



DEPARTAMENTO DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA AEROESPACIAL

INSTITUTO TECNOLÓGICO DE AERONÁUTICA

Exercício Avaliativo – 06

Disciplina: EES-32 – Controle Clássico II - Professora: Gabriela Gabriel

Nomes: _____

Data: _____

Exercício em dupla com consulta. Tempo: 20 min.

Considere a planta

$$G(z) = \frac{0,75}{(z - 0,5)(z + 0,5)}$$

Projete um controlador do tipo $C(z) = k \frac{z+0,5}{z-1}$ utilizando o LGR que torne a planta de malha fechada, segundo a estrutura da Figura 1, estável, com erro nulo em regime e tempo de estabilização de 4s.

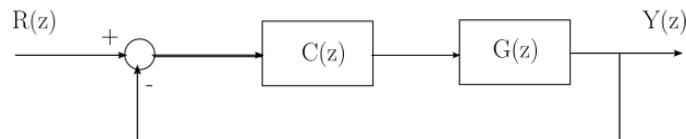


Figura 1 – Malha de controle para o sistema discreto.

Considere que para sistemas contínuos de segunda ordem, o tempo de estabilização é dado por $t_s = -\frac{\ln(\epsilon)}{\xi \omega_n}$.

