

## Sistema Realimentados

**EP3 - Síntese direta para**  $G(s) = \frac{K e^{-\theta s}}{\tau s + 1}$

**Nomes:**

Projete um controlador para a FT  $G(s) = \frac{0.5e^{-2s}}{5s + 1}$

- 1) Escolha e justifique os parâmetros do modelo de referência  $T(s) = \frac{e^{-ds}}{\lambda s + 1}$ .
- 2) Calcule os parâmetros do controlador  $C(s)$  tal que  $\frac{C(s)G(s)}{1 + C(s)G(s)} = T(s)$
- 3) Obtenha a resposta ao degrau para diferentes valores de  $\lambda$ , verificando se atendem as especificações.
- 4) Qual o erro em regime para entrada degrau unitário como este controlador? Calcular e simular.
- 5) Escolha uma boa resposta (um dos valores de  $\lambda$ ) e plote no mesmo gráfico a referência, o sinal de controle e a saída.