



INSTITUTO FEDERAL DE
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
Mato Grosso
Campus Cuiabá

SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL

MEC-SETEC

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MATO GROSSO

CAMPUS CUIABÁ – OCTAYDE JORGE DA SILVA

ENGENHARIA DE CONTROLE E AUTOMAÇÃO

DEPARTAMENTO DA ÁREA DE ELETROELETRÔNICA

5º Semestre

Disciplina: Sinais e Sistemas Lineares – ECA.027

Carga horária

90 horas

Ementa

Introdução. Classificação quanto à linearidade, causalidade, continuidade no tempo, estabilidade, etc. Modelos e medidas de sinais. Análise no tempo de sinais contínuos e discretos. Integrais e somas de convolução. BIBO estabilidade e estabilidade assintótica. Transformada de Laplace e Transformada Z aplicadas a análise de sinais. Série e transformada de Fourier aplicada a sinais contínuos. Amostragem e teorema da amostragem. Transformada discreta de Fourier. Análise de Fourier em sinais discretos. Introdução à análise no espaço de estados. Simulação computacional utilizando software MathWorks MatLab.

Bibliografia Básica:

- i. LATHI, B.P. Sinais e Sistemas Lineares. 2ª ed. Porto Alegre: Bookman, 2007.
- ii. OPPENHEIM, A. V. et al. Sinais e Sistemas. 2ª ed. São Paulo: Prentice Hall do Brasil, 2010.

Bibliografia Complementar:

- iii. HAYKIN, S. S.; VEEN, B. V. Sinais e Sistemas. Porto Alegre: Bookman, 2000.
- iv. KWAKERNAAK & SIVAN, Modern signal and systems, Prentice Hall 1992.
- v. OGATA, K., Engenharia de controle moderno, Rio de Janeiro: Prentice-Hall do Brasil.
- vi. D'AZZO, M., HOUPIS, H., Análise de projetos de sistemas de controle, São Paulo: Editora Guanabara.