



Plano de Atividades Domiciliares ADE

Unidade Curricular: Controle Digital		
Professor: Henrique Mohallem Paiva		Contato: hmpaiva@unifesp.br Canal de comunicação do Moodle
Ano Letivo: 2020	Semestre: 1º	Carga horária total: 72
Turmas: I		
Plataforma de acesso ao curso: A principal plataforma para acesso ao curso será o Moodle da UNIFESP, disponível no link: grad.sead.unifesp.br . Essa plataforma já estava sendo utilizada durante as aulas presenciais. Reuniões síncronas ocorrerão através do Google Meet, utilizando links que serão publicados com antecedência no Moodle.		
Objetivos (remoto): Desenvolver a capacidade dos alunos de caracterizar e modelar sistemas no domínio discreto, projetar controladores digitais diretamente no domínio-z.		
Conteúdo Programático e Cronograma Semana 1 <ul style="list-style-type: none">• Introdução;• Amostragem e reconstrução de sinais;<ul style="list-style-type: none">- Texto de leitura sobre o assunto (1h, assíncrono)- Explicação, resolução de exercícios e esclarecimento de dúvidas (3h, síncrono)- Atividades de fixação (2h, assíncrono) Semana 2 <ul style="list-style-type: none">• Transformada Z		



- Texto de leitura sobre o assunto (1h, assíncrono)
- Explicação, resolução de exercícios e esclarecimento de dúvidas (3h, síncrono)
- Atividades de fixação (2h, assíncrono)

Semana 3

- Transformada Z

- Texto de leitura sobre o assunto (1h, assíncrono)
- Explicação, resolução de exercícios e esclarecimento de dúvidas (3h, síncrono)
- Atividades de fixação (2h, assíncrono)

Semana 4

- Transformada Z

- Texto de leitura sobre o assunto (1h, assíncrono)
- Explicação, resolução de exercícios e esclarecimento de dúvidas (3h, síncrono)
- Atividades de fixação (2h, assíncrono)

Semana 5

- Discretização de controladores contínuos;

- Texto de leitura sobre o assunto (1h, assíncrono)
- Explicação, resolução de exercícios e esclarecimento de dúvidas (3h, síncrono)
- Atividades de fixação (2h, assíncrono)

Semana 7

- Identificação de sistemas em tempo discreto

- Texto de leitura sobre o assunto (1h, assíncrono)
- Explicação, resolução de exercícios e esclarecimento de dúvidas (3h, síncrono)
- Atividades de fixação (2h, assíncrono)

Semana 8

- Projeto de controladores digitais pelo método do lugar das raízes

- Texto de leitura sobre o assunto (1h, assíncrono)
- Explicação, resolução de exercícios e esclarecimento de dúvidas (3h, síncrono)
- Atividades de fixação (2h, assíncrono)

Semana 9

- Projeto de controladores digitais pelo método da resposta em frequência



- Texto de leitura sobre o assunto (1h, assíncrono)
- Explicação, resolução de exercícios e esclarecimento de dúvidas (3h, síncrono)
- Atividades de fixação (2h, assíncrono)

Semana 10

- Projeto de controladores digitais através da representação por espaço de estados

- Texto de leitura sobre o assunto (1h, assíncrono)
- Explicação, resolução de exercícios e esclarecimento de dúvidas (3h, síncrono)
- Atividades de fixação (2h, assíncrono)

Semana 11

- Aspectos de implementação em hardwares digitais (kits de desenvolvimentos).

- Texto de leitura sobre o assunto (1h, assíncrono)
- Explicação, resolução de exercícios e esclarecimento de dúvidas (3h, síncrono)
- Atividades de fixação (2h, assíncrono)

Metodologia de Ensino Utilizada:

Será dada prioridade ao aprendizado ativo, em que os alunos são os protagonistas do processo de aprendizado.

Metodologia de Avaliação (estratégias para atingir conceitos “cumprido” ou “não cumprido”) :

A avaliação será através de dois projetos, que os alunos realizarão individualmente,

Para obter o conceito cumprido, o aluno deverá entregar os dois projetos e ter aproveitamento de 60%, considerando a média de ambos.

Não será cobrada presença nas atividades síncronas.

Bibliografia básica e complementar para uso remoto

Básica:

1. OGATA, Katsuhiko. Discrete-time control systems. 2nd. ed. Prentice-Hall, c1995. 745 p.
2. N. S. Nise, “Engenharia de Sistemas de Controle”, 6a Ed., LTC, 2012.
3. P. L. Castrucci, A. Bittar, R. M. Sales, "Controle Automático", LTC, 2011.

Complementar:



Ministério da Educação
Universidade Federal de São Paulo
Instituto de Ciência e Tecnologia



1. B. C. Kuo, F. Golnaraghi, "Automatic Control Systems", John Wiley & Sons, 2003.
2. R. C. Dorf, R. H. Bishop, "Modern control systems", Prentice Hall, 11a. Ed., 2003.
3. CARVALHO, J.L.Martins de. Sistema de controle automático. Rio de Janeiro: LTC, c2000.
4. FRANKLIN, Gene F. Digital control of dynamic systems. 3rd ed. Ellis-Kagle, 1997.
5. OPPENHEIM, Alan V.; SCHAFFER, Ronald W. Discrete-time signal processing. 3rd ed. PrenticeHall, 2010.