



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

PLANO ANUAL

ÁREA(S) DE CONHECIMENTO(S):	Matemática e suas tecnologias	ANO/SÉRIE:	2 ano EM
COMPONENTES CURRICULARES	Matemática		
PROFESSORES ENVOLVIDOS:	Aderson, Amália, Franklin, Gerson		
EMENTA	Funções e Progressões, Sequências, Matrizes e Determinantes, Sistemas Lineares, Funções Trigonométricas.		
COMPETÊNCIAS GERAIS	<ol style="list-style-type: none">1. Conhecimento2. Pensamento científico, crítico e criativo3. Repertório cultural4. Comunicação5. Cultura digital6. Trabalho e projeto de vida7. Argumentação8. Autoconhecimento e autocuidado9. Empatia e cooperação10. Responsabilidade e cidadania		
CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO	<p>Quatro avaliações trimestrais, com quatro recuperações, sendo duas provas, uma avaliação a critério do professor e uma avaliação trimestral comum a todas as disciplinas. Dentre as avaliações a critério do professor, as possibilidades são:</p> <ul style="list-style-type: none">• Exercício:• Trabalho escrito:• Apresentação oral:• Participação na Feira Científica. <p>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.</p>		

COMPETÊNCIAS ESPECÍFICAS:	HABILIDADES:
1. Utilizar estratégias para interpretar	(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. Propor ações para tomar decisões	(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. Utilizar estratégias para construir modelos	(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. Registrar, solucionar e comunicar resultados	(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. Utilizar o formalismo matemático para validar conjecturas	(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.

OBJETO DO CONHECIMENTO:

COMPONENTE CURRICULAR	Matemática
Cargo horário semanal:	2 aulas presenciais + 1 aula não presencial
1º TRIMESTRE:	<p>Função exponencial</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pré-requisitos: potências e suas propriedades; • Definição; • Equação exponencial; • Gráfico. <p>Função logarítmica</p> <ul style="list-style-type: none"> • Definição; • Definição, sistemas e condições de existência; • Propriedades operatórias; • Equações logarítmicas; • Função logarítmica e gráfico.
2º TRIMESTRE:	<p>Progressões Aritméticas</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sequência Numérica; • Definição; • Termo Geral PA; • Interpolação PA; • Soma de PA. <p>Progressões Geométricas</p> <ul style="list-style-type: none"> • Definição PG; • Termo Geral PG; • Interpolação PG; • Soma de PG (finita e infinita). <p>Matrizes</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tipos de Matrizes; • Construção de Matrizes; • Operações com matrizes; • Matriz Inversa;
3º TRIMESTRE:	<p>Determinantes</p> <ul style="list-style-type: none"> • Definição de determinante; • Estudo de determinantes de ordens 1, 2, e 3 • Propriedades dos determinantes • Ordem 4 (Teorema de Laplace). <p>Sistemas</p> <ul style="list-style-type: none"> • Definição; • Regra de Cramer

	<p>Trigonometria no triângulo retângulo</p> <ul style="list-style-type: none">• Razões trigonométricas;• Tabela de razões trigonométricas para ângulos notáveis;• Seno, cosseno e tangente no ângulo agudo. <p>Matemática Financeira</p> <ul style="list-style-type: none">• Porcentagem;• Juros Simples;• Juros Compostos;
--	---

OBS: Os conteúdos realçados em verde, amarelo e rosa serão os conteúdos presentes nas avaliações trimestrais de cada trimestre.

REFERÊNCIAS

Referência Básica:

BONJORNNO, 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.

BONJORNNO, 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.