

ESERCIZIO

Si consideri il sistema retroazionato di Fig. 1

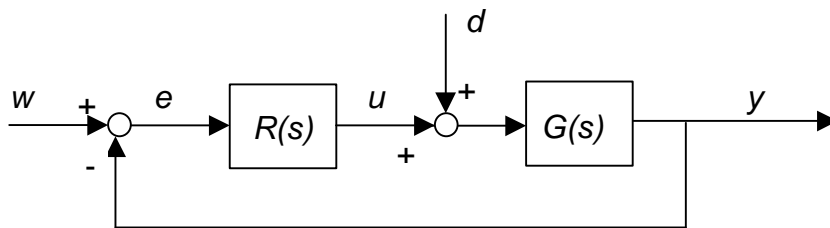


Fig. 1

dove $R(s) = \frac{0.1(1+40s)}{1+2s}$, $G(s) = \frac{100}{(1+40s)(1+10s)(1+0.3s)}$.

- 1) Tracciare l'andamento qualitativo dei diagrammi di Bode del modulo e della fase associati alla funzione d'anello $L(s)$.
- 2) In base ai diagrammi di Bode tracciati in precedenza, valutare l'andamento del modulo della risposta in frequenza associata alla funzione di trasferimento tra il riferimento w e la variabile controllata y .
- 3) Interpretare il risultato precedente in termini di capacità del sistema di controllo di "inseguire" il riferimento w .
- 4) Ricavare l'andamento qualitativo del modulo della risposta in frequenza associata alla funzione di trasferimento tra il disturbo d e la variabile controllata y .
- 5) Interpretare il risultato precedente in termini di capacità del sistema di controllo di attenuare l'effetto del disturbo d .