

PROJETO DOS CURSOS DE MATEMÁTICA PARA SEREM APLICADOS

NO C.E.B. EM 1960

Elaborado pela equipe de Matemática, Física e Química: Altair de Paiva, Arnaldo Bernstein, Eldonor Pimentel, Enildo Cuevas Donadio, Kleber Farias Pinto e Roberto de Araujo Lima

Rio/Abril/1960

PROJETO DOS CURSOS DE MATEMÁTICA PARA O 2º CICLO - CIENTÍFICO E CLÁSSICO - A SEREM APLICADOS NO C.E.B. EM 1960

PROGRAMA MÍNIMO

- Científico

1a. série:

- I - Progressões
- II - Logaritmos
- III - Equações exponenciais
- IV - Introdução a Geometria no espaço
- V - Poliedros regulares
- VI - " não regulares
- VII - Corpos redondos
- VIII - Seções cónicas

2a. série:

- I - Noções gerais sobre vetores
- II - Linhas e funções trigonométricas
- III - Resolução de triângulos retângulos
- IV - Transformações trigonométricas em geral
- V - Equações trigonométricas
- VI - Resolução de triângulos quaisquer
- VII - Análise Combinatória
- VIII - Binómio de Newton
- IX - Determinantes
- X - Sistemas de equações lineares com  $n$  incógnitas

3a. série:

- I - Noções gerais de geometria analítica
- II - Introdução a teoria das funções
- III - Noções gerais sobre a teoria dos limites
- IV - Introdução ao estudo das derivadas
- V - Introdução ao estudo das primitivas imediatas
- VI - Números complexos
- VII - Polinómios e equações algébricas
- VIII - Relação entre coeficientes e raízes de uma equação algébrica
- IX - Transformações das equações e equações recíprocas
- X - Cálculo das raízes inteiras de uma equação

- Clássico

1a. série:

- I - Progressões
- II - Logaritmos
- III - Introdução à Geometria no espaço
- IV - Poliedros
- V - Corpos redondos

2a. série:

- I - Noções sobre vetores
- II - Linhas e funções trigonométricas diretas
- III - Resolução de triângulos retângulos
- IV - Análise combinatória simples
- V - Binômio de Newton
- VI - Determinantes

3a. série:

- I - Noções gerais de geometria analítica
- II - " " sobre funções
- III - Estudo sucinto da teoria dos limites
- IV - Noções gerais sobre cálculo diferencial e primitivas imediatas
- V - Teoria das equações

OBJETIVOS GERAIS

O presente curso terá como objetivo principal o aluno e a sua integração no meio ambiente, cultural e científico.

- 2 - Científico - Prevê também um início de formação para uma carreira técnico-científico através dos conhecimentos matemáticos.
- 3 - Clássico - Dar ao aluno um número de conhecimentos como contribuição geral à formação de sua cultura.

Elementos Reflexivos

Fazer com que o aluno saiba utilizar praticamente os conhecimentos de Álgebra, Geometria e Análise Algébrica.

Automatismos

Habilidades específicas

- 2.1-Uso de tábuas logarítmicas e trigonométricas e tabelas
- .2-Traçado das funções
- .3-Domínio da técnica da derivação de uma função e das primitivas algébricas
- 1.4-Domínio da técnica da resolução das equações algébricas

2 - Habitos

ordem  
clareza  
estudo  
reflexão

3 - Elementos afetivos

atitudes de:

- a) apreciação do valor do aspecto qualitativo e quantitativo da ma temática
- b) Ideal de amor ao conhecimento desinteressado
- c) Interesse por leituras científicas, pesquisa pura, pela resolução de exercícios e problemas de matemática

ESBÔÇO DO MÉTODO

- 1 - O método a ser empregado estará em função das reações do aluno face a matéria
- 2 - O professor procurará colocar sempre o aluno em atitude de reflexão, visando o desenvolvimento das capacidades de observação, imaginação e dedução
- 3 - Sempre que possível, o assunto será apresentado sob forma de situações reais e problemas.
- 4 - Será feita a sondagem das unidades.
- 5 - O método será ativo. O professor conduzirá a aprendizagem dos alunos indicando as fontes de estudo e tirando as dúvidas
- 6 - Pelo menos 50% do tempo previsto será empregado para estudo dirigido
- 7 - O aluno fará a expressão no decorrer dos trabalhos de classe
- 8 - Será conveniente que os alunos façam uma síntese de cada unidade
- 9 - Será feita a verificação da aprendizagem no decorrer dos traba-lhos, bem como no final de cada unidade



2º CICLO - Científico

1a. série

1º período: - Total - 56 aulas  
eventuais 4 "  
revisão - 4 "  
48 " disponíveis

2º período: - Total - 52 aulas  
eventuais 4 "  
revisão - 4 "  
44 " disponíveis

UNIDADES -

I - Progressões	12 aulas
II - Logaritmos	11 "
III - Equações Exponenciais	6 ""
IV - Introdução à Geometria no Espaço	8 "
V - Poliedros Regulares	11 "
VI - " não Regulares	15 "
VII - Corpos Redondos	15 "
VIII- Seções Cônicas	14 "

SUBUNIDADES -

1º período:

I - Progressões  
1-Progressões aritméticas  
2- " geométricas

II - Logaritmos  
1-Propriedades  
2-Uso de tabuças  
3-Interpolação

III - Equações Exponenciais  
1-Equações exponenciais simples  
2-Resolução com emprego de logaritmos

IV - Introdução à geometria no espaço  
1-Conceitos fundamentais  
2-Ângulos sólidos

V - Poliedros regulares  
1-Conceitos fundamentais  
2-Estudo dos poliedros regulares

2º período:

VI - Poliedros não regulares  
1-Prismas  
2-Pirâmides  
3-Troncos de prismas e pirâmides

VII - Corpos redondos  
1-Classificação de Monge  
2-Cilindro  
3-Cone  
4-Esfera