



calculatoratoz.com



unitsconverters.com

Señales de tiempo discretas 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 14 Señales de tiempo discretas Fórmulas

Señales de tiempo discretas

1) Ángulo del peine de Dirac de frecuencia

$$\text{fx } \theta = 2 \cdot \pi \cdot f_{\text{inp}} \cdot \frac{1}{f_o}$$

Calculadora abierta 

$$\text{ex } 0.629575\text{rad} = 2 \cdot \pi \cdot 5.01\text{Hz} \cdot \frac{1}{50\text{Hz}}$$

2) Coeficiente de amortiguación de transmitancia de segundo orden

$$\text{fx } \zeta_o = \left(\frac{1}{2} \right) \cdot R_{\text{in}} \cdot C_{\text{in}} \cdot \sqrt{\frac{K_f \cdot L_o}{W_{\text{ss}} \cdot C_{\text{in}}}}$$

Calculadora abierta 

$$\text{ex } 2.896851\text{Ns/m} = \left(\frac{1}{2} \right) \cdot 4.51\Omega \cdot 3.8\text{F} \cdot \sqrt{\frac{0.76 \cdot 4\text{H}}{7 \cdot 3.8\text{F}}}$$


3) Filtrado de transmitancia

$$\text{fx } K_f = \sin c \left(\pi \cdot \left(\frac{f_{\text{inp}}}{f_e} \right) \right)$$

Calculadora abierta 

$$\text{ex } 0.765167 = \sin c \left(\pi \cdot \left(\frac{5.01\text{Hz}}{40.1\text{Hz}} \right) \right)$$




4) Filtrado de transmitancia inversa 

$$fx \quad K_n = \left(\sin c \left(\pi \cdot \frac{f_{inp}}{f_e} \right) \right)^{-1}$$

Calculadora abierta 


$$ex \quad 1.306905 = \left(\sin c \left(\pi \cdot \frac{5.01\text{Hz}}{40.1\text{Hz}} \right) \right)^{-1}$$

5) Frecuencia angular de corte 

$$fx \quad \omega_{co} = \frac{M \cdot f_{ce}}{W_{ss} \cdot K}$$

Calculadora abierta 

$$ex \quad 0.96\text{rad/s} = \frac{8 \cdot 2.52\text{Hz}}{7 \cdot 3s}$$

6) Frecuencia angular natural de transmitancia de segundo orden 

$$fx \quad \omega_n = \sqrt{\frac{K_f \cdot L_o}{W_{ss} \cdot C_{in}}}$$

Calculadora abierta 

$$ex \quad 0.338062\text{rad/s} = \sqrt{\frac{0.76 \cdot 4H}{7 \cdot 3.8F}}$$



7) Frecuencia de muestreo de bilineal 

$$fx \quad f_e = \frac{\pi \cdot f_c}{\arctan\left(\frac{2 \cdot \pi \cdot f_c}{f_b}\right)}$$

Calculadora abierta 

$$ex \quad 40.09552\text{Hz} = \frac{\pi \cdot 4.52\text{Hz}}{\arctan\left(\frac{2 \cdot \pi \cdot 4.52\text{Hz}}{76.81\text{Hz}}\right)}$$

8) Frecuencia de transformación bilineal 

$$fx \quad f_b = \frac{2 \cdot \pi \cdot f_c}{\tan\left(\pi \cdot \frac{f_c}{f_e}\right)}$$

Calculadora abierta 

$$ex \quad 76.81935\text{Hz} = \frac{2 \cdot \pi \cdot 4.52\text{Hz}}{\tan\left(\pi \cdot \frac{4.52\text{Hz}}{40.1\text{Hz}}\right)}$$


9) Frecuencia inicial del ángulo del peine de Dirac 

$$fx \quad f_o = \frac{2 \cdot \pi \cdot f_{\text{inp}}}{\theta}$$

Calculadora abierta 

$$ex \quad 50.77219\text{Hz} = \frac{2 \cdot \pi \cdot 5.01\text{Hz}}{0.62\text{rad}}$$



10) Transformada de Fourier de ventana rectangular 

$$fx \quad W_{rn} = \frac{\sin(2 \cdot \pi \cdot T_o \cdot f_{inp})}{\pi \cdot f_{inp}}$$

Calculadora abierta 

$$ex \quad 0.037345 = \frac{\sin(2 \cdot \pi \cdot 40 \cdot 5.01Hz)}{\pi \cdot 5.01Hz}$$

11) Variación máxima de la frecuencia angular de corte 

$$fx \quad M = \frac{\omega_{co} \cdot W_{ss} \cdot K}{f_{ce}}$$

Calculadora abierta 

$$ex \quad 8 = \frac{0.96rad/s \cdot 7 \cdot 3s}{2.52Hz}$$

12) Ventana Hamming 

$$fx \quad W_{hm} = 0.54 - 0.46 \cdot \cos\left(\frac{2 \cdot \pi \cdot n}{W_{ss} - 1}\right)$$

Calculadora abierta 

$$ex \quad 0.814263 = 0.54 - 0.46 \cdot \cos\left(\frac{2 \cdot \pi \cdot 2.11}{7 - 1}\right)$$


13) Ventana Hanning 

$$fx \quad W_{hn} = \frac{1}{2} - \left(\frac{1}{2}\right) \cdot \cos\left(\frac{2 \cdot \pi \cdot n}{W_{ss} - 1}\right)$$

Calculadora abierta 

$$ex \quad 0.798112 = \frac{1}{2} - \left(\frac{1}{2}\right) \cdot \cos\left(\frac{2 \cdot \pi \cdot 2.11}{7 - 1}\right)$$



14) Ventana triangular 

fx

Calculadora abierta 

$$W_{tn} = 0.42 - 0.52 \cdot \cos\left(\frac{2 \cdot \pi \cdot n}{W_{ss} - 1}\right) - 0.08 \cdot \cos\left(\frac{4 \cdot \pi \cdot n}{W_{ss} - 1}\right)$$

ex

$$0.753159 = 0.42 - 0.52 \cdot \cos\left(\frac{2 \cdot \pi \cdot 2.11}{7 - 1}\right) - 0.08 \cdot \cos\left(\frac{4 \cdot \pi \cdot 2.11}{7 - 1}\right)$$



Variables utilizadas






- C_{in} Capacitancia inicial (*Faradio*)
- f_b Frecuencia bilineal (*hercios*)
- f_c Frecuencia de distorsión (*hercios*)
- f_{ce} Frecuencia central (*hercios*)
- f_e Frecuencia de muestreo (*hercios*)
- f_{inp} Frecuencia periódica de entrada (*hercios*)
- f_o Frecuencia inicial (*hercios*)
- K Conteo del reloj (*Segundo*)
- K_f Filtrado de transmitancia
- K_n Filtrado de transmitancia inversa
- L_o Inductancia de entrada (*Henry*)
- M Variación máxima
- n Número de muestras
- R_{in} Resistencia de entrada (*Ohm*)
- T_o Señal horaria ilimitada
- W_{hm} Ventana Hamming
- W_{hn} Ventana Hanning
- W_{rn} Ventana rectangular
- W_{ss} Ventana de señal de muestra
- W_{tn} Ventana triangular
- ζ_o Coeficiente de amortiguamiento (*Newton segundo por metro*)






- θ Ángulo de señal (Radián)
- ω_{co} Frecuencia angular de corte (radianes por segundo)
- ω_n Frecuencia angular natural (radianes por segundo)



Constantes, funciones, medidas utilizadas

- **Constante:** **pi**, 3.14159265358979323846264338327950288
Archimedes' constant
- **Función:** **arctan**, arctan(Number)
Inverse trigonometric tangent function
- **Función:** **cos**, cos(Angle)
Trigonometric cosine function
- **Función:** **ctan**, ctan(Angle)
Trigonometric cotangent function
- **Función:** **sin**, sin(Angle)
Trigonometric sine function
- **Función:** **sinc**, sinc(Number)
Sinc function (normalized)
- **Función:** **sqrt**, sqrt(Number)
Square root function
- **Función:** **tan**, tan(Angle)
Trigonometric tangent function
- **Medición:** **Tiempo** in Segundo (s)
Tiempo Conversión de unidades 
- **Medición:** **Ángulo** in Radián (rad)
Ángulo Conversión de unidades 
- **Medición:** **Frecuencia** in hercios (Hz)
Frecuencia Conversión de unidades 
- **Medición:** **Capacidad** in Faradio (F)
Capacidad Conversión de unidades 
- **Medición:** **Resistencia electrica** in Ohm (Ω)
Resistencia electrica Conversión de unidades 



- **Medición: Inductancia** in Henry (H)
Inductancia Conversión de unidades 
- **Medición: Coeficiente de amortiguamiento** in Newton segundo por metro (Ns/m)
Coeficiente de amortiguamiento Conversión de unidades 
- **Medición: Frecuencia angular** in radianes por segundo (rad/s)
Frecuencia angular Conversión de unidades 



Consulte otras listas de fórmulas

- **Señales de tiempo continuas**
Fórmulas 
- **Señales de tiempo discretas**
Fórmulas 

¡Siéntete libre de COMPARTIR este documento con tus amigos!

PDF Disponible en

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

1/16/2024 | 8:57:25 PM UTC

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

