



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA
FACULDADE DE CIÊNCIAS INTEGRADAS DO PONTAL
CURSO DE GRADUAÇÃO EM MATEMÁTICA**

FICHA DE DISCIPLINA

DISCIPLINA: Fundamentos de Matemática Elementar II

CÓDIGO:	UNIDADE ACADÊMICA: FACIP		
PERÍODO/SÉRIE: 1º	CH TOTAL TEÓRICA: 60	CH TOTAL PRÁTICA: 00	CH TOTAL: 60
OBRIGATÓRIA: (X)	OPTATIVA: ()		
PRÉ-REQUISITOS:	CÓ-REQUISITOS:		

OBJETIVOS

Estudar algumas noções básicas de lógica. Estudar a trigonometria, os números complexos e uma introdução à lógica com rigor matemático. Utilizar as relações trigonométricas num triângulo qualquer para resolver problemas geométricos e algébricos. Estudar as principais propriedades das funções trigonométricas. Estabelecer a interpretação geométrica dos números complexos e resolver equações polinomiais em C.

EMENTA

Introdução à lógica. Trigonometria. Números complexos.

DESCRIÇÃO DO PROGRAMA

1. INTRODUÇÃO À LÓGICA

- 1.1. Sentenças matemáticas.
- 1.2. Os conectivos.
- 1.3. Tabelas verdade.
- 1.4. Relações de implicação e de equivalência.
- 1.5. Definições e termos indefinidos.
- 1.6. Teoremas e proposições. Tipos de demonstração.

2. TRIGONOMETRIA

- 2.1. Ângulo e funções trigonométricas.
- 2.2. Ângulo e arco orientado.
- 2.3. Unidades usuais de medidas para arcos e ângulos.
- 2.4. Razões trigonométricas no triângulo retângulo e no círculo.
- 2.5. Redução ao primeiro quadrante.
- 2.6. Relações trigonométricas fundamentais.
- 2.7. Identidades, equações e inequações trigonométricas.
- 2.8. Adição e subtração de arcos e transformação de soma em produto.
- 2.9. Relações trigonométricas num triângulo qualquer.

3. NÚMEROS COMPLEXOS

- 3.1. Definição, operações, interpretação geométrica.
- 3.2. Módulo e conjugado de um número complexo. Propriedades.
- 3.3. Forma polar de um número complexo e Fórmula de De Moivre.
- 3.4. Lugares geométricos envolvendo números complexos.
- 3.5. Equações Polinomiais em C.

BIBLIOGRAFIA

Bibliografia Básica:

- [1] DO CARMO, M. P., MORGADO, A. C. E WAGNER, E., *Trigonometria e Números Complexos*. Rio de Janeiro: SBM - Coleção do Professor de Matemática, 1992.
- [2] IEZZI, G., *Fundamentos de Matemática Elementar – Volume 1*. 8^a edição. São Paulo: Atual Editora, 2004.
- [3] IEZZI, G., *Fundamentos de Matemática Elementar - Volume 6*. 7^a edição. São Paulo: Atual Editora, 2005.

Bibliografia Complementar:

- [4] DANTE, L. R., *Contexto & Aplicações - 3 volumes*. São Paulo: Editora Ática, 2001.
- [5] IEZZI, G., *Fundamentos de Matemática Elementar – Volume 3*. 8^a edição. São Paulo: Atual Editora, 2004.
- [6] LIMA, E.L., *A Matemática do Ensino Médio - Volume 1*. Rio de Janeiro: SBM - Coleção do Professor de Matemática, 2001.
- [7] LIMA, E.L., *A Matemática do Ensino Médio - Volume 2*. Rio de Janeiro: SBM - Coleção do Professor de Matemática, 2000.
- [8] LIMA, E.L., *A Matemática do Ensino Médio - Volume 3*. Rio de Janeiro: SBM - Coleção do Professor de Matemática, 2001.

APROVAÇÃO

_____ / _____ / _____

Carimbo e assinatura do Coordenador

_____ / _____ / _____

Carimbo e assinatura do Diretor da
FACIP