

# Importante Señales de tiempo continuas Fórmulas PDF



**Fórmulas**  
**Ejemplos**  
**con unidades**

**Lista de 15**  
**Importante Señales de tiempo continuas**  
**Fórmulas**

## 1) Actual para admisión cargada Fórmula ↻

Fórmula

$$i_u = i_g \cdot \frac{Y_u}{Y_g + Y_u}$$

Ejemplo con Unidades

$$1.4866_A = 4.15_A \cdot \frac{1.2_\Omega}{2.15_\Omega + 1.2_\Omega}$$

Evaluar fórmula ↻

## 2) Coeficiente de acoplamiento Fórmula ↻

Fórmula

$$\gamma = \frac{C_o}{C + C_o}$$

Ejemplo con Unidades

$$0.2998 = \frac{3.81_F}{8.9_F + 3.81_F}$$

Evaluar fórmula ↻

## 3) Coeficiente de amortiguación en forma de espacio de estados Fórmula ↻

Fórmula

$$\zeta = R_o \cdot \sqrt{\frac{C}{L}}$$

Ejemplo con Unidades

$$0.0609_{Ns/m} = 0.05_\Omega \cdot \sqrt{\frac{8.9_F}{6_H}}$$

Evaluar fórmula ↻

## 4) Coeficiente de amortiguamiento Fórmula ↻

Fórmula

$$\zeta = \frac{1}{2 \cdot A_o} \cdot \sqrt{\frac{f_{in}}{f_h}}$$

Ejemplo con Unidades

$$0.0702_{Ns/m} = \frac{1}{2 \cdot 21.5} \cdot \sqrt{\frac{50.1_{Hz}}{5.5_{Hz}}}$$

Evaluar fórmula ↻

## 5) Frecuencia angular de la señal Fórmula ↻

Fórmula

$$\omega = 2 \cdot \frac{\pi}{T}$$

Ejemplo con Unidades

$$2.001_{Hz} = 2 \cdot \frac{3.1416}{3.14_s}$$

Evaluar fórmula ↻



## 6) Frecuencia de señal Fórmula

Fórmula

$$f = 2 \cdot \frac{\pi}{\omega}$$

Ejemplo con Unidades

$$3.1416 \text{ Hz} = 2 \cdot \frac{3.1416}{2 \text{ Hz}}$$

Evaluar fórmula 

## 7) Frecuencia natural Fórmula

Fórmula

$$f_n = \sqrt{f_{in} \cdot f_h}$$

Ejemplo con Unidades

$$16.5997 \text{ Hz} = \sqrt{50.1 \text{ Hz} \cdot 5.5 \text{ Hz}}$$

Evaluar fórmula 

## 8) Función de transferencia Fórmula

Fórmula

$$H = \frac{S_{out}}{S_{in}}$$

Ejemplo

$$0.9762 = \frac{4.1}{4.2}$$

Evaluar fórmula 

## 9) Ganancia de señal en bucle abierto Fórmula

Fórmula

$$A_o = \frac{1}{2 \cdot \zeta} \cdot \sqrt{\frac{f_{in}}{f_h}}$$

Ejemplo con Unidades

$$21.5581 = \frac{1}{2 \cdot 0.07 \text{ Ns/m}} \cdot \sqrt{\frac{50.1 \text{ Hz}}{5.5 \text{ Hz}}}$$

Evaluar fórmula 

## 10) Inversa de la función del sistema Fórmula

Fórmula

$$H_{inv} = \frac{1}{H_s}$$

Ejemplo

$$0.4167 = \frac{1}{2.4}$$

Evaluar fórmula 

## 11) Período de tiempo de la señal Fórmula

Fórmula

$$T = 2 \cdot \frac{\pi}{\omega}$$

Ejemplo con Unidades

$$3.1416 \text{ s} = 2 \cdot \frac{3.1416}{2 \text{ Hz}}$$

Evaluar fórmula 

## 12) Resistencia respecto al coeficiente de amortiguación Fórmula

Fórmula

$$R_o = \frac{\zeta}{\left(\frac{C}{L}\right)^{\frac{1}{2}}}$$

Ejemplo con Unidades

$$0.0575 \Omega = \frac{0.07 \text{ Ns/m}}{\left(\frac{8.9 \text{ F}}{6 \text{ H}}\right)^{\frac{1}{2}}}$$

Evaluar fórmula 



### 13) Salida de señal invariante en el tiempo Fórmula

Fórmula

$$y_t = x_t \cdot h_t$$

Ejemplo

$$14.82 = 2.85 \cdot 5.2$$

Evaluar fórmula 

### 14) Señal periódica del tiempo de Fourier Fórmula

Fórmula

$$x_p = \sin\left(\frac{2 \cdot \pi}{t}\right)$$

Ejemplo

$$0.6428 = \sin\left(\frac{2 \cdot 3.1416}{9}\right)$$

Evaluar fórmula 

### 15) Voltaje para admitancia cargada Fórmula

Fórmula

$$V_u = \frac{i_g}{Y_g + Y_u}$$

Ejemplo con Unidades

$$1.2388v = \frac{4.15A}{2.15\Omega + 1.2\Omega}$$

Evaluar fórmula 



## Variables utilizadas en la lista de Señales de tiempo continuas Fórmulas anterior

- $A_o$  Ganancia de bucle abierto
- $C$  Capacidad (Faradio)
- $C_o$  Capacitancia de entrada (Faradio)
- $f$  Frecuencia (hercios)
- $f_h$  Alta frecuencia (hercios)
- $f_{in}$  Frecuencia de entrada (hercios)
- $f_n$  Frecuencia natural (hercios)
- $H$  Función de transferencia
- $H_{inv}$  Función del sistema inverso
- $H_s$  Función del sistema
- $h_t$  Respuesta impulsiva
- $i_g$  Vigente para el ingreso interno (Amperio)
- $i_u$  Actual para admisión cargada (Amperio)
- $L$  Inductancia (Henry)
- $R_o$  Resistencia inicial (Ohm)
- $S_{in}$  Señal de entrada
- $S_{out}$  Señal de salida
- $t$  Señal periódica de tiempo
- $T$  Periodo de tiempo (Segundo)
- $V_u$  Voltaje de admittancia cargada (Voltio)
- $x_p$  Señal periódica
- $x_t$  Señal de entrada invariante en el tiempo
- $Y_g$  Admisión Interna (Ohm)
- $y_t$  Señal de salida invariante en el tiempo
- $Y_u$  Entrada cargada (Ohm)
- $\gamma$  Coeficiente de acoplamiento
- $\zeta$  Coeficiente de amortiguamiento (Newton segundo por metro)
- $\omega$  Frecuencia angular (hercios)

## Constantes, funciones y medidas utilizadas en la lista de Señales de tiempo continuas Fórmulas anterior

- **constante(s):**  $\pi$ ,  
3.14159265358979323846264338327950288  
*La constante de Arquímedes.*
- **Funciones:**  $\sin$ ,  $\sin(\text{Angle})$   
*El seno es una función trigonométrica que describe la relación entre la longitud del lado opuesto de un triángulo rectángulo y la longitud de la hipotenusa.*
- **Funciones:**  $\text{sqrt}$ ,  $\text{sqrt}(\text{Number})$   
*Una función de raíz cuadrada es una función que toma un número no negativo como entrada y devuelve la raíz cuadrada del número de entrada dado.*
- **Medición:** **Tiempo** in Segundo (s)  
*Tiempo Conversión de unidades* 
- **Medición:** **Corriente eléctrica** in Amperio (A)  
*Corriente eléctrica Conversión de unidades* 
- **Medición:** **Frecuencia** in hercios (Hz)  
*Frecuencia Conversión de unidades* 
- **Medición:** **Capacidad** in Faradio (F)  
*Capacidad Conversión de unidades* 
- **Medición:** **Resistencia eléctrica** in Ohm ( $\Omega$ )  
*Resistencia eléctrica Conversión de unidades* 
- **Medición:** **Inductancia** in Henry (H)  
*Inductancia Conversión de unidades* 
- **Medición:** **Potencial eléctrico** in Voltio (V)  
*Potencial eléctrico Conversión de unidades* 
- **Medición:** **Coeficiente de amortiguamiento** in Newton segundo por metro (Ns/m)  
*Coeficiente de amortiguamiento Conversión de unidades* 



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

Pruebe nuestras calculadoras visuales únicas

-  **Porcentaje revers** 
-  **Calculadora MCD** 
-  **Fracción simple** 

¡COMPARTE este PDF con alguien que lo necesite!

Este PDF se puede descargar en estos idiomas.

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

7/9/2024 | 5:28:57 AM UTC

