

Escola:	
Ano:	1º ANO - ENSINO MÉDIO
Componente: Matemática	Professor(a):

1º BIMESTRE				
Mês	Competências e Habilidades BNCC e CRMG	Conteúdos Relacionados (PNLD)	(Metodologia) Atividades Propostas	(Instrumentos de Avaliação) Recursos Utilizados
F E V E R E I R O	Unidade Temática: Números e Álgebra Objeto de Conhecimento: Conjuntos e Funções Habilidades: (EM13MAT101) Interpretar criticamente situações econômicas, sociais e fatos relativos às Ciências da Natureza que envolvam a variação de grandezas, pela análise dos gráficos das funções representadas e das taxas de variação, com ou sem apoio de tecnologias digitais. (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. (EM13MAT401) Converter representações algébricas de funções polinomiais de 1º grau em representações geométricas no plano cartesiano, distinguindo os casos nos quais o comportamento é proporcional, recorrendo ou não a softwares ou aplicativos de álgebra e geometria dinâmica.	CONJUNTOS: ✓ Conjuntos numéricos ✓ Intervalos ✓ Coordenadas cartesianas	Aulas expositivas contextualizando as aplicações dos números naturais. Atendimento e observações individuais e coletivas. Utilizar materiais concretos para auxiliar no processo de aprendizagem tais como: material dourado, jogos, recortes de jornais e etc. Relacionar os conhecimentos adquiridos com o cotidiano (em equipe e/ou individual).	Avaliação diagnóstica para identificar as habilidades não consolidadas e saná-las através de intervenção pedagógica. Avaliação processual e contínua, a partir das atividades a serem desenvolvidas. Avaliação formativa para verificar se as habilidades desenvolvidas foram consolidadas.
M A R Ç O	Unidade Temática: Números e Álgebra Objeto de Conhecimento: Funções. Habilidades: (EM13MAT404) Analisar funções definidas por uma ou mais sentenças (tabela do Imposto de Renda, contas de luz, água, gás etc.), em suas representações algébrica e gráfica, identificando domínios de validade, imagem, crescimento e decrescimento, e convertendo essas representações de uma para outra, com ou sem apoio de tecnologias digitais. (EM13MAT405) Utilizar conceitos iniciais de uma linguagem de programação na implementação de algoritmos escritos em linguagem corrente e/ou matemática.	FUNÇÕES (INTRODUÇÃO): ✓ Definição de função ✓ Domínio, contradomínio e imagem ✓ Gráficos de funções ✓ Crescimento e decrescimento de funções. ✓ Tipos de função.	Aulas expositivas; Utilizar materiais concretos para auxiliar no processo de aprendizagem tais como: material dourado, jogos, recortes de jornais e etc. Relacionar os conhecimentos adquiridos com o cotidiano (em equipe e/ou individual).	Avaliação diagnóstica para identificar as habilidades não consolidadas e saná-las através de intervenção pedagógica. Avaliação processual e contínua, a partir das atividades a serem desenvolvidas. Avaliação formativa para verificar se as habilidades desenvolvidas foram consolidadas.

A B R I L	Unidade Temática: Números e Álgebra Objeto de Conhecimento: Funções. Habilidades: (EM13MAT501) Investigar relações entre números expressos em tabelas para representá-los no plano cartesiano, identificando padrões e criando conjecturas para generalizar e expressar algebricamente essa generalização, reconhecendo quando essa representação é de função polinomial de 1º grau.	FUNÇÃO AFIM: ✓ Definição e gráficos de função afim ✓ Zero da função afim ✓ Análise do gráfico da função afim ✓ Inequações lineares	Aulas expositivas, com auxílio do Projetor para contextualizar as aplicações da Geometria no cotidiano. Utilizar materiais concretos para auxiliar no processo de aprendizagem tais como: material dourado, jogos, recortes de jornais e etc.	Avaliação processual e contínua, a partir das atividades a serem desenvolvidas. Avaliação formativa para verificar se as habilidades desenvolvidas foram consolidadas
-----------------------	--	--	--	--

2º BIMESTRE				
Mês	Competências e Habilidades BNCC e CRMG	Conteúdos Relacionados (PNLD)	(Metodologia) Atividades Propostas	(Instrumentos de Avaliação) Recursos Utilizados
M A I O	Unidade Temática: Funções Objeto de Conhecimento: Função Quadrática. Habilidade: (EM13MAT302) Construir modelos empregando as funções polinomiais de 1º ou 2º graus, para resolver problemas em contextos diversos, com ou sem apoio de tecnologias digitais. (EM13MAT402) Converter representações algébricas de funções polinomiais de 2º grau em representações geométricas no plano cartesiano, distinguindo os casos nos quais uma variável for diretamente proporcional ao quadrado da outra, recorrendo ou não a softwares ou aplicativos de álgebra e geometria dinâmica, entre outros materiais. (EM13MAT502) Investigar relações entre números expressos em tabelas para representá-los no plano cartesiano, identificando padrões e criando conjecturas para generalizar e expressar algebricamente essa generalização, reconhecendo quando essa representação é de função polinomial de 2º grau do tipo $y = ax^2$.	FUNÇÃO QUADRÁTICA: ✓ Definição e gráficos de função quadrática ✓ Raízes ou zeros da função quadrática	Aulas expositivas; Atendimento e observações individuais e coletivas. Resolução de atividades por meio das situações-problema. Relacionar os conhecimentos adquiridos com o cotidiano (em equipe e/ou individual).	Avaliação processual e contínua, a partir das atividades a serem desenvolvidas. Avaliação formativa para verificar se as habilidades desenvolvidas foram consolidadas.
J U N H O	Unidade Temática: Números e Álgebra. Objeto de Conhecimento: Função Quadrática. Habilidade (EM13MAT503) Investigar pontos de máximo ou de mínimo de funções quadráticas em contextos envolvendo superfícies, Matemática Financeira ou Cinemática, entre outros, com apoio de tecnologias digitais. (EM13MAT302) Construir modelos empregando as funções polinomiais de 1º ou 2º graus, para resolver problemas em contextos diversos, com ou sem apoio de tecnologias digitais.	FUNÇÃO QUADRÁTICA: ✓ Estudo da parábola ✓ Inequações quadráticas	Aulas expositivas; Atendimento e observações individuais e coletivas. Resolução de atividades por meio das situações-problema. Relacionar os conhecimentos adquiridos com o cotidiano (em equipe e/ou individual).	Avaliação processual e contínua, a partir das atividades a serem desenvolvidas. Avaliação formativa para verificar se as habilidades desenvolvidas foram consolidadas.

J U L H O	Unidade Temática: Números e Álgebra. Objeto de Conhecimento: Função Modular (EM13MAT301) Resolver e elaborar problemas do cotidiano, da Matemática e de outras áreas do conhecimento, que envolvem equações lineares simultâneas, usando técnicas algébricas e gráficas, com ou sem apoio de tecnologias digitais. (EM13MAT302) Construir modelos empregando as funções polinomiais de 1º ou 2º graus, para resolver problemas em contextos diversos, com ou sem apoio de tecnologias digitais. (EM13MAT315) Investigar e registrar, por meio de um fluxograma, quando possível, um algoritmo que resolve um problema.	FUNÇÃO MODULAR: ✓ Definição e gráficos de função modular ✓ Equações modulares ✓ Inequações modulares	Aulas expositivas, com auxílio do Projetor para contextualizar as aplicações da Geometria no cotidiano. Utilizar materiais concretos para auxiliar no processo de aprendizagem tais como: material dourado, jogos, recortes de jornais e etc.	Avaliação processual e contínua, a partir das atividades a serem desenvolvidas. Avaliação formativa para verificar se as habilidades desenvolvidas foram consolidadas
-----------------------	--	--	--	--

3º BIMESTRE				
Mês	Competências e Habilidades BNCC e CRMG	Conteúdos Relacionados (PNLD)	(Metodologia) Atividades Propostas	(Instrumentos de Avaliação) Recursos Utilizados

A G O S T O	Unidade Temática: Números e Álgebra. Objeto de Conhecimento: Função Exponencial Habilidades: (EM13MAT303) Interpretar e comparar situações que envolvam juros simples com as que envolvem juros compostos, por meio de representações gráficas ou análise de planilhas, destacando o crescimento linear ou exponencial de cada caso. (EM13MAT304) Resolver e elaborar problemas com funções exponenciais nos quais seja necessário compreender e interpretar a variação das grandezas envolvidas, em contextos como o da Matemática Financeira, entre outros. (EM13MAT313) Utilizar, quando necessário, a notação científica para expressar uma medida, compreendendo as noções de algarismos significativos e algarismos duvidosos, e reconhecendo que toda medida é inevitavelmente acompanhada de erro. (EM13MAT403) Analisar e estabelecer relações, com ou sem apoio de tecnologias digitais, entre as representações de funções exponencial e logarítmica expressas em tabelas e em plano cartesiano, para identificar as características fundamentais (domínio, imagem, crescimento) de cada função.	FUNÇÃO EXPONENCIAL: ✓ Definição e gráficos de função exponencial. ✓ Equação exponencial ✓ Inequação exponencial	Aulas expositivas; Atendimento e observações individuais e coletivas. Resolução de atividades por meio das situações-problema. Utilizar materiais concretos para auxiliar no processo de aprendizagem tais como: material dourado, jogos, recortes de jornais e etc. Relacionar os conhecimentos adquiridos com o cotidiano (em equipe e/ou individual).	Avaliação processual e contínua, a partir das atividades a serem desenvolvidas. Avaliação formativa para verificar se as habilidades desenvolvidas foram consolidadas.
S E T E M B R O	Unidade Temática: Números e Álgebra. Objeto de Conhecimento: Função Logarítmica. Habilidades: (EM13MAT303) Interpretar e comparar situações que envolvam juros simples com as que envolvem juros compostos, por meio de representações gráficas ou análise de planilhas, destacando o crescimento linear ou exponencial de cada caso. (EM13MAT305) Resolver e elaborar problemas com funções logarítmicas nos quais seja necessário compreender e interpretar a variação das grandezas envolvidas, em contextos como os de abalos sísmicos, pH, radioatividade, Matemática Financeira, entre outros.	FUNÇÃO LOGARÍTMICA: ✓ Logaritmo e propriedades ✓ Definição e gráficos de função logarítmica ✓ Equações logarítmicas ✓ Inequações logarítmicas	Aulas expositivas; Atendimento e observações individuais e coletivas. Resolução de atividades por meio das situações-problema. Relacionar os conhecimentos adquiridos com o cotidiano (em equipe e/ou individual).	Avaliação processual e contínua, a partir das atividades a serem desenvolvidas. Avaliação formativa para verificar se as habilidades desenvolvidas foram consolidadas.

4º BIMESTRE				
Mês	Competências e Habilidades BNCC e CRMG	Conteúdos Relacionados (PNLD)	(Metodologia) Atividades Propostas	(Instrumentos de Avaliação) Recursos Utilizados
OUTUBRO	Unidade Temática: Números e Álgebra. Objeto de Conhecimento: Função Exponencial (EM13MAT308) Aplicar as relações métricas, incluindo as leis do seno e do cosseno ou as noções de congruência e semelhança, para resolver e elaborar problemas que envolvem triângulos, em variados contextos.	Trigonometria ✓ Relações Métricas ✓ Relações Trigonométricas	Aulas expositivas; Atendimento e observações individuais e coletivas. Resolução de atividades por meio das situações-problema.	Avaliação processual e contínua, a partir das atividades a serem desenvolvidas. Avaliação formativa para verificar se as habilidades desenvolvidas foram consolidadas.
NOVEMBRO	Unidade Temática: Probabilidade e Estatística Objeto de Conhecimento: Análise e construção de gráficos estatísticos. Probabilidade. Habilidades: (EM13MAT202) Planejar e executar pesquisa amostral sobre questões relevantes, usando dados coletados diretamente ou em diferentes fontes, e comunicar os resultados por meio de relatório contendo gráficos e interpretação das medidas de tendência central e das medidas de dispersão (amplitude e desvio padrão), utilizando ou não recursos tecnológicos. (EM13MAT102) Analisar tabelas, gráficos e amostras de pesquisas estatísticas apresentadas em relatórios divulgados por diferentes meios de comunicação, identificando, quando for o caso, inadequações que possam induzir a erros de interpretação, como escalas e amostras não apropriadas. (EM13MAT316) Resolver e elaborar problemas, em diferentes contextos, que envolvem cálculo e interpretação das medidas de tendência central (média, moda, mediana) e das medidas de dispersão (amplitude, variância e desvio padrão). (EM13MAT406) Construir e interpretar tabelas e gráficos de frequências com base em dados obtidos em pesquisas por amostras estatísticas, incluindo ou não o uso de softwares, geometria e álgebra. (EM13MAT407) Interpretar e comparar conjuntos de dados estatísticos por meio de diferentes diagramas e gráficos (histograma, de caixa (box-plot), de ramos e folhas, entre outros), reconhecendo os mais eficientes para sua análise. (EM13MAT311) Identificar e descrever o espaço amostral de eventos aleatórios, realizando contagem das possibilidades, para resolver e elaborar problemas que envolvem o cálculo da probabilidade. (EM13MAT312) Resolver e elaborar problemas que envolvem o cálculo de probabilidade de eventos em experimentos aleatórios sucessivos.	ESTATÍSTICA: ✓ População e Amostra ✓ Gráficos ✓ Medidas de Tendência Central ✓ Probabilidade básica	Aulas expositivas; Atendimento e observações individuais e coletivas. Resolução de atividades por meio das situações-problema. Utilizar materiais concretos para auxiliar no processo de aprendizagem tais como: material dourado, jogos, recortes de jornais e etc. Relacionar os conhecimentos adquiridos com o cotidiano (em equipe e/ou individual).	Avaliação processual e contínua, a partir das atividades a serem desenvolvidas. Avaliação formativa para verificar se as habilidades desenvolvidas foram consolidadas.

D E Z E M B R O	Unidade Temática: Números e Álgebra. Objeto de Conhecimento: Função Exponencial Habilidades: (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. (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.	SEQUÊNCIAS E PROGRESSÕES ✓ Sequências ✓ Progressões Aritméticas (PA) ✓ Progressões Geométricas (PG)	Aulas expositivas, com auxílio do Projetor para contextualizar as aplicações da Estatística no cotidiano. Utilizar materiais concretos para auxiliar no processo de aprendizagem tais como: material dourado, jogos, recortes de jornais e etc.	Avaliação processual e contínua, a partir das atividades a serem desenvolvidas. Avaliação formativa para verificar se as habilidades desenvolvidas foram consolidadas
--------------------------------------	--	---	---	---

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS: *Currículo Referência de Minas Gerais*. Disponível em: <<https://curriculoreferencia.educacao.mg.gov.br/index.php/plano-de-cursos-crmg>>. Acesso em 19 de jan. de 2024.