

Tracciamento diagrammi asintotici di Bode dei moduli

Angelo Bisceglia

Data la funzione di trasferimento:

$$F(s) = \frac{3,2 s (1 + s / 0,5)}{(1 + s / 2)^2 [1 + s / 100 - (s / 100)^2]}$$

Zeri (semplici):

$$s_1 = 0 \quad k_{dB} = 20 \log_{10} 3,2 = 10$$

$$s_2 = -0,5$$

Poli:

$$\text{(reali; molteplicità 2)} \quad s_3 = -2$$

$$\text{(complessi coniugati)} \quad \omega_n = 100 \quad \delta = 0,5$$
$$s_{4,5} = -50 \pm 86,6 j$$

Si ricava la funzione risposta armonica (messa in forma fattorizzata):

$$F(j\omega) = \frac{3,2 j\omega (1 + j\omega/0,5)}{(1 + j\omega/2)^2 [1 + j\omega/100 + (j\omega/100)^2]}$$







