



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAPÁ**  
**PRÓ-REITORIA DE ENSINO DE GRADUAÇÃO**  
**COORDENAÇÃO DO CURSO DE LICENCIATURA EM MATEMÁTICA DO PARFOR**  
**PRIMEIRA LICENCIATURA**

**EMENTA DE DISCIPLINA**

**I. DISCIPLINA**

<b>NOME: LÓGICA MATEMÁTICA - OPTATIVA</b>				
<b>Carga Horária</b>		<b>Crédito</b>		<b>Carga horária Semanal</b>
<b>Teórica</b>	<b>Prática</b>	<b>Teórico</b>	<b>Prático</b>	
<b>60</b>	-	<b>04</b>	-	<b>04</b>

**II. EMENTA**

Introduzir os conceitos fundamentais da lógica Matemática bem como as regras básicas do cálculo proposicional e cálculo de predicados e capacitar os alunos no exame do raciocínio a fim de identificar um argumento e, através de regras, provar a validade dos mesmos.

**III- OBJETIVO:**

Introduzir aos alunos as definições de lógica.

**IV. CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**

**Unidade I: PROPOSIÇÃO- Tabelas - verdades**

- 1.1. Conceito de proposição
- 1.2. Valores lógicos das proposições
- 1.3. Tipos de proposições
- 1.4. Conectivos
- 1.5. Construção de tabelas- verdades

**Unidade II: O CÁLCULO PROPOSICIONAL**

- 2.1. Negação
- 2.2. Conjunção
- 2.3. Disjunção
- 2.4. Disjunção exclusiva
- 2.5. Condicional
- 2.6. Bicondicional

**Unidade III: TAUTOLOGIA- Contradição-Contigência**

- 3.1. Tautologia
- 3.2. Contradição
- 3.3. Contigência

**Unidade IV: IMPLICAÇÃO LÓGICA**

- 4.1. Definição
- 4.2. Propriedade da implicação lógica
- 4.3. Tautologia e implicação lógica



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAPÁ**  
**PRÓ-REITORIA DE ENSINO DE GRADUAÇÃO**  
**COORDENAÇÃO DO CURSO DE LICENCIATURA EM MATEMÁTICA DO PARFOR**  
**PRIMEIRA LICENCIATURA**

**EMENTA DE DISCIPLINA**

**Unidade V: EQUIVALÊNCIA LÓGICA**

- 5.1. Definição
- 5.2. Propriedade da equivalência lógica
- 5.3. Proposição associada a uma condicional
- 5.4. Negação conjunta de duas proposições
- 5.5. Negação disjunta de duas proposições

**Unidade VI: ÁLGEBRA DAS PROPOSIÇÕES**

- 6.1. Propriedade da conjunção
- 6.2. Propriedade da disjunção
- 6.3. Negação do condicional
- 6.4. Negação do bicondicional

**Unidade VII: MÉTODO DEDUTÍVEL**

- 7.1. Redução do número de conectivos
- 7.2. Forma normal das proposições
- 7.3. Princípio da Dualidade

**Unidade VIII: ARGUMENTOS- Regras de inferência**

- 8.1. Definição
- 8.2. Validade de um argumento
- 8.3. Argumentos válidos fundamentais
- 8.4. Regras de inferência

**Unidade IX: MÉTODOS DE VALIDADE DE UM ARGUMENTO**

- 9.1. Validade mediante tabela verdade
- 9.2. Validade mediante regras de inferência
- 9.3. Validade mediante regras de inferência e equivalência
- 9.4. Demonstração condicional
- 9.5. Demonstração indireta

**Unidade X: SENTENÇAS ABERTAS**

- 10.1. Sentença abertas com uma variável
- 10.2. Sentenças abertas com duas variáveis
- 10.3. Sentença abertas com N variáveis

**Unidade XI: OPERAÇÕES LÓGICAS SOBRE SENTENÇAS ABERTAS** 11.1. Conjunção

- 11.2. Disjunção
- 11.3. Negação
- 11.4. Condicional



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAPÁ**  
**PRÓ-REITORIA DE ENSINO DE GRADUAÇÃO**  
**COORDENAÇÃO DO CURSO DE LICENCIATURA EM MATEMÁTICA DO PARFOR**  
**PRIMEIRA LICENCIATURA**

**EMENTA DE DISCIPLINA**

- 11.5. Bicondicional  
11.6. Álgebra das sentenças abertas

**Unidade XII: Quantificadores**

- 12.1. Quantificadores universal  
12.2. Quantificadores existencial  
12.3. Variável aparente e variável livre  
12.4. Quantificação de sentença abertas com mais de uma variável  
12.5. Negação de proposição com quantificadores.

**V. BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

- [1] FILHO, Edgar de Alencar. Iniciação a lógica matemática. Nobel. São Paulo. 1994.

**VI. BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

- [1] NOLT, John; DENNIS, Rohatyn. Lógica. Mc Graw-Hill. Coleção Schawm. São Paulo. 1991.

Macapá, \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

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