

Controle Analógico / Período: 6

Professor: Wagner de Castro (Especialista)

CH: 80h

Ementa:

Representação e análise de sistemas dinâmicos lineares no tempo e na frequência. Lugar das raízes e resposta em frequência. Projeto de sistemas de controle de tempo contínuo. Introdução ao controle digital. Desenvolvimento de conceitos da disciplina utilizando softwares computacionais específicos. 20 horas de práticas em laboratório, no mínimo.

Habilidades:

Analisar e projetar sistemas de controle. Diferenciar sistemas analógicos e digitais.

Metodologia:

As aulas a distância serão realizadas em vídeo aulas, material disponível no Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA), atividades de apoio para exploração e enriquecimento do conteúdo trabalhado, fóruns de discussão, atividades de sistematização, avaliações e laboratórios práticos virtuais.

Recursos Didáticos:

Livro didático;
Vídeo aula;
Fóruns;
Estudos Dirigidos (Estudo de caso);
Experimentos em laboratório virtual;
Biblioteca virtual;
Atividades em campo.

Conteúdo Programático:

SISTEMAS DINÂMICOS DE CONTROLE
VARIÁVEIS DO PROCESSO
ANÁLISE DE SISTEMAS LINEARES DINÂMICOS NO TEMPO E NA FREQUÊNCIA
PÓLOS E ZEROS DE UM SISTEMA ESTABILIDADE
SISTEMA DE MALHA ABERTA E MALHA FECHADA
LUGAR DAS RAÍZES E RESPOSTA EM FREQUÊNCIA

Sistema de Avaliação:

A distribuição dos 100 pontos acontecerá da seguinte forma durante o período de oferta da disciplina:

Fórum de Discussão Avaliativo: 10%

Estudo Dirigido: 10%

Avaliação Parcial I : 15%

Avaliação Parcial II : 15%

Avaliação Final: 50%

Caso o aluno não alcance no mínimo 60% da pontuação distribuída, haverá a **Avaliação Suplementar** com as seguintes características:

Todo o conteúdo da disciplina. Valor: 100 pontos

Pré-requisito: Resultado Final ≥ 20 e < 60

Regra: (Resultado Final + Nota Prova Suplementar) / 2

Média final para Aprovação: ≥ 60 pontos

Bibliografia Principal:

Controle automático de processos. 2. ed. São Paulo: Blucher, 1973. E-book. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br>. Acesso em: 18 fev. 2025. SARAIVA, Eduardo S.; SILVA, Cristiane da; JR., Francisco J. Rodrigues da S.; et al. Controle Avançado. Porto Alegre: SAGAH, 2022. E-book. p.Capa. ISBN 9786556902159. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9786556902159/>. Acesso em: 18 fev. 2025. SAMUEL POLATO RIBAS. Controle discreto. Contentus, 2020. 129. ISBN 9786557457795. Disponível em: <https://middleware-bv.am4.com.br/SSO/faculdadeunica/9786557457795>. Acesso em: 18 fev. 2025.

Bibliografia Complementar:

GARCIA, Claudio. Controle de processos industriais estratégias convencionais. 1. ed. São Paulo: Blucher, 2017. E-book. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br>. Acesso em: 18 fev. 2025. GARCIA, Claudio. Controle de processos industriais: estratégias modernas. 1. ed. São Paulo: Blucher, 2019. E-book. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br>. Acesso em: 18 fev. 2025. NATALE, Ferdinando. Automação industrial. 5.ed. São Paulo: Érica, 2003. 234p. (PILETTI, Nelson). ISBN 85-7194-707-4. RIBAS, Samuel Polato. Controle discreto. Curitiba, PR: Contentus, 2020. E-book. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br>. Acesso em: 18 fev. 2025. ANGÉLICO, Bruno A.; NEVES, Gabriel Pereira das. Controle digital aplicado. São Paulo: Editora Blucher, 2023. E-book. p.CAPA. ISBN 9786555063646. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9786555063646/>. Acesso em: 18 fev. 2025.

Por ser verdade, firmo o presente documento.

Ipatinga/MG - 28 de Abril de 2025


Thyciane Alvieira Gonsalves Freitas
Secretária Acadêmica