



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA**  
**PROGRAMA DE DISCIPLINA**

DEPARTAMENTO:

**SISTEMAS DE INFORMAÇÃO**

IDENTIFICAÇÃO DA DISCIPLINA:

CÓDIGO	NOME	(T - P)
<b>SIN 1006</b>	<b>CIRCUITOS DIGITAIS</b>	<b>(3-1)</b>

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

Analisar, simplificar e sintetizar sistemas à base de circuitos digitais.

PROGRAMA:

**TÍTULO E DISCRIMINAÇÃO DAS UNIDADES**

#### UNIDADE 1 - ÁLGEBRA BOOLEANA E PORTAS LÓGICAS

- 1.1 - Definições básicas.
- 1.2 - Definição axiomática de álgebra booleana.
- 1.3 - Teoremas básicos e propriedades da álgebra booleana.
- 1.4 - Funções booleanas.
- 1.5 - Formas de representação de funções Lógicas : formas canônicas.

#### UNIDADE 2 - SIMPLIFICAÇÃO DE FUNÇÕES BOOLEANAS

- 2.1 - Simplificação Algébrica
- 2.2 - Simplificação com Mapas de Karnaugh.
- 2.3 - Condição de opção (don't cares)
- 2.4 - Minimização Computacional: Método de Quine Mc Cluskey.
- 2.5 - Minimização de Multi-terminais

#### UNIDADE 3 - ANÁLISE E PROJETO DE CIRCUITOS COMBINACIONAIS

- 3.1 - Conversores de código.
- 3.2 - Codificadores, decodificadores.
- 3.3 - Multiplexadores e demultiplexadores.
- 3.4 - Circuitos Aritméticos: comparadores, somadores e subtratores.
- 3.5 - Multiplicadores.

#### UNIDADE 4 - ANÁLISE DE CIRCUITOS SEQUENCIAIS FUNDAMENTAIS

- 4.1 - Latches e Flip-Flops.
- 4.2 - Diagramas de Estado.
- 4.3 - Máquina de estados.
- 4.4 - Registradores e contadores.
- 4.5 - Memórias.

PROGRAMA: (continuação)

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

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

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

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