$ Ancho de banda en DSB-SC (hercios)
- BW_{FM} Ancho de banda de la onda FM (hercios)
- BW_{trans} Ancho de banda de transmisión DSBSC (hercios)
- BW_{VSB} Ancho de banda de VSB (hercios)
- f_{cs} Columpio del portador (hercios)
- f_m Frecuencia máxima DSB-SC (hercios)
- f_{mod} Frecuencia moduladora (hercios)
- f_v Frecuencia de vestigios (hercios)
- K_f Sensibilidad de frecuencia (hercios)
- N_0 Densidad de ruido DSB-SC (Vatio-Segundo)
- P Potencia total DSB-SC (Vatio)
- P_{LSB} Alimentación de banda lateral inferior DSB-SC (Vatio)
- P_t Potencia transmitida de DSB-SC (Vatio)
- P_{USB} Alimentación de banda lateral superior DSB-SC (Vatio)
- SNR_{pre} SNR previa a la detección de DSB-SC (Decibel)
- β Índice de modulación en FM
- Δf Desviación de frecuencia (hercios)
- ω Frecuencia angular (radianes por segundo)



Constantes, funciones, medidas utilizadas

- **Constante:** **pi**, 3.14159265358979323846264338327950288
Archimedes' constant
- **Medición:** **Energía** in Vatio-Segundo ($W*s$)
Energía Conversión de unidades 
- **Medición:** **Energía** in Vatio (W)
Energía Conversión de unidades 
- **Medición:** **Ruido** in Decibel (dB)
Ruido Conversión de unidades 
- **Medición:** **Frecuencia** in hercios (Hz)
Frecuencia Conversión de unidades 
- **Medición:** **Potencial eléctrico** in Voltio (V)
Potencial eléctrico Conversión de unidades 
- **Medición:** **Frecuencia angular** in radianes por segundo (rad/s)
Frecuencia angular Conversión de unidades 



Consulte otras listas de fórmulas

- **Características de modulación de amplitud Fórmulas** 
- **Modulación de frecuencia Fórmulas** 
- **DSB y modulación de frecuencia Fórmulas** 
- **Fundamentos de las comunicaciones analógicas Fórmulas** 
- **Modulación DSBSC Fórmulas** 
- **Ruido Fórmulas** 

¡Siéntete libre de COMPARTIR este documento con tus amigos!

PDF Disponible en

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

9/21/2023 | 7:35:47 AM UTC

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

