



ESTADO DE SANTA CATARINA
SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO
COORDENADORIA REGIONAL DE EDUCAÇÃO DE FLORIANÓPOLIS
ESCOLA DE EDUCAÇÃO BÁSICA IRMÃ TERESA
Av. Aniceto Zacchi, 298 – Ponte do Imaruim - Palhoça/SC
mariateresa@sed.sc.gov.br – 3665 7589 – www.eebimt.com.br

PLANO ANUAL 2023

1. IDENTIFICAÇÃO:

ÁREA DO CONHECIMENTO: **MATEMÁTICA**

PROFESSORES: *Aderson e Ivo*

SÉRIE: **2.º ano diurno**

CARGA HORÁRIA: 2 aulas semanais

2. EMENTA: Funções e Progressões, Sequências, Matrizes e Determinantes, Sistemas e Matemática Financeira

3. COMPETÊNCIAS GERAIS:

1. Conhecimento
2. Pensamento científico, crítico e criativo
3. Repertório cultural
4. Comunicação
5. Cultura digital
6. Trabalho e projeto de vida
7. Argumentação
8. Autoconhecimento e autocuidado
9. Empatia e cooperação
10. Responsabilidade e cidadania

4. METODOLOGIA: Aula expositiva e dialogada. As atividades serão individuais e coletivas. Participação na OBMEP estimulando os alunos em sala de aula para que haja maior engajamento na realização da prova.

5. RECURSOS TECNOLÓGICOS E MATERIAS NECESSÁRIOS: Os professores farão uso de: Quadro branco e caneta. Equipamento Multimídia: Datashow

6. INSTRUMENTOS AVALIATIVOS:

Prova;
Exercício;
Trabalho escrito;
Apresentação oral;
Participação na Feira Científica.

7. CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO: Realização de exercícios (coerência na aplicação dos conceitos), participação nas aulas e prova (desenvolvimento e coerência de ideias);

A recuperação de conteúdo acontecerá no intuito de que o aluno se aproprie do conhecimento. Para tanto, será feita a recuperação de conteúdo com a retomada do assunto em que os estudantes apresentarem dificuldades. Logo após, será aplicada nova atividade avaliativa para que o aluno possa demonstrar sua apropriação dos conhecimentos.

8.COMPETÊNCIAS ESPECÍFICAS E HABILIDADES:

- 1.Utilizar estratégias para interpretar
- 2.Propor ações para tomar decisões
3. Utilizar estratégias para construir modelos
- 4.Registrar, solucionar e comunicar resultados
5. Utilizar o formalismo matemático para validar conjecturas

COMPETÊNCIAS ESPECÍFICAS:	HABILIDADES:
1	(EM13MAT104) - Interpretar taxas e índices de natureza socioeconômica (índice de desenvolvimento humano, taxas de inflação, entre outros), investigando os processos de cálculo desses números, para analisar criticamente a realidade e produzir argumentos.
2	(EM13MAT203) - Aplicar conceitos matemáticos no planejamento, na execução e na análise de ações envolvendo a utilização de aplicativos e a criação de planilhas (para controle de orçamento familiar, simuladores de cálculos de juros simples e compostos, entre outros), para tomar decisões. (EM13MAT303) - Interpretar e comparar situações que envolvam juros simples com as que envolvam juros compostos, por meio de representações gráficas ou análise de planilhas, destacando o crescimento linear ou exponencial de cada caso.
3	(EM13MAT301) - Resolver e elaborar problemas do cotidiano, da matemática e de outras áreas do conhecimento, que envolvam equações lineares simultâneas, usando técnicas algébricas e gráficas, com ou sem apoio de tecnologias digitais (EM13MAT304 e EM13MAT305) - Resolver e elaborar problemas com funções exponenciais e logarítmicas nos quais seja necessário compreender e interpretar a variação das grandezas envolvidas, em contextos como os de matemática financeira, abalos sísmicos, pH, radioatividade, entre outros. (EM13MAT306) - Resolver e elaborar problemas em contextos que envolvem fenômenos periódicos reais (ondas sonoras, fases da lua, movimentos cíclicos, entre outros) e comparar suas representações com as funções seno e cosseno, no plano cartesiano, com ou sem apoio de aplicativos de álgebra e geometria. (EM3MAT314) - Resolver e elaborar problemas que envolvem grandezas determinadas pela razão ou pelo produto de outras (velocidade, densidade demográfica, energia elétrica, etc.).
4	(EM13MAT403) - Analisar e estabelecer relações, com ou sem apoio de tecnologias digitais, entre as representações de funções exponenciais e logarítmicas expressas em tabelas e em plano cartesiano, para identificar as características fundamentais (domínio, imagem, crescimento) de cada função. EM13MAT404) - Analisar funções definidas por uma ou mais sentenças (tabela do imposto de renda, contas de luz, água, gás, etc.), em suas representações algébricas e gráficas, identificando domínios de validade, imagem, crescimento e decrescimento, convertendo essas representações de uma para outra, com ou sem apoio de tecnologias digitais. (EM13MAT507) - Identificar e associar progressões aritméticas (PA) a funções afins de domínios discretos, para análise de propriedades, dedução de algumas fórmulas e resolução de problemas.
5	(EM13MAT508) - Identificar e associar progressões geométricas (PG) a funções exponenciais de domínios discretos, para análise de propriedades, dedução de algumas fórmulas e resolução de problemas. (EM13MAT510) - Investigar conjuntos de dados relativos ao comportamento de duas variáveis numéricas, usando ou não tecnologias da informação, e, quando apropriado, levar em conta a variação e utilizar uma reta para descrever a relação observada.

9. OBJETO DO CONHECIMENTO:

1.º TRIMESTRE	2.º TRIMESTRE	3.º TRIMESTRE
Função logarítmica - Definição; - Definição, sistemas e condições de existência; - Propriedades operatórias;	Progressões - Definição PG; - Termo Geral PG; - Interpolação PG; - Soma de PG (finita e infinita).	Sistemas - Definição; - Regra de Cramer Matemática Financeira

- Equações logarítmicas; - Função logarítmica e gráfico. Progressões - Sequência Numérica; - Definição; - Termo Geral PA; - Interpolação PA; - Soma de PA.	Matrizes - Tipos de Matrizes; - Construção de Matrizes; - Operações com matrizes; - Matriz Inversa; Determinantes - Definição de determinante; - Estudo de determinantes de ordens 1, 2, e 3 - Ordem 4 (Teorema de Laplace). Aplicabilidade dos conceitos e conteúdos aprendidos em Matemática para Feira Científica.	- Porcentagem; - Juros Simples; - Juros Compostos; Trigonometria no triângulo retângulo - Razões trigonométricas; - Tabela de razões trigonométricas para ângulos notáveis; - Seno, cosseno e tangente no ângulo agudo.
---	--	---

10.REFERÊNCIAS:

Referência Básica:

BONJORNIO, José Roberto Prisma matemática : conjuntos e funções : ensino médio : área do conhecimento : matemática e suas tecnologias / José Roberto Bonjorno, José Ruy Giovanni Júnior, Paulo Roberto Câmara de Sousa. – 1. ed. – São Paulo : Editora FTD, 2020.

BONJORNIO, José Roberto Prisma matemática : funções e progressões : ensino médio : área do conhecimento : matemática e suas tecnologias / José Roberto Bonjorno, José Ruy Giovanni Júnior, Paulo Roberto Câmara de Sousa. – 1. ed. – São Paulo : Editora FTD, 2020.

Referência complementar

IEZZI, DOLCE, PÉRIGO, ALMEIDA, Gelson, Osvaldo, Roberto, Nilze. Matemática – Ciências e Aplicações, 3.º Ano. Editora Saraiva. 2014.

SOUZA, Joamir Roberto de. **Novo olhar: matemática 3**. 2ª ed. São Paulo: FDT, 2013.