

Código da Disciplina: EELT-7039

Disciplina: Sinais e Sistemas.

Carga horária: 60 horas.

Número de Créditos: 04

Ementa:

Introdução aos Sinais e Sistemas. Classificação de sinais contínuos e discretos. Transformações da variável independente e propriedades de sistemas. Sistemas Lineares Invariantes no Tempo. Integral e soma de convolução. Propriedades de sistemas LIT. Equações diferenciais e equações de diferenças. Análise de Fourier de Sistemas e Sinais Contínuos e Discretos. Transformada de sinais contínuos e sequências discretas. Convolução e modulação e resposta em frequência de equações diferenciais e de diferenças a coeficientes constantes. Sinais e Sistemas no Tempo e na Frequência. Resposta em magnitude e fase no domínio da frequência. Filtro ideal e não ideal. Teorema da amostragem. Aliasing e reconstrução. Dízimação e interpolação. Transformadas: Laplace e Z. Regiões de convergência, propriedades, tabelas de transformadas. Análise de sistemas contínuos através de Laplace e análise de sistemas discreto através da transformada Z.

Bibliografia:

- [1] A. V. Oppenheim, *et al.*, *Sinais e sistemas*: Prentice-Hall, 2010.
- [2] S. S. HAYKIN and B. VAN VEEN, *Sinais E Sistemas*: Bookman, 2001.
- [3] B. P. Lathi, *Sinais e Sistemas Lineares*: BOOKMAN COMPANHIA ED, 2007.
- [4] J. Roberts, *Fundamentos de Sinais e Sistemas*: McGraw Hill Brasil.
- [5] H. Hsu, *Schaum's Outline of Signals and Systems*: McGraw-Hill Companies, Incorporated, 1995.
- [6] Michael D. Adams, *Signals and Systems (Edition 3.0)*: Michael Adams, 2020.
- [7] S. Palani, *Signals and Systems (Second Edition)*: Springer, 2021.
- [8] Dr. J. S. Chitode, Uday A. Bakshi, *Signals & System Analysis* : UNICORN Publishing Group, 2021.
- [9] K. Deerga Rao, *Signals and Systems* : Springer International Publishing, 2018
- [10] Khalid Sayood, *Signals and Systems: A One Semester course*
- [11] BABU, RAMESH.. *SIGNALS AND SYSTEMS*.. Índia, SCITECH PUBLICATIONS (IND, 2018.
- [12] Khan, Muhammad Nasir, et al. *Electronic Signals and Systems: Analysis, Design and Applications*. Dinamarca, River Publishers, 2021.
- [13] S Salivahanan, *Signals and Systems*. Reino Unido, McGraw-Hill Education, 2018.
- [14] ElAli, Taan, and Karim, Mohammad A.. *Continuous Signals and Systems with MATLAB*. Estados Unidos, CRC Press, 2018.
- [15] Ulaby, Fawwaz, and Yagle, Andrew E.. *Signals and Systems: Theory and Applications*. Estados Unidos, Michigan Publishing, 2018.
- [16~] Chaparro, Luis F., and Akan, Aydin. *Signals and Systems Using MATLAB*, Third Edition. N.p., Elsevier Science and Technology Books, Incorporated, 2019.