

Sistema Realimentados - Turma 2

EP9 - Projeto do Controlador PD

Seja a FT $G(s) = \frac{2e^{-0.1s}}{(s^2 + 30s + 1)}$

1 - Aproxime o atraso de transporte de $G(s)$ por Padê de ordem 1, e projete um controlador proporcional via método do lugar das raízes para que o sobressinal da resposta do sistema em malha fechada à entrada degrau seja menor ou igual a 10 %.

2 - Projete um controlador PD, para atender simultaneamente as seguintes especificações:

a - Erro em regime à entrada degrau deve ser menor ou igual à metade do valor obtido com o controlador proporcional.

b - Sobressinal menor ou igual a 10 %;

2 - Compare as respostas transitórias e em regime permanente dos sistemas de controle com os controladores P e PD projetados nos itens 1 e 2.