



UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA

FEMEC 42060

CONTROLE DE SISTEMAS LINEARES

---

# Guia para elaboração do relatório 7

---

18 de agosto de 2020

## 1 Características da resposta em frequência

- 1.1 Apresente a resposta da planta para  $w_u = 0,1$  rad/s e identifique o ganho em baixas frequências.
- 1.2 Como foi identificada a frequência de corte  $\omega_c$ ? Mostre a resposta da planta para  $\omega_u = \omega_c$ .
- 1.3 Apresente o diagrama de Bode do sistema e a função de transferência  $G(s)$ . Mais ainda, identifique as margens de ganho e de fase nesse diagrama.

## 2 Comportamento da planta em MF

- 2.1 Considerando  $C(s) = 1$ , qual erro de regime estacionário ( $e_{ss}$ ) esperado para uma referência do tipo degrau com amplitude 200 rad/s? Justifique a resposta.
- 2.2 Considerando um degrau de referência 200 rad/s e  $C(s) = 1$ , qual  $e_{ss}$  foi obtido na simulação? Houve diferença nos valores esperado e obtido? Se sim, justifique a diferença.
- 2.3 Qual tipo de compensador é  $C_2(s)$ ? Mostre o projeto do compensador.
- 2.4 Compare as respostas ao degrau de referência 200 rad/s obtidas com  $C(s) = 1$  e com  $C_2(s)$ . Qual é a vantagem de se adotar  $C_2(s)$ ? Por que isso ocorre?