



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS
PRÓ-REITORIA DE ENSINO
DIRETORIA DE ENSINO DE GRADUAÇÃO



EMENTÁRIO

CURSO

Engenharia de Computação

PERÍODO 6º		DISCIPLINA <i>Sistema de Controle em Tempo Contínuo</i>		CÓDIGO ECP64
CARGA HORÁRIA				PRÉ-REQUISITO
TEÓRICA 60h	PRÁTICA 20h	EXTENSÃO 00		ECP31

EMENTA

Introdução aos sistemas de controle em tempo contínuo. Modelagem de sistemas dinâmicos utilizando função de transferência e espaço de estados. Análise da resposta transitória e de regime permanente em sistemas lineares. Estudo de critérios de estabilidade, incluindo o critério de Routh-Hurwitz. Resposta em frequência e análise pelo método do lugar das raízes. Projeto e análise de controladores PID, métodos de sintonia e desempenho desejado. Projeto de controladores por realimentação de estados e observadores. Aplicações práticas em sistemas de controle, com estudo de casos e simulações.

OBJETIVO GERAL

Proporcionar aos discentes uma compreensão sólida dos fundamentos dos sistemas de controle em tempo contínuo, capacitando-os a modelar, analisar e projetar sistemas de controle lineares, com foco em métodos clássicos e modernos para o desenvolvimento de controladores e observadores.

CURRICULARIZAÇÃO DA EXTENSÃO

Esta disciplina não contempla curricularização da extensão.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- OGATA, Katsuhiko. **Engenharia de Controle Moderno**. 5. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2010.
- NISE, Norman S. **Engenharia de Sistemas de Controle**. 8. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2023.
- DORF, Richard C.; BISHOP, Robert H. **Sistemas de Controle Modernos**. 13. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2020.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- GOLNARAGHI, Farid; KUO, Benjamin C. **Sistemas de Controle Automático**. 9. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2012.
- CASTRUCCI, Plínio de Lauro; BITTAR, Anselmo; SALES, Roberto Moura. **Controle Automático**. Rio de Janeiro: LTC, 2018.
- FRANKLIN, Gene F.; POWELL, J. David; EMAMI-NAEINI, Abbas. **Sistemas de Controle para Engenharia**. 6. ed. Porto Alegre: Bookman, 2013.
- AQUINO, Carlos Vinícius Lessa. **Fundamentos de Controle Automático**. Rio de Janeiro: LTC, 2012.
- MOREIRA, Cláudio L. de Mello; MENEZES, Airton. **Modelagem, Análise e Controle de Sistemas Dinâmicos**. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2014.