
111775 - Análise Dinâmica Linear
Plano de disciplina

1 Informações Gerais

Curso: Engenharia Elétrica e Mecatrônica
Período: 2017/2ºsem
Professor: Renato Alves Borges (<http://renato.aerospace.unb.br>)

Horário das aulas: Teoria (Turma A): Quarta e Sexta, 8:00 – 9:50

Local: AT-13 — BT-25/15 ENE (teoria)

2 Ementa

1. Sistemas Dinâmicos
2. Modelos Matemáticos de Sistemas
 - Função de Transferência
 - Diagrama de Blocos
3. Sistemas Lineares Contínuos no Tempo
 - Equação de Estados
 - Resposta de Sistemas no Domínio do Tempo
 - Resposta de Sistemas no Domínio da Frequência
 - Diagramas de Bode
4. Sistemas Lineares Discretos no Tempo
 - Equação à Diferença
 - Transformada Z

3 Bibliografia

- Principal

- Nise, N. S. Engenharia de Sistemas de Controle. 5^a ed., LTC, 2009.
- Ogata, K. Engenharia de Controle Moderno. 4^a ed., Prentice-Hall, 2002.
- Ogata, K. Discrete-Time Control Systems. 2^a ed., Prentice Hall, 1995.
- Lathi, B. P. Sinais e Sistemas Lineares. 2^a Edição, Bookman. 2007.

- Complementar

- Dorf, R. C.; Bishop, R. H. Sistemas de Controle Modernos. 8^a ed., LTC, 2001.
- Franklin, G. F.; Powell, J. D.; Emami-Naeini, A. Sistemas de Controle para Engenharia, 6^a ed., Bookman, 2013.
- Boyce, W. E.; DiPrima, R. C. Equações Diferenciais Elementares e Problemas de Valores de Contorno, 9^a ed., LTC, 2010.
- Nilsson, J. W.; Riedel, S. A. Circuitos Elétricos, 8^a ed., Prentice Hall, 2009.
- Poole, D. Álgebra Linear - uma introdução moderna, 2^a ed., Cengage Learning, 2016.

4 Metodologia de Ensino

A metodologia adotada consiste em aulas expositivas, duas vezes por semana, com discussão e desenvolvimento dos pontos centrais da teoria de análise dinâmica linear, além da resolução de exercícios relacionados.

5 Critério de Avaliação

Serão aplicadas três provas individuais e sem consulta a qualquer material didático. O uso de máquinas calculadoras poderá ou não ser permitido, dependendo do conteúdo da prova. **A revisão de prova deverá ser feita somente em data e horário a serem definidos após a divulgação da respectiva nota. Fica proibido o uso e manuseio de celular durante a prova. Não será permitida a entrada na sala de aula para realização da prova após a saída do primeiro aluno.**

Ao final do semestre será aplicada uma prova substitutiva abordando todo o conteúdo da disciplina. **Somente poderão fazer essa prova os alunos que apresentarem documentação justificando a ausência em uma das provas.**

As prováveis datas das provas são:

| | |
|--------------------|------------|
| Prova 1 (P1) | 13/09/2017 |
| Prova 2 (P2) | 18/10/2017 |
| Prova 3 (P3) | 24/11/2017 |
| Prova Substitutiva | 01/12/2017 |

A média da teoria (MT) será computada da seguinte forma:

$$MT = \frac{P_1 + 2P_2 + 2P_3}{5}$$

IMPORTANTE: Para ser aprovado, o aluno deverá ter média MT igual ou superior a 5,0 e presença superior a 75% das aulas.