
ES601 - Análise Linear de Sistemas

Atividade Teórica

11 de setembro de 2021

Guilherme Nunes Trofino
217276

1. Atividade Teórica

Apresentação Resolução das questões de Análise Linear de Sistemas por Guilherme Nunes Trofino, 217276, sobre **Sistemas de Segunda Ordem**.

Questão 1

Exercício 1.1. Considere um sistema mecânico de segunda ordem descrito pela seguinte equação:

$$\boxed{m \frac{d^2x}{dt^2} + c \frac{dx}{dt} + kx = f(t)} \quad \text{onde:} \quad \begin{cases} f(t), & \text{Degrau Unitário de 1N} \\ m = 1 \text{ kg}, & \text{Massa} \\ k = 1000 \text{ N/m}, & \text{Constante Elástica} \\ c = 1 \text{ Ns/m}, & \text{Amortecimento} \end{cases} \quad (1.1)$$

Simule a resposta usando o Simulink com saída para `workspace` do MATLAB. Compare a resposta simulada e a resposta analítica.

Observação Utilizar a função `array` dentro do `workspace`.

Resolução 1.2. a
