



Formule
Esempi
con unità

Lista di 14 Importante Segnali orari discreti Formule

1) Angolo del pettine Dirac di frequenza Formula

Formula

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

Esempio con Unità

$$0.6296 \text{ rad} = 2 \cdot 3.1416 \cdot 5.01 \text{ Hz} \cdot \frac{1}{50 \text{ Hz}}$$

Valutare la formula 

2) Coefficiente di smorzamento della trasmittanza del secondo ordine Formula

Formula

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

Esempio con Unità

$$2.8969 \text{ Ns/m} = \left(\frac{1}{2}\right) \cdot 4.51 \Omega \cdot 3.8 \text{ F} \cdot \sqrt{\frac{0.76 \cdot 4 \text{ H}}{7 \cdot 3.8 \text{ F}}}$$

Valutare la formula 

3) Filtraggio della trasmittanza Formula

Formula

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

Esempio con Unità

$$0.7652 = \text{sinc}\left(3.1416 \cdot \left(\frac{5.01 \text{ Hz}}{40.1 \text{ Hz}}\right)\right)$$

Valutare la formula 

4) Filtraggio della trasmittanza inversa Formula

Formula

$$K_n = \left(\text{sinc}\left(\pi \cdot \frac{f_{\text{inp}}}{f_e}\right)\right)^{-1}$$

Esempio con Unità

$$1.3069 = \left(\text{sinc}\left(3.1416 \cdot \frac{5.01 \text{ Hz}}{40.1 \text{ Hz}}\right)\right)^{-1}$$

Valutare la formula 

5) Finestra di Hamming Formula

Formula

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

Esempio

$$0.8143 = 0.54 \cdot 0.46 \cdot \cos\left(\frac{2 \cdot 3.1416 \cdot 2.11}{7 - 1}\right)$$

Valutare la formula 



6) Finestra Hanning Formula

Formula

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

Esempio

$$0.7981 = \frac{1}{2} - \left(\frac{1}{2}\right) \cdot \cos\left(\frac{2 \cdot 3.1416 \cdot 2.11}{7 - 1}\right)$$

Valutare la formula 

7) Finestra triangolare Formula

Formula

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

Esempio

$$0.7532 = 0.42 - 0.52 \cdot \cos\left(\frac{2 \cdot 3.1416 \cdot 2.11}{7 - 1}\right) - 0.08 \cdot \cos\left(\frac{4 \cdot 3.1416 \cdot 2.11}{7 - 1}\right)$$

Valutare la formula 

8) Frequenza angolare di taglio Formula

Formula

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

Esempio con Unità

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

Valutare la formula 

9) Frequenza angolare naturale della trasmissanza del secondo ordine Formula

Formula

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

Esempio con Unità

$$0.3381 \text{ rad/s} = \sqrt{\frac{0.76 \cdot 4 \text{ H}}{7 \cdot 3.8 \text{ F}}}$$

Valutare la formula 

10) Frequenza di campionamento del bilineare Formula

Formula

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

Esempio con Unità

$$40.0955 \text{ Hz} = \frac{3.1416 \cdot 4.52 \text{ Hz}}{\arctan\left(\frac{2 \cdot 3.1416 \cdot 4.52 \text{ Hz}}{76.81 \text{ Hz}}\right)}$$

Valutare la formula 

11) Frequenza di trasformazione bilineare Formula

Formula

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

Esempio con Unità

$$76.8194 \text{ Hz} = \frac{2 \cdot 3.1416 \cdot 4.52 \text{ Hz}}{\tan\left(3.1416 \cdot \frac{4.52 \text{ Hz}}{40.1 \text{ Hz}}\right)}$$

Valutare la formula 



12) Frequenza iniziale dell'angolo del pettine di Dirac Formula

Formula

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

Esempio con Unità

$$50.7722 \text{ Hz} = \frac{2 \cdot 3.1416 \cdot 5.01 \text{ Hz}}{0.62 \text{ rad}}$$

Valutare la formula 

13) Trasformata di Fourier di una finestra rettangolare Formula

Formula

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

Esempio con Unità

$$0.0373 = \frac{\sin(2 \cdot 3.1416 \cdot 40 \cdot 5.01 \text{ Hz})}{3.1416 \cdot 5.01 \text{ Hz}}$$

Valutare la formula 

14) Variazione massima della frequenza angolare di taglio Formula

Formula

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

Esempio con Unità

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

Valutare la formula 








Variabili utilizzate nell'elenco di Segnali orari discreti Formule sopra

- C_{in} Capacità iniziale (Farad)
- f_b Frequenza bilineare (Hertz)
- f_c Frequenza di distorsione (Hertz)
- f_{ce} Frequenza centrale (Hertz)
- f_e Frequenza di campionamento (Hertz)
- f_{inp} Immettere la frequenza periodica (Hertz)
- f_o Frequenza iniziale (Hertz)
- K Conteggio dell'orologio (Secondo)
- K_f Filtraggio della trasmittanza
- K_n Filtraggio della trasmittanza inversa
- L_o Induttanza di ingresso (Henry)
- M Variazione massima
- n Numero di campioni
- R_{in} Resistenza in ingresso (Ohm)
- T_o Segnale orario illimitato
- W_{hm} Finestra di Hamming
- W_{hn} Finestra Hanning
- W_{rn} Finestra rettangolare
- W_{ss} Finestra del segnale campione
- W_{tn} Finestra triangolare
- ζ_o Coefficiente di smorzamento (Newton secondo per metro)
- θ Angolo del segnale (Radiante)
- ω_{co} Frequenza angolare di taglio (Radiante al secondo)
- ω_n Frequenza angolare naturale (Radiante al secondo)

Costanti, funzioni, misure utilizzate nell'elenco di Segnali orari discreti Formule sopra

- **costante(i):** π ,
3.14159265358979323846264338327950288
Costante di Archimede
- **Funzioni:** **arctan**, arctan(Number)
Le funzioni trigonometriche inverse sono solitamente accompagnate dal prefisso - arco. Matematicamente, rappresentiamo arctan o la funzione tangente inversa come $\tan^{-1} x$ o arctan(x).
- **Funzioni:** **cos**, cos(Angle)
Il coseno di un angolo è il rapporto tra il lato adiacente all'angolo e l'ipotenusa del triangolo.
- **Funzioni:** **ctan**, ctan(Angle)
La cotangente è una funzione trigonometrica definita come il rapporto tra il lato adiacente e il lato opposto in un triangolo rettangolo.
- **Funzioni:** **sin**, sin(Angle)
Il seno è una funzione trigonometrica che descrive il rapporto tra la lunghezza del lato opposto di un triangolo rettangolo e la lunghezza dell'ipotenusa.
- **Funzioni:** **sinc**, sinc(Number)
La funzione sinc è una funzione utilizzata frequentemente nell'elaborazione dei segnali e nella teoria delle trasformate di Fourier.
- **Funzioni:** **sqrt**, sqrt(Number)
Una funzione radice quadrata è una funzione che accetta un numero non negativo come input e restituisce la radice quadrata del numero di input specificato.
- **Funzioni:** **tan**, tan(Angle)
La tangente di un angolo è il rapporto trigonometrico tra la lunghezza del lato opposto all'angolo e la lunghezza del lato adiacente all'angolo in un triangolo rettangolo.
- **Misurazione:** **Tempo** in Secondo (s)
Tempo Conversione di unità ↻
- **Misurazione:** **Angolo** in Radiante (rad)
Angolo Conversione di unità ↻
- **Misurazione:** **Frequenza** in Hertz (Hz)
Frequenza Conversione di unità ↻



- **Misurazione: Capacità** in Farad (F)
Capacità Conversione di unità 
- **Misurazione: Resistenza elettrica** in Ohm (Ω)
Resistenza elettrica Conversione di unità 
- **Misurazione: Induttanza** in Henry (H)
Induttanza Conversione di unità 
- **Misurazione: Coefficiente di smorzamento** in
Newton secondo per metro (Ns/m)
Coefficiente di smorzamento Conversione di unità

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



Scarica altri PDF Importante Segnale e Sistemi

• **Importante Segnali orari continui**
Formule 

• **Importante Segnali orari discreti**
Formule 

Prova i nostri calcolatori visivi unici

•  **Percentuale vincita** 

•  **MCM di due numeri** 

•  **Frazione mista** 

Per favore **CONDIVIDI** questo PDF con qualcuno che ne ha bisogno!

Questo PDF può essere scaricato in queste lingue

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

7/9/2024 | 5:29:52 AM UTC

