

PLANO DE ENSINO

Disciplina: Manutenção e Teses dos Equipamentos e Sistemas de Transmissão

Carga Horária: 60h

Período: 4º

Ementa

Experimento e/ou simulação computacional sobre modulação por sinais contínuos e modulação pulsada. Medidas e caracterização dos diversos tipos de antenas e redes de antenas. Medidas e caracterização das linhas de transmissão metálicas, casadores e transformadores de impedância e guias de ondas.

Objetivos

Proporcionar situações de manutenção e execução de testes em sistemas de radiocomunicação e televisão.

Conteúdo Programático

Unidade I: Normas Técnicas

- 1.1 Introdução
- 1.2 Normalização
- 1.3 Certificação – ABNT
- 1.4 Normas Básicas
- 1.5 Normas ISO – complementares.
- 1.6 Calibração

Unidade II: Equipamentos de teste

- 2.1 Introdução
- 2.2 Medições elétricas básicas
- 2.3 Instrumentos eletrônicos básicos
- 2.4 Instrumentos digitais
- 2.5 Fontes de sinal
- 2.6 Analisadores de resposta
- 2.7 Geradores de padrões para televisão

2.8 Medições de componentes

Unidade III: Medidas em Antenas

3.1 Diagramas

3.2 Disposições para Medida de Diagrama

3.3 Medidas de fase

3.4 Diretividade

3.5 Ganho

3.6 Medidas de impedância terminal

3.7 Polarização de onda

3.8 Medidas de polarização

Unidade IV: Caracterização e medidas em linhas de transmissão

4.1 Características principais dos guias de onda e cabos coaxiais

4.1.1 Faixa de frequência

4.1.2 Perda

4.1.3 VSWR

4.1.4 Medidas e testes

4.2 Características principais e medidas dos casadores de impedância

Unidade V: Principais medidas em sistemas irradiados

5.1 Utilização de analisador de espectro

5.1.1 Medida de nível de sinal irradiado por frequência

5.1.2 Medida de nível de sinal irradiado em varredura

5.1.3 Execução de Site Survey em sistemas de rádio

5.2 Análise de possíveis defeitos em sistemas de radiocomunicação

5.3 Análise de possíveis defeitos em sistemas de televisão

Bibliografia Básica

KRAUS, John Daniel. *Antenas*. Tradução de Paulo Antonio Mariotto. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1983.

MIYOSHI, EDSON MITSUGO, SANCHES, CARLOS ALBERTO. *Projetos de sistemas rádio*. 2.ed.rev São Paulo: Livros Érica, 2002.

BIDLINGMAIER, Meinrad; HAAG, Albert; KUHNEMANN, Karl. *Técnicas de medição em telecomunicações*. Tradução de Julio Oscar Fenner Boye; revisão técnica Walter Ortega. São Paulo: Nobel, 1984.

BASTOS, Arilson. *Instrumentação Eletrônica Analógica e Digital para Telecomunicações*. 3.ed. 2013.

Bibliografia Complementar

CABRAL, José Paulo Saraiva. *Organização e Gestão da Manutenção*. Ed. Lidel – Zamboni.

WIRTH, Almir. *Formação e Aperfeiçoamento Profissional em Telecomunicações*. Ed Axcel.