



**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E
TECNOLOGIA DO AMAZONAS
CAMPUS MANAUS DISTRITO INDUSTRIAL**



Curso: CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM SISTEMAS DE TELECOMUNICAÇÕES Ano: 2021

OBJETIVOS

- Conhecer onda eletromagnética como portadora da informação, sendo conduzida por uma linha de transmissão até a antena, como elemento irradiante e receptor dos sinais de informação.
- Realizar experimentos práticos e com uso de software para linhas e antenas.

DISCIPLINA:	PERÍODO	C.H. Semanal:	C.H. Total:
ONDAS E ANTENAS	4º	2 H	40 H
PRÉ-REQUISITO (S) - Eletromagnetismo.		C. H. Teórica: 28 H C. H. Prática: 12 H	

EMENTA:

1. Linhas de transmissão; 2. Ondas eletromagnéticas e propagação; 3. Antenas; 4. Experimento e medidas dos parâmetros das linhas de transmissão e das antenas; 5. Cálculo e confecção das antenas e linhas de transmissão básica; 6. Educação Ambiental.

CONTEUDO PROGRAMÁTICO:

1. Linhas de transmissão
 - 1.1 Parâmetros associados às linhas de transmissão, medição dos parâmetros L e C, tipos de linhas de transmissão;
 - 1.2 Diagramas de fase nas linhas, ondas estacionárias. Análise das linhas de transmissão.
2. Ondas eletromagnéticas e propagação
 - 2.1 Equações de Maxwell;
 - 2.2 Campos de irradiação.
3. – Antenas
 - 3.1 Características;
 - 3.2 tipos de antenas.
4. Experimento e medidas dos parâmetros das linhas de transmissão e das antenas
5. Cálculo e confecção das antenas e linhas de transmissão básica.
6. Aspectos e impactos ambientais.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. RIBEIRO, José Antônio Justino Ribeiro. **Propagação das Ondas Eletromagnéticas**. Editora ÉRICA, 2004.
2. RIOS, Luiz Gonzaga. **Engenharia de Antena**. 2ª edição, Editora EDGARD BLUCHER, 2002.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. MIYOSHI, Edson Mitsugo. **Projetos de Sistemas de Radio**. 2ª edição, Editora ÉRICA, 2002.