



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA  
COLÉGIO POLITÉCNICO DA UFSM  
CURSO TÉCNICO EM INFORMÁTICA  
PROGRAMA

IDENTIFICAÇÃO DA DISCIPLINA

CÓDIGO	NOME	CH (T – P)
<b>CPLMT101</b>	<b>Lógica Matemática</b>	<b>45 (2 – 1)</b>

OBJETIVOS - Ao término da disciplina o estudante deverá ser capaz de:

- Desenvolver o raciocínio lógico matemático a partir de pensamentos reflexivos e organizados, do uso de simbolismo matemático e das técnicas de demonstração.

PROGRAMA:

TÍTULO E DISCRIMINAÇÃO DAS UNIDADES
UNIDADE 1 – PROPOSIÇÕES E CONECTIVOS 1.1 – Conceito de proposição. Princípios fundamentais da lógica 1.2 – Valor lógico das proposições e notação 1.3 – Proposições simples e compostas 1.4 – Tabela-verdade
UNIDADE 2 – OPERAÇÕES LÓGICAS SOBRE PROPOSIÇÕES 2.1 – Negação 2.2 – Conjunção 2.3 – Disjunção 2.4 – Disjunção exclusiva 2.5 – Condicional 2.6 – Bicondicional
UNIDADE 3 – CONSTRUÇÕES DE TABELAS-VERDADE 3.1 – Tabela-verdade de uma proposição composto e número de linhas 3.2 – Valor lógico de uma proposição composta 3.3 – Uso de parêntesis. Simplificação 3.4 – Tautologias. Contradições. Contingências. Definições.
UNIDADE 4 – IMPLICAÇÃO E EQUIVALÊNCIA LÓGICA 4.1 – Definições. Propriedades 4.2 – Relação de implicação e equivalência lógica 4.3 – Equivalências notáveis 4.4 – Proposições associadas a uma condicional
UNIDADE 5 – ARGUMENTOS 5.1 – Definição 5.2 – Regras de Inferência

## UNIDADE 6 - ÁLGEBRA DAS PROPOSIÇÕES E ÁLGEBRA DE BOOLE

6.1 – Operador binário

6.2 - Propriedades

6.3 - Tipos de programas

6.4 – Sistemas algébricos

6.5 – Redução do número de conectivos

6.6 – Funções Booleanas

### BIBLIOGRAFIA:

#### BIBLIOGRAFIA BÁSICA E COMPLEMENTAR

##### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

ALENCAR, E. F. **Iniciação à lógica matemática**. São Paulo: Nobel, 1986.

DAGHLIAN, J. **Lógica Álgebra de Boole**. 4 ed. São Paulo: Editora Atlas, 2008.

SILVIO, F. **Noções de lógica e matemática básica**. Rio de Janeiro: Editora Ciência Moderna, 2005.

##### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

HEGENBERG, L. **Lógica: o cálculo de predicados**. São Paulo: Editora EDUSP, 1925.

MENDELSON E. **Álgebra booleana e circuitos de chaveamento**. Rio de Janeiro: McGraw Hill, 1977.