

## Ficha 2 (variável)

Disciplina: Fundamentos de Comunicação						Código: TE342	
Natureza: ( X ) Obrigatória ( ) Optativa		(X) Semestral ( ) Anual ( ) Modular					
Pré-requisito:		Co-requisito:		Modalidade: ( X ) Presencial ( ) Totalmente EaD ( ) ..... % EaD*			
CH Total: 60 CH semanal: 04	Padrão (PD): 60	Laboratório (LB): 0	Campo (CP): 0	Estágio (ES): 0	Orientada (OR): 0	Prática Específica (PE): 0	Estágio de Formação Pedagógica (EFP):

### EMENTA (Unidade Didática)

Representação de sinais e sistemas no domínio do tempo e no domínio da frequência. Sinais em tempo contínuo. Modulação de amplitude. Modulação angular. Codificação de sinais analógicos. Transmissão digital em banda básica. Introdução a sistemas de modulação digital.

### PROGRAMA (itens de cada unidade didática)

1. Representação de Sinais, Ruído e Sistemas
  - Classificação de sinais
  - Revisão de Transformada de Fourier
  - Sinais aleatórios e ruído
2. Modulação de Onda Contínua
  - Modulação de amplitude (AM)
  - Modulação de fase (PM)
  - Modulação de frequência (FM)
3. Modulação por Pulsos
  - Modulação por amplitude de pulso (PAM)
  - Modulação por pulso codificado (PCM)
  - Transmissão digital em banda base

### OBJETIVO GERAL

Conhecer os principais sistemas de modulação de onda contínua e modulação digital, diferentes técnicas demodulação e demodulação e o desempenho dessas técnicas em presença de ruído.

### OBJETIVO ESPECÍFICO

Saber analisar o funcionamento de sistemas de comunicação analógicos e digitais, conhecer o desempenho das diferentes técnicas de modulação em presença do ruído. Saber modelar e simular sistemas de comunicação

### PROCEDIMENTOS DIDÁTICOS

Aulas expositivas, resolução de exercícios diversos abordando situações práticas sempre que possível.

### FORMAS DE AVALIAÇÃO

Os alunos serão avaliados através de avaliações formais escritas (ou seja, por exemplo, provas, listas de exercícios e/ou relatórios de trabalhos computacionais) ao longo do período letivo.

### BIBLIOGRAFIA BÁSICA (mínimo 03 títulos)

1. Simon Haykin, Sistemas de Comunicação, 4ª Edição, Bookman, 2004.
2. Simon Haykin e Michael Moher, Sistemas de Comunicações, 5a. Edição, Bookman 2011.
3. Bernard Sklar, Digital Communications, 2nd Edition, Prentice Hall 2004.

### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. Leon W. Couch, Digital and Analog Communication Systems, 7th Edition, Prentice Hall, 2007
2. Marcelo Sampaio de Alencar e Valdemar C. Cardoso, Communication Systems, Editora Springer, Boston, EUA, 2005.
3. LATHI, B. P. (Bhagwandas Pannalal). Sistemas de comunicação. Rio de Janeiro: Guanabara Dois, 1979.
4. RAPPAPORT, Theodore S. Comunicações sem fio: princípios e práticas. 2. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2009.
5. CARLSON, A. Bruce. Sistemas de comunicação: uma introdução aos sinais e ruído em comunicação elétrica. [S.l.]: USP: McGraw-Hill, 1981.
6. C. R. Johnson Jr and W. A. Sethares. Telecommunications Breakdown. Concepts of Communication Transmitted via Software-Defined Radio. Pearson / Prentice - Hall. 2004.

**Professor da Disciplina:** Evelio Martín García Fernández

**Assinatura:** \_\_\_\_\_

**Chefe de Departamento ou Unidade equivalente:** Luiz Antonio Belinaso

**Assinatura:** \_\_\_\_\_

\*OBS: ao assinalar a opção % EAD, indicar a carga horária que será à distância.