

# Antenas e Propagação (60 h)

## Livro 1:

G. Gomes, "Sistemas de Radioenlaces Digitais – Terrestres e por Satélites", Érica, 2013.

## Livro 2:

L. Frenzel Jr., "Fundamentos de Comunicação Eletrônica – linhas, micro-ondas e antenas", McGraw-Hill, 2013.

### Capítulo 1 – Características gerais de antenas (**livro 1 – capítulo 2**)

- 1.1 - Impedância de entrada;
- 1.2 - Eficiência de irradiação;
- 1.3 - Diagrama de irradiação;
- 1.4 - Diretividade;
- 1.5 - Ganho;
- 1.6 - Largura de feixe;
- 1.7 - Relação frente/costa;
- 1.8 - Polarização;
- 1.9 - Discriminação de polarização (XPD);
- 1.10 - Largura de faixa.

### Capítulo 2 – Tipos de antenas(**livro 1 – capítulo 2**), (**livro 2 – capítulo 1**)

- 2.1 - Antenas lineares de onda estacionária;
- 2.2 - Antenas de ondas caminantes;
- 2.3 - Antenas de abertura;
- 2.4 - Antenas com refletores.

### Capítulo 3 – Redes de antenas (**livro 1 – capítulo 4**), (**livro 2 – capítulo 3**)

- 3.1 - Síntese de redes de antenas; **Seção não é ensinada**
- 3.2 - Sistemas de alimentação das antenas.

### Capítulo 4 – Propagação I (**livro 1 – capítulo 3**), (**livro 2 – capítulo 2**)

- 4.1 - Propagação no espaço livre;
- 4.2 - Propagação na atmosfera;
- 4.3 - Propagação ionosférica.

### Capítulo 5 – Propagação II (**livro 2 – capítulo 2**)

- 5.1 - Efeitos da atmosfera na propagação de microondas e de ondas milimétricas;
- 5.2 - Desvanecimento.