

Órgão: ENE - Departamento de Engenharia Elétrica.

Nome da Disciplina: Processamento de Sinais

Código: 363111

Nível: Mestrado

Vigência: 2020/1

EMENTA

Aspectos Básicos de Sinais e Sistemas Discretos no Tempo. Série de Fourier Discreta e Transformada de Fourier Discreta. Transformada de Hilbert Discreta. Diagrama de Fluxo de Filtros Digitais. Representação Matricial de Filtros Digitais. Técnicas de Projeto de Filtros Digitais.

BIBLIOGRAFIA

1. L. R. Rabier e B. Gold, "Theory and Applications of Digital Signal Processing", Prentice-Hall, New Jersey, 1975.
2. A. V. Oppenheim e R.W. Schaffer, "Digital Signal Processing", Prentice-Hall, New Hersey, 1975.
3. A. Papoulis, "Signal Analysis", McGraw-Hill, New Jersey, 1977.
4. J. G. Proakis e D. G. Manolakis, "Digital Signal Processing: Principles, Algorithms and Applications", Hardcover, 1995.
5. S.K. Mitra, "Digital Signal Processing: A Computer-Based Approach" (Electrical and Computer Engineering) Hardcover, 1997.
6. T.J. Cavicchi, "Digital Signal Processing", Hardcover, 1999.

PROGRAMA

1. Aspectos Básicos de Sinais e Sistemas Discretos no Tempo:

- 1.1 Sequências de Sinais Discretos no Tempo;
- 1.2 Sistemas Lineares Invariantes no Tempo;
- 1.3 Equações Lineares de Diferença;
- 1.4 Representação no Domínio de Frequência;
- 1.5 Aplicações.

2. Série de Fourier Discreta e Transformada de Fourier Discreta

- 2.1 Propriedades da Série de Fourier Discreta;
- 2.2 Transformada em Z;
- 2.3 Propriedades da Transformada de Fourier Discreta

3. Transformada de Hilbert Discreta

- 3.1 Introdução
- 3.2 Sequências Causais;
- 3.3 Condição da Fase Mínima;
- 3.4 Propriedades Básica.

4. Diagrama de Fluxo e Representação Matricial de Filtros Digitais:

- 4.1 Propriedades do Diagrama de Fluxo;
- 4.2 Representação Matricial;
- 4.3 Estruturas Básicas;
- 4.4 Aplicações.

5. Técnicas de Projeto de Filtros Digitais

- 5.1 Projetos de Filtros Digitais a partir de Filtros Análogos;
- 5.2 Propriedades dos Filtros Digitais de Resposta Impulsional de Duração Finita;
- 5.3 Propriedades dos Filtros Digitais de Respostas Impulsional Infinita;
- 5.4 Técnicas de Projeto no computador Digital.