



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO E DO DESPORTO  
UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ  
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO



PROGRAMA DE DISCIPLINAS

1	2
CURSO: matemática	CÓDIGO: 38

3	4
MODALIDADE: Graduação	CURRÍCULO:

5
TURNO(s) Manhã ( ) Tarde ( ) Noite ( )

6
DEPARTAMENTO: Matemática

7	
CÓDIGO	NOME DA DISCIPLINA
CB0663	Matemática elementar

8
PRÉ-REQUISITOS:

9		
CARGA HORÁRIA	Nº DE CRÉDITOS	CARGA HORÁRIA TOTAL
Teórica	08	
Prática		
Est. Supervisionado ( )		

10
OBRIGATÓRIA ( ) OPTATIVA ( ) ELETIVA OU SUPLEMENTAR ( )

11
REGIME DA DISCIPLINA: Anual ( ) Semestral (X)

12
EMENTA: Conjuntos numéricos; funções; funções exponenciais e logarítmicas; funções trigonométricas; geometria e geometria analítica; números complexos e equações algébricas.

13
DESCRIÇÃO DO CONTEÚDO:
I. Conjuntos numéricos Noção de conjuntos. Operação de conjuntos. Números naturais. Axiomas e operações sobre o número natural. Axioma de indução. Conceito de ordem. Cardinalidade. Números reais. Equivalência entre a reta e números reais. Números decimais. Desigualdades. Intervalos. Módulo. Sequência e progressões.
II. Funções Plano numérico. Funções afins. Caracterização de funções afins. Gráfico de uma função afim. Funções quadráticas. Gráfico de uma função quadrática. Movimento uniforme variado. Caracterização das funções quadráticas. Funções polinomiais. Gráficos de polinômios.
III. Funções exponenciais e logarítmicas Potenciação de números racionais, função exponencial caracterização da função

exponencial, funções logarítmicas e logaritmos decimais.

**IV. Funções trigonométricas**

Função de Euler e a medida de ângulos. Funções trigonométricas seno e cosseno, suas propriedades e gráficos. Funções trigonométricas da tangente, secante, cossecante e cotangente. Gráficos das funções trigonométricas, fórmulas de adição, a lei dos cossenos e a lei dos senos, aplicações.

**V. Geometria**

Noções primitivas e axiomas. Posições relativas de retas e planos. Posições relativas de dois planos, retas e planos perpendiculares, distância entre 2 pontos, distância entre ponto e reta, distância entre 2 retas, ângulos entre retas e retas, ângulos entre planos e retas, ângulos entre planos.

**VI. Geometria Analítica**

Coordenadas na reta e no plano, distância entre 2 pontos, equação de reta, ângulos entre 2 retas, distância entre 2 pontos no plano, área de um triângulo, vetores, coordenadas no espaço, equações paramétricas de uma reta, distância entre 2 pontos no espaço, vetores no espaço, equação do plano, distância de um ponto ao plano.

**VII. Números complexos e equações algébricas**

Números complexos: forma algébrica e trigonométrica, raízes da unidade, polinômios complexos, divisão de polinômios, relações entre os coeficientes e raízes, equações algébricas com coeficientes reais.

14

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

- Elon Lages Lima – Matemática do ensino médio volumes 1,2 e 3 – coleção professor de matemática SBM (livro texto)
- Elon Lages Lima – Coordenadas no plano - coleção professor de matemática SBM
- Elon Lages Lima – Coordenadas no espaço - coleção professor de matemática SBM
- Elon Lages Lima – Meu professor de matemática - coleção professor de matemática SBM
- Manoel Paiva – Matemática volumes 1,2 e 3 – Editora Moderna
- George Polya – A arte de Resolver Problemas
- George Polya – Mathematical Discovery – John Wiley & Sons



Fortaleza, 21 de Agosto de 2014

*Ana Shirley Ferreira da Silva*

**Profa. Ana Shirley Ferreira da Silva**  
**Assinatura do Chefe do Departamento**

Ana Shirley Ferreira da Silva  
Chefe do Departamento de Matemática da UFC

UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ  
Departamento de Matemática  
Campus do Pici - Bloco 916  
CEP: 80410-900 - Fortaleza - Ceará