

Disciplina Optativa

Ofertada para o semestre 2022/1 (Presencial) (Engenharia Elétrica)

Apresentação

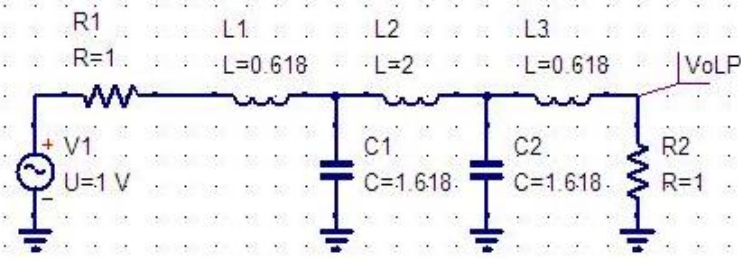
- **Disciplina:** ELE08495 – Eletrônica Aplicada
- **Semestre:** 2022/1 (Presencial, em princípio)
- **CHS:** 75 horas (4 T - 0 E - 1 L por semana)
- **Pré-Requisito:** ELE08498 - Eletrônica Básica II
- **Horário:** terça-feira e quinta-feira de 9h às 11h (Teoria) e quinta-feira de 8h às 9 h (Laboratório)
- **Vagas:** 20
- **Público Alvo:** Alunos de graduação em Engenharia Elétrica (todas as ênfases)

$$H(s) = \frac{1}{s^5 + 3,236s^4 + 5,236s^3 + 5,236s^2 + 3,236s + 1}$$

$$H(s) = \frac{1}{s^5 + 3,236s^4 + 5,236s^3 + 5,236s^2 + 3,236s + 1}$$

$$Z_{11}(s) = \frac{2s^5 + 3,236s^4 + 5,236s^3 + 5,236s^2 + 3,236s + 1}{3,236s^4 + 5,236s^3 + 5,236s^2 + 3,236s + 1}$$

$$Z_{11}(s) = 0,618s + \frac{1}{1,618s + \frac{1}{2s + \frac{1}{1,618s + \frac{1}{0,618s + 1}}}}$$

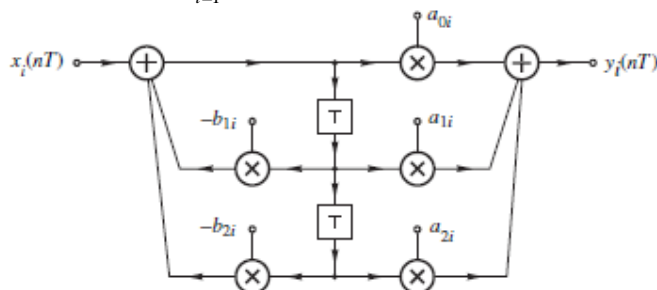


Tópicos

- Filtros analógicos passivos e ativos
 - Aproximação e obtenção da função H(s)
 - Aproximações de Butterworth, Chebyshev e elíptica (ou de Cauer)
 - Filtros passivos: implementação RLC (rede “ladder” duplamente terminada)
 - Filtros ativos: implementações usando GIC, FDNR, simulação de equações de estados (rede “leap frog”) e OTA-C
- Filtros digitais
 - Introdução
 - Filtros digitais FIR e IIR
 - Aproximação para filtros IIR (resposta ao impulso invariante e transformação bilinear)
 - Aproximação para filtros FIR (método de janelas)
 - Realização de filtros digitais

$$y(nT) = K \sum_{i=0}^N a_i x(nT - iT) - \sum_{i=1}^N b_i y(nT - iT)$$

$$H(z) = \frac{K \sum_{i=0}^N a_i z^{N-i}}{1 - \sum_{i=1}^N b_i z^{N-i}}$$



Professor



Dr. Mário Sarcinelli Filho, professor titular do DEE/CTUFES, graduado pela UFES, com Mestrado e Doutorado pela UFRJ, todos em Engenharia Elétrica
 Currículo Lattes: <http://lattes.cnpq.br/3459331011913021>
 Google: <https://scholar.google.com.br/citations?hl=pt-BR&user=Eodde3AAAAAJ>