

Princípios de Comunicação

Edmar J Nascimento

Universidade Federal do Vale do São Francisco
Colegiado de Engenharia Elétrica

www.univasf.edu.br/~edmar.nascimento

May 13, 2022

Considerações Gerais

- Princípios de Comunicação (PCom)
 - Disciplina obrigatória do ciclo profissional cursada no 7º período
 - Tem como pré-requisito Análise de Sinais e Sistemas (5º período)
- Objetivos do curso
 - Proporcionar uma compreensão geral dos sistemas de comunicações analógicos e digitais
 - Analisar o efeito da modulação na transmissão de sinais
 - Analisar o desempenho dos esquemas de modulação analógicos e digitais

Ementa da Disciplina

Ementa

Correlação e densidade espectral de potência. Princípio da amostragem. Transmissão de sinais. Modulação de canal. Modulação em amplitude, em fase e em frequência. Transmissores e receptores. Análise de circuitos de rádio e de TV. Modulação digital de sinais. Ruídos.

Bibliografia

- Lathi, B. P.; Ding, Zhi *Sistemas de Comunicações Analógicos e Digitais Modernos*, 4ª edição. LTC.



- Haykin, S. *Introdução aos Sistemas de Comunicação*, 2ª edição, Bookman.
- Haykin, S. *Sistemas de comunicação: analógicos e digitais*, 2004, Bookman.
- Carvalho, Rogério Muniz *Comunicações analógicas e digitais*, 2009, LTC.

Tópicos Abordados na Disciplina (Lathi)

- Séries de Fourier (Cap. 2)
- Correlação. Densidade espectral de energia e de potência (Cap. 3)
- Modulação em amplitude (Cap. 4)
- Modulação em ângulo (Cap. 5)
- Amostragem e conversão analógico-digital (Cap. 6)
- Princípios de transmissão digital (Cap. 7)
- Distribuições de probabilidade (Cap. 8)
- Processos aleatórios (Cap. 9)
- Análise de desempenho dos sistemas de comunicações digitais (Cap. 10)

Metodologia e Recursos - 2021.2

- Aulas presenciais nas segundas e quartas
- Aulas gravadas de edições anteriores podem ser consultadas pelos alunos a fim de complementar a exposição em sala de aula
- https://www.youtube.com/watch?v=SiHER_BDt14&list=PLQjIq5y1RHuIHuRHce5cg8AYN41gU1GQA

Avaliação

- Serão atribuídas 3 notas ao aluno
- A média parcial ($MP = (N1+N2+N3)/3$) é calculada a partir de
 - N1 - 22/06/2022
 - N2 - 27/07/2022
 - N3 - 24/08/2022
- Alunos que não atingirem a média 7 farão exame final
 - 05/09/2022