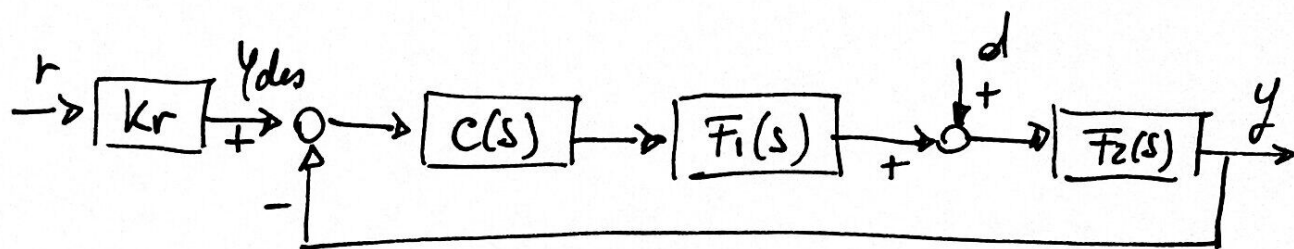


Esercizio di progetto di un controllore (con specifiche sulle sensibilit )



$$F_1(s) = \frac{s+12}{s+4}$$

$$F_2(s) = \frac{2(s+5)}{s(s^2 + 7.2s + 16)}$$

$$d = 0.5 \quad k_r = 1$$

Specifiche :

a) $|y_{d,\infty}| \leq 0.01$

b) $|e_{ss}|_{r(t)=t} \leq 0.1$ in assenza di disturbi

c) $|S(j\omega)| < 1$ per $\omega \leq 20$ rad/s

d) $M_r \leq 2$ dB

- Dopo aver progettato $C(s)$ e verificato il soddisfacimento delle specifiche, valutare :

- t_s e \hat{s} della risposta al gradino unitario

- $|e_{max,\infty}|$ per $r(t) = \sin(2t)$

- $|y_{max,\infty}|$ per $d_{rif} = \sin(200t)$ (entrare con y_{des})

- Discretizzare $C(s)$, motivando le scelte fatte e valutando t_s e \hat{s}