



# UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA

## PROGRAMA DE DISCIPLINA

DEPARTAMENTO:

**ELETRÔNICA E COMPUTAÇÃO**

IDENTIFICAÇÃO DA DISCIPLINA:

CÓDIGO	NOME	(T-P)
<b>ELC1133</b>	<b>ANTENAS E PROPAGAÇÃO DE ONDAS</b>	<b>(3-1)</b>

OBJETIVOS - ao término da disciplina o aluno deverá ser capaz de :

Compreender a constituição e funcionamento de redes de comunicação de dados. Conhecer os meios de transmissão, os tipos de modulação, protocolos, métodos de correção de dados e comutação empregados em redes de comunicação de dados.

PROGRAMA:

### TÍTULO E DISCRIMINAÇÃO DAS UNIDADES

#### UNIDADE 1 - CONCEITOS MATEMÁTICOS - REVISÃO

- 1.1 - Análise vetorial.
- 1.2 - Sistemas de coordenadas.
- 1.3 - Gradiente, divergente e rotacional.
- 1.4 - Exercícios de aplicação.

#### UNIDADE 2 - PROPAGAÇÃO DE ONDA EM MEIOS MATERIAIS

- 2.1 - Equações de Maxwell.
- 2.2 - Equação de onda.
- 2.3 - Ondas planas em regime senoidal.
- 2.4 - Condições de fronteira.
- 2.5 - Reflexão de ondas.

#### UNIDADE 3 - LINHAS DE TRANSMISSÃO

- 3.1 - Introdução às linhas de transmissão.
- 3.2 - Equações das linhas de transmissão.
- 3.3 - Diagramas de Smith.
- 3.4 - Casamento de impedâncias.

#### UNIDADE 4 - CONCEITOS E PARÂMETROS FUNDAMENTAIS DE ANTENAS

- 4.1 - Introdução.
- 4.2 - Diagrama de radiação.
- 4.3 - Diretividade e ganho.
- 4.4 - Impedância de entrada.
- 4.5 - Polarização.
- 4.6 - Largura de banda.
- 4.7 - Área efetiva.

PROGRAMA: (continuação)

UNIDADE 5 - TIPOS DE ANTENAS

- 5.1 - Dipolos e monopólos.
- 5.2 - Redes de antenas lineares.
- 5.3 - Antena Yagi-Uda.
- 5.4 - Antenas do tipo corneta.
- 5.5 - Antenas com refletor parabólico simples.

Data: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
Coordenador do Curso

Data: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
Chefe do Departamento