

INSTITUTO DE EDUCAÇÃO " GENERAL FLORES DA CUNHA"

DISCIPLINA : MATEMÁTICA

HABILITAÇÃO : MAGISTÉRIO

1º Sem/ 1976

CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS

Lógica : - sentença

- proposição simples e composta

- uso dos conectivos :  $\wedge$ ,  $\vee$ ,  $\rightarrow$ ,  $\leftrightarrow$  ; modificador :  
não ( $\sim$ )

- tabela verdade de  $\wedge$ ,  $\vee$ ,  $\rightarrow$ ,  $\leftrightarrow$

- quantificadores.

Conjuntos : - representação - determinação

- relação de pertinência (elementos)

- igualdade

- subconjuntos - relação de inclusão.

- conjunto das partes

- operações

- conjuntos numéricos :  $\mathbb{N}$ ,  $\mathbb{Z}$ ,  $\mathbb{Q}$ ,  $\mathbb{R}$

Relações :

- par ordenado - produto cartesiano

- representação gráfica do produto cartesiano, gráfico;  
representação sagital.

- relação : conjunto de partida, conjunto de chegada e  
lei.

- domínio e imagem

- gráfico

- representação por compreensão da relação.

- relação inversa

- propriedades das relações

- relação de equivalência

- relação de ordem

- partição.

2º SEMESTRE

FUNÇÕES :

- conceito

- domínio e imagem

- gráfico

- tipos de funções : injetora, sobrejetora, bijetora ,  
constante, linear, quadrática

- função inversa

- valor
- transformações de arcos
- funções trigonométricas diretas: seno, cosseno, tangente, cotangente, secante, cosecante

TRIGONOMETRIA  
4º SEMESTRE

- cálculo de logaritmo com uso de tabela
- cálculo de logaritmo que não está na tabela
- operações simples
- cálculo de anti-logaritmo
- cálculo de logaritmo sem uso de tabela
- cologaritmo
- log negativo e preparação
- sistema decimal: características e montagens
- propriedades operatórias
- definição e função logarítmica

LOGARITMOS

- fatorar
- operações com potências
- contagem das diferentes maneiras de escrever um conjunto mudando a ordem de seus elementos
- permutação simples
- permutação com repetição
- combinação simples

FUNÇÕES COMBINATÓRIAS

3º SEMESTRE

- definição como função
- notação moderna e antiga
- termo geral
- produto dos termos
- propriedades

PG1

- definição como função
- notação moderna e antiga
- termo geral
- soma dos termos
- propriedades

PA

FUNÇÕES SEQUENCIAIS: PA e PG

- gráficos: sinais e variação nos quadrantes
- relações entre as funções de um mesmo arco
- redução ao 1º quadrante
- relações trigonométricas no triângulo retângulo

#### 5º SEMESTRE

##### MATRIZES E DETERMINANTES

- definição como função
- matrizes particulares: coluna, fila, opostas, simétrica, quadrada transposta
- operações: adição, subtração, produto de um real por uma matriz, produto de matrizes
- equações matriciais
- determinantes: -definição
  - resolução de determinantes
  - determinantes de 2º grau
  - resolução de determinante de 3ª ordem: Sarrus, Chió Laplace
  - resolução de determinantes de 4ª ordem
  - sistemas lineares: Cramer Tonché

#### 6º SEMESTRE

##### NOÇÕES DE GEOMETRIA ESPACIAL

- diedros, triedros, poliedros
- superfícies prismáticas
- prismas
- volume dos prismas
- pirâmides

##### NOÇÕES DE GEOMETRIA ANALÍTICA

- distância entre 2 pontos do plano
- ponto que divide um segmento numa razão dada
- equação da reta: geral, reduzida, transformações
- equações das retas que passam por um ponto
- equação da reta que passa por 2 pontos
- intersecção de 2 retas
- condição de paralelismo e perpendicularismo
- distância de um ponto a uma reta
- ângulo de 2 retas
- equação da circunferência: geral e reduzida