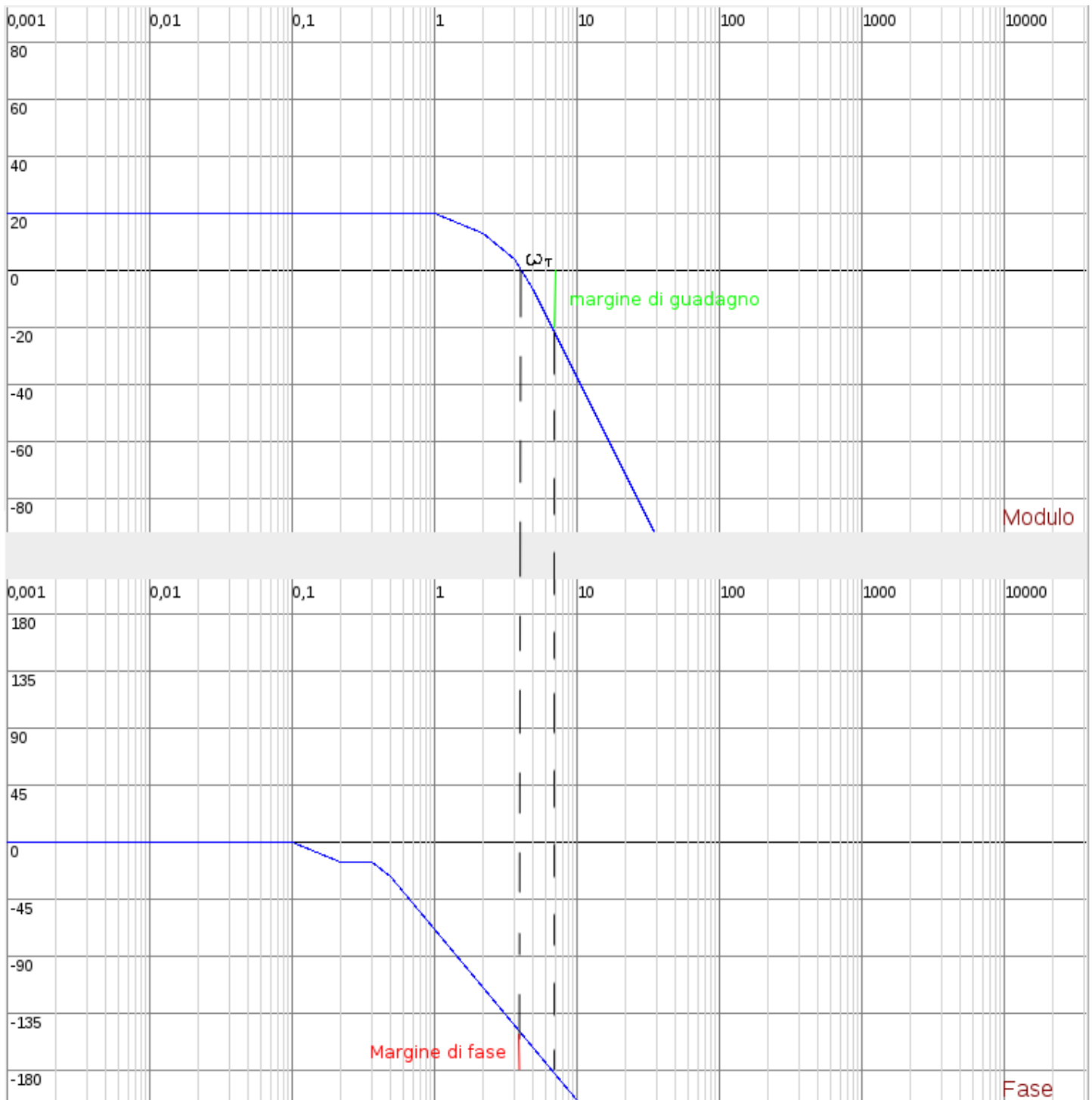


Reti Correttrici



Definizioni

ω_T (omega di taglio) punto in cui il grafico attraversa 0 dB (nel nostro caso $\omega_T = 3$)

m_ϕ (margine di fase) è pari alla distanza che c'è tra il grafico delle fasi e l'asse dei 180° spostandosi sulla verticale dell'omega di taglio. (Nel nostro caso è circa 40°, quindi è positivo sopra e negativo sotto)

m_G (margine di guadagno) come il margine di fase, ma mi sposto lungo la verticale segnata dal punto di incrocio tra il grafico delle fasi e l'asse 180°. L'ampiezza che ho tra la curva del grafico dei moduli e l'asse zero è positiva se sta sotto, negativa se sta sopra. (Nel nostro caso il margine di guadagno è pari a 20 dB)

Se $m_\phi < 0$ il sistema è instabile.

Attenuatrice

E' una rete che aggiunge un polo e uno zero alla rete originaria da correggere. Sposta ω_T indietro lasciando invariato il grafico delle fasi. La formula è:

$$\frac{1 + \frac{\tau}{m} \cdot s}{1 + \tau \cdot s}$$

Dove m è un numero che bisogna ricavare dal grafico dell'attenuatrice e indica di quanto abbassare il grafico dei moduli (cioè di quanto anticipare l'omega di taglio).

Mentre τ si ricava dalla seguente formula: $\omega_d \cdot \tau = 100$

Dove ω_d è l'omega desiderato, ovvero il nuovo omega di taglio che si desidera avere.

Anticipatrice

L'anticipatrice si può usare in più modi, o per mantenere fermo l'omega di taglio e alzare le fasi, oppure per mantenere quasi invariato il grafico delle fasi e alzare i moduli (cioè far avanzare l'omega di taglio).

La formula è:

$$\frac{1 + \tau \cdot s}{1 + \frac{\tau}{m} \cdot s}$$

m come per l'attenuatrice bisogna ricavarcelo dal grafico delle anticipatrici in base a quanto si deve alzare (o la fase o il modulo)

Se si vuole alzare il grafico della fase lasciando l'omega di taglio fermo si deve usare: $\omega_T \cdot \tau = 1$

Se si vuole alzare il grafico del modulo lasciando le fasi ferme si deve usare: $\omega_T \cdot \tau = 100$

Dove ω_T è l'omega di taglio attuale.