

Plano de Curso 2026

9º ano do Ensino Fundamental - Anos Finais



Matemática

EDUCAÇÃO



**GOVERNO
DE MINAS**

AQUI O TREM PROSPERA.

Governador do Estado de Minas Gerais
Romeu Zema Neto

Vice-Governador do Estado de Minas Gerais
Mateus Simões de Almeida

Secretário do Estado de Educação
Rossieli Soares da Silva

Secretária de Estado Adjunta de Educação
Stephanie Flavia Ferreira de Carvalho

Subsecretária de Desenvolvimento da Educação Básica
Kellen Silva Senra

Superintendência de Educação Infantil e Ensino Fundamental
Andréa Botelho de Abreu

Apresentação

Prezadas professoras e prezados professores,

Apresentamos a vocês os Planos de Curso dos componentes curriculares do Ensino Fundamental para o ano letivo de 2026. Esse material foi elaborado para ser um instrumento de apoio concreto ao trabalho pedagógico, dialogando com o cotidiano da sala de aula e fortalecendo o planejamento docente nas escolas da rede estadual.

Os Planos estão fundamentados no Currículo Referência de Minas Gerais (CRMG) e têm como propósito apoiar a organização do ensino, qualificar as escolhas pedagógicas e assegurar o direito de aprendizagem de todos os estudantes. Não se trata de um roteiro engessado, mas de uma referência estruturante, que respeita a autonomia das escolas e dos professores e permite adequações aos diferentes contextos territoriais, realidades escolares e necessidades formativas das turmas.

O material traz encaminhamentos didático-metodológicos que podem subsidiar a elaboração dos planos de aula, contribuindo para práticas pedagógicas consistentes, contextualizadas e comprometidas com a formação integral das crianças e adolescentes mineiros. É um apoio para o planejamento intencional, que ajuda a transformar o currículo em experiências reais de aprendizagem.

Neste primeiro momento, os Planos de Curso estão organizados considerando o 1º trimestre letivo de 2026. Os documentos referentes aos demais trimestres serão disponibilizados oportunamente, garantindo a continuidade do planejamento ao longo do ano e a progressão das aprendizagens previstas para cada etapa.

Destaco, de forma especial, que nos componentes de Língua Portuguesa e Matemática dos anos finais os Planos foram elaborados com foco na Recomposição das Aprendizagens, reconhecendo as defasagens acumuladas por muitos estudantes nos últimos anos. O primeiro trimestre prioriza a retomada de habilidades essenciais e estruturantes, indispensáveis para que os estudantes acompanhem, com mais segurança, as aprendizagens do próprio ano de escolaridade.

Essa abordagem oferece melhores condições para identificar lacunas, consolidar aprendizagens fundamentais e promover avanços progressivos, sempre com o olhar atento para cada estudante e para o que ele precisa aprender de fato.

Reafirmamos nosso compromisso com o fortalecimento das práticas pedagógicas no Ensino Fundamental e com a valorização do trabalho docente. Sabemos que é na sala de aula que a política educacional acontece, e reconhecemos o papel central de cada professora e de cada professor na construção de uma educação pública de qualidade.

Contamos com o engajamento de toda a equipe escolar na utilização deste material como referência para o planejamento, a intervenção pedagógica e o acompanhamento contínuo das aprendizagens, sempre com foco no desenvolvimento pleno dos estudantes da rede estadual.

Rossieli Soares
Secretário de Estado de Educação de Minas Gerais

Sumário

Perfil do Egresso.....	5
Plano de Curso do 1º Trimestre	11

Perfil do Egresso

Contexto

O Plano de Curso tem por objetivo planejar o processo de ensino e aprendizagem e é organizado por ano de escolaridade, área de conhecimento e Componente Curricular, a partir do Currículo de Referência de Minas Gerais (CRMG). Traz as habilidades e o nível de esforço que cada habilidade demanda, os objetos de conhecimento, as estratégias de ensino e orientações pedagógicas por trimestre. Esses elementos orientam a organização das sequências de atividades, a elaboração de materiais didáticos e a condução das intervenções pedagógicas ao longo da formação dos estudantes.

Perfil de Saída do Estudante

Para 2026, o Plano de Curso inova ao disponibilizar também o Perfil de Saída do Estudante, que considera as habilidades prioritárias mínimas do CRMG que deverão ser consolidadas pelos estudantes em cada etapa, ano de escolaridade e ao final de cada trimestre letivo, apoiando o trabalho do(a) professor(a) no desenvolvimento das aulas com possibilidade de intervenção pedagógica assertiva em tempo real do processo formativo.

Este Perfil está estruturado no Perfil Geral de Saída do Estudante e no Perfil de Saída Intermediário Trimestral do Estudante, que está organizado em três momentos.

No Perfil Geral de Saída do Estudante, são previstas as habilidades para o nível de escolaridade em questão, quanto aos conhecimentos fundamentais dos anos anteriores, garantindo continuidade na trajetória formativa. A partir desse Perfil Geral, são estabelecidos Perfis de Saída Intermediário Trimestral que devem ser mensuráveis e orientar diretamente os processos de avaliação formativa. Estes perfis permitem acompanhar de forma progressiva a consolidação das aprendizagens e identificar necessidades de recuperação ou aprofundamento.

No **Perfil de Saída Intermediário Trimestral**, do primeiro trimestre, foca-se nas habilidades prioritárias, de cada componente curricular, que são basilares para o alinhamento pedagógico no ano de escolaridade em curso. No segundo trimestre, o Perfil Intermediário apresenta as habilidades previstas para a progressão horizontal e vertical do Currículo e no terceiro trimestre as habilidades essenciais para assegurar o aprendizado mínimo para a consolidação da aprendizagem ao final do trimestre e do ano letivo, articulado com o Perfil Geral de Saída esperado.

Caminhos Formativos

Os Caminhos Formativos são trilhas de aprendizagem previstas para cada trimestre, de acordo com o Perfil de Saída Intermediário do Estudante esperado. São elaborados a partir das Evidências de Consolidação da Aprendizagem e apresentam estratégias de ensino das habilidades prioritárias do CRMG por meio de atividades cognitivas, com orientações pedagógicas.

Perfil de saída

Ao final do 9º ano, o estudante deve ser capaz de:

1. Resolver problemas complexos com autonomia e pensamento crítico

- Resolver e elaborar problemas envolvendo números reais, porcentagens, razões, proporções e relações algébricas, utilizando diferentes estratégias de resolução.
- Seleciona, combina e avalia procedimentos matemáticos adequados, fazendo uso de expressões algébricas, equações do 1º e do 2º grau e representações gráficas.
- Analisa criticamente os resultados, argumentando sobre sua validade e adequação ao contexto, demonstrando maturidade matemática e capacidade de tomada de decisão.

2. Utilizar e integrar diferentes linguagens e representações matemáticas

- Lê, interpreta, constrói e analisa tabelas, gráficos (colunas, linhas e setores), fórmulas, equações, sistemas simples e gráficos no plano cartesiano.
- Estabelece conexões entre representações algébricas, geométricas, numéricas e gráficas, compreendendo um mesmo fenômeno sob diferentes perspectivas.
- Comunica ideias matemáticas com clareza, precisão e coerência, utilizando linguagem simbólica adequada para justificar procedimentos e conclusões.

3. Aplicar conceitos de grandezas e medidas em situações reais e científicas

- Resolve problemas que envolvem medidas de comprimento, área, volume, capacidade, massa, tempo e escalas, realizando conversões e estimativas com precisão.
- Aplica relações métricas e fórmulas geométricas em contextos diversos, inclusive em situações-problema interdisciplinares.
- Analisa dados e medidas presentes em situações do cotidiano, da ciência e da tecnologia, reconhecendo a Matemática como ferramenta para compreender a realidade.

4. Analisar propriedades geométricas e relações espaciais com rigor

- Reconhece, classifica e relaciona figuras geométricas planas e espaciais, analisando propriedades, semelhanças e transformações.
- Explora relações métricas, semelhança de triângulos, teoremas e conceitos geométricos para resolver problemas.
- Utiliza instrumentos, representações e recursos digitais para modelar situações geométricas e interpretar o espaço físico.

5. Desenvolver o pensamento algébrico e funcional

- Compreende e utiliza expressões algébricas, equações do 1º e do 2º grau e relações funcionais simples para representar e resolver problemas.
- Analisa padrões, regularidades e dependência entre grandezas, interpretando gráficos e tabelas de funções.
- Utiliza a linguagem algébrica como ferramenta para generalizar situações e modelar fenômenos.

6. Analisar dados, probabilidades e situações de incerteza

- Coleta, organiza, interpreta e analisa dados estatísticos, utilizando medidas de tendência central e gráficos adequados.
- Resolve e elabora problemas de probabilidade, distinguindo eventos aleatórios, dependentes e independentes.
- Avalia informações estatísticas divulgadas pela mídia, desenvolvendo postura crítica e responsável frente ao uso de dados.

7. Atuar de forma ética, colaborativa e autônoma nas práticas matemáticas

- Explica e defende ideias matemáticas com argumentos consistentes, respeitando diferentes pontos de vista.
- Trabalha de forma colaborativa, utilizando a Matemática como instrumento de diálogo, investigação e construção coletiva do conhecimento.
- Utiliza tecnologias digitais, recursos diversos e estratégias investigativas para resolver problemas e aprofundar conceitos.
- Demonstra perseverança, responsabilidade, pensamento crítico e ética intelectual, reconhecendo a Matemática como base para a continuidade dos estudos e para a cidadania.

Perfil de saída intermediário

Eixos do conhecimento	Objeto de conhecimento	1º trimestre	2º trimestre	3º trimestre
Números e Álgebra		O estudante do 9º ano, em nível intermediário de desenvolvimento, deve reconhecer os números irracionais como números reais cuja representação decimal é infinita e não periódica, compreendendo suas características e estimando a localização de alguns deles na reta numérica, de modo a ampliar a compreensão do conjunto dos números reais. Espera-se que resolva e elabore problemas envolvendo números reais, incluindo situações que utilizem notação científica, mobilizando diferentes operações e selecionando estratégias adequadas de cálculo, estimativa e verificação de resultados em contextos científicos, tecnológicos e do cotidiano. O estudante deve compreender os processos de fatoração de expressões algébricas, estabelecendo relações com os produtos notáveis, e utilizar esse conhecimento para resolver e elaborar problemas que possam ser representados por equações polinomiais do 2º grau. Além de aplicar procedimentos algébricos, espera-se que o estudante interprete as situações-problema, escolha representações matemáticas adequadas e justifique os processos utilizados, demonstrando domínio conceitual e coerência lógica. Esse perfil evidencia o avanço na formalização do pensamento algébrico, na ampliação do estudo dos números reais e no desenvolvimento da capacidade de modelar e resolver problemas, preparando o estudante para os desafios matemáticos do Ensino Médio.		

Eixos do conhecimento	Objeto de conhecimento	1º trimestre	2º trimestre	3º trimestre
Números, Álgebra, Geometria e Probabilidade e estatística			O estudante do 9º ano, em nível intermediário de desenvolvimento, deve resolver e elaborar problemas que envolvam porcentagens, compreendendo a aplicação de percentuais sucessivos e a determinação de taxas percentuais, preferencialmente com o uso de tecnologias digitais, em contextos de educação financeira, analisando criticamente situações de consumo, investimento e variação de preços. Espera-se que compreenda o conceito de função como uma relação de dependência unívoca entre duas variáveis, reconhecendo e articulando suas representações numérica, algébrica e gráfica, bem como utilize esse conceito para analisar situações que envolvam relações funcionais em diferentes contextos. O estudante deve resolver problemas que envolvam a razão entre grandezas de espécies diferentes, como velocidade, densidade demográfica e outras taxas, interpretando corretamente seus significados e unidades de medida. Deve ainda resolver e elaborar problemas que envolvam relações de proporcionalidade direta e inversa entre duas ou mais grandezas, incluindo escalas, divisão em partes proporcionais e taxa de variação, em contextos socioculturais, ambientais e de outras áreas do conhecimento, utilizando estratégias de representação adequadas. No campo da Geometria, espera-se que o estudante demonstre relações simples entre os ângulos formados por retas paralelas cortadas por uma transversal, utilizando argumentação lógica e registros geométricos para justificar conclusões. Em Estatística, o estudante deve escolher e construir o gráfico mais adequado (colunas, setores ou linhas), com ou sem o uso de planilhas eletrônicas, para representar conjuntos de dados, destacando medidas de tendência central e analisando a adequação de cada tipo de gráfico à natureza das informações apresentadas. Esse conjunto de habilidades fortalece a modelagem matemática, a leitura crítica de dados, o uso consciente de tecnologias e a articulação entre diferentes representações, consolidando aprendizagens essenciais para o ingresso no Ensino Médio.	

Eixos do conhecimento	Objeto de conhecimento	1º trimestre	2º trimestre	3º trimestre
Geometria, Grandezas e medidas e Probabilidade e estatística				O estudante do 9º ano, em nível intermediário de desenvolvimento, deve reconhecer as condições necessárias e suficientes para que dois triângulos sejam semelhantes, compreendendo os critérios de semelhança e suas implicações nas relações entre lados e ângulos correspondentes. Espera-se que demonstre e utilize relações métricas do triângulo retângulo, incluindo o teorema de Pitágoras, recorrendo, quando pertinente, à semelhança de triângulos como estratégia de argumentação e resolução de problemas. O estudante deve resolver e elaborar problemas que envolvam a aplicação do teorema de Pitágoras e relações de proporcionalidade entre segmentos formados por retas paralelas cortadas por secantes, interpretando corretamente as situações e selecionando procedimentos adequados. No campo da Geometria Espacial, espera-se que o estudante reconheça vistas ortogonais de figuras espaciais e aplique esse conhecimento para desenhar objetos em perspectiva, articulando representações bidimensionais e tridimensionais. Em Grandezas e Medidas, o estudante deve resolver e elaborar problemas envolvendo o cálculo do volume de prismas e cilindros retos, inclusive por meio de expressões de cálculo, em situações do cotidiano, utilizando unidades adequadas e interpretando os resultados obtidos. No eixo da Probabilidade, espera-se que o estudante reconheça eventos aleatórios independentes e dependentes, calculando a probabilidade de ocorrência em ambos os casos e analisando os resultados em diferentes contextos. Esse conjunto de habilidades contribui para o desenvolvimento do pensamento geométrico e espacial, da capacidade de modelagem, do raciocínio proporcional e da análise de situações aleatórias, consolidando aprendizagens essenciais para o prosseguimento dos estudos no Ensino Médio.

PLANO DE CURSO 2026 - Currículo Referência de Minas Gerais - Ensino Fundamental

ÁREA DE CONHECIMENTO:	Matemática	COMPONENTE CURRICULAR:	Matemática
ANO DE ESCOLARIDADE:	9º Ano - Ensino Fundamental	MODALIDADE DE ENSINO:	Ensino Regular

TRIMESTRE	UNIDADE TEMÁTICA	HABILIDADE DO CURRÍCULO	HABILIDADES DE RECOMPOSIÇÃO	HABILIDADES DE SUPORTE	OBJETO DO CONHECIMENTO	EVIDÊNCIAS DE CONSOLIDAÇÃO DA APRENDIZAGEM
1	Números	(EF09MA02) Reconhecer um número irracional como um número real cuja representação decimal é infinita e não periódica, e estimar a localização de alguns deles na reta numérica.			Sistema de numeração decimal: características, leitura, escrita e comparação de números naturais e de números racionais representados na forma decimal.	- Reconhecer as expansões decimais de números reais, distinguindo números racionais e números irracionais. - Localizar, de modo exato ou aproximado, números reais na reta numérica. - Efetuar operações com números reais (naturais, inteiros, racionais e raízes quadráticas), utilizando algoritmos convencionais, estratégias pessoais ou mesmo estimativas. - Reconhecer o número π como um número irracional que estabelece a razão entre a medida de uma circunferência e seu diâmetro.
1	Números	(EF09MA04A) Resolver problemas com números reais, inclusive em notação científica, envolvendo diferentes operações. (EF09MA04B) Elaborar problemas com números reais, inclusive em notação científica, envolvendo diferentes operações.			Números reais: notação científica e problemas.	- Compreender o conceito de potência com expoentes inteiros e utilizá-lo na expansão decimal dos números racionais. - Reconhecer a notação científica como forma de expressar números muito grandes ou muito pequenos, usando potências de base 10. - Resolver problemas envolvendo operações com números reais, utilizando algoritmos convencionais, estratégias pessoais ou estimativas.

TRIMESTRE	UNIDADE TEMÁTICA	HABILIDADE DO CURRÍCULO	HABILIDADES DE RECOMPOSIÇÃO	HABILIDADES DE SUPORTE	OBJETO DO CONHECIMENTO	EVIDÊNCIAS DE CONSOLIDAÇÃO DA APRENDIZAGEM
1	Números		(EF07MA12) Resolver e elaborar problemas que envolvam as operações com números racionais.		Números racionais: operações fundamentais	O aluno deve ser capaz de: • Efetuar operações fundamentais com números racionais; • Resolver problemas que envolvam operações fundamentais com números racionais; • Elaborar problemas que envolvam operações fundamentais com números racionais.
1	Números			(EF05MA04): Identificar frações equivalentes.		
1	Números			(EF06MA10): Resolver e elaborar problemas que envolvam adição ou subtração com números racionais positivos na representação fracionária.		
1	Números			(EF06MA11): Resolver e elaborar problemas com números racionais positivos na representação decimal, envolvendo as quatro operações fundamentais e a potenciação, por meio de estratégias diversas, utilizando estimativas e arredondamentos para verificar a razoabilidade de respostas, com e sem uso de calculadora.		

TRIMESTRE	UNIDADE TEMÁTICA	HABILIDADE DO CURRÍCULO	HABILIDADES DE RECOMPOSIÇÃO	HABILIDADES DE SUPORTE	OBJETO DO CONHECIMENTO	EVIDÊNCIAS DE CONSOLIDAÇÃO DA APRENDIZAGEM
1	Números			(EF07MA11) Compreender e utilizar a multiplicação e a divisão de números racionais, a relação entre elas e suas propriedades operatórias.		
1	Números	(EF09MA05A) Resolver problemas que envolvam porcentagens, com a ideia de aplicação de percentuais sucessivos e a determinação das taxas percentuais, preferencialmente com o uso de tecnologias digitais, no contexto da educação financeira. (EF09MA05B) Elaborar problemas que envolvam porcentagens, com a ideia de aplicação de percentuais sucessivos e a determinação das taxas percentuais, preferencialmente com o uso de tecnologias digitais, no contexto da educação financeira.			Porcentagens: problemas que envolvem cálculo de percentuais sucessivos.	• Calcular porcentagens em situações-problema envolvendo acréscimos e decréscimos simples, compreendendo os processos envolvidos. • Resolver problemas que envolvem acréscimos ou decréscimos compostos.
1	Números		(EF08MA04) Resolver e elaborar problemas, envolvendo cálculo de porcentagens, incluindo o uso de tecnologias digitais.		Cálculo de porcentagens	O aluno deve ser capaz de: • Efetuar cálculos de porcentagens com e sem o uso de tecnologias digitais; • Resolver problemas que envolvam cálculos de porcentagens; • Elaborar problemas que envolvam cálculos de porcentagens.

TRIMESTRE	UNIDADE TEMÁTICA	HABILIDADE DO CURRÍCULO	HABILIDADES DE RECOMPOSIÇÃO	HABILIDADES DE SUPORTE	OBJETO DO CONHECIMENTO	EVIDÊNCIAS DE CONSOLIDAÇÃO DA APRENDIZAGEM
1	Números			(EF05MA06) Associar as representações 10%, 25%, 50%, 75% e 100% respectivamente à décima parte, quarta parte, metade, três quartos e um inteiro, para calcular porcentagens, utilizando estratégias pessoais, cálculo mental e calculadora, em contextos de educação financeira, entre outros.		
1	Números			(EF06MA13) Resolver e elaborar problemas que envolvam porcentagens, com base na ideia de proporcionalidade, sem fazer uso da “regra de três”, utilizando estratégias pessoais, cálculo mental e calculadora, em contextos de educação financeira, entre outros.		
1	Números			(EF07MA02) Resolver e elaborar problemas que envolvam porcentagens, como os que lidam com acréscimos e decréscimos simples, utilizando estratégias pessoais, cálculo mental e calculadora, no contexto de educação financeira, entre outros.		

TRIMESTRE	UNIDADE TEMÁTICA	HABILIDADE DO CURRÍCULO	HABILIDADES DE RECOMPOSIÇÃO	HABILIDADES DE SUPORTE	OBJETO DO CONHECIMENTO	EVIDÊNCIAS DE CONSOLIDAÇÃO DA APRENDIZAGEM
1	Álgebra	(EF09MA06A) Compreender as funções como relações de dependência unívoca entre duas variáveis e suas representações numérica, algébrica e gráfica. (EF09MA06B) Utilizar o conceito de função para analisar situações que envolvam relações funcionais entre duas variáveis.			Funções: representações numérica, algébrica e gráfica.	• Descrever relações entre variáveis numéricas, em diversos contextos, em termos de funções, representando-as com registros numéricos, algébricos e gráficos. • Interpretar situações descritas por funções afins apresentadas algébrica ou graficamente.
1	Álgebra		(EF07MA13): Compreender a ideia de variável, representada por letra ou símbolo, para expressar relação entre duas grandezas, diferenciando-a da ideia de incógnita.		Linguagem algébrica: variável e incógnita	O aluno deve ser capaz de: • Compreender a ideia de variável, representada por letra ou símbolo; • Diferenciar a ideia de variável da ideia de incógnita; • Expressar relação entre duas grandezas.
1	Álgebra			(EF05MA15): Interpretar, descrever e representar a localização ou movimentação de objetos no plano cartesiano (1º quadrante), utilizando coordenadas cartesianas, indicando mudanças de direção e de sentido e giros.		
1	Álgebra			(EF06MA14) Reconhecer que a relação de igualdade matemática não se altera ao adicionar, subtrair, multiplicar ou dividir os seus dois membros por um mesmo número e utilizar essa noção para determinar valores desconhecidos na resolução de problemas.		

TRIMESTRE	UNIDADE TEMÁTICA	HABILIDADE DO CURRÍCULO	HABILIDADES DE RECOMPOSIÇÃO	HABILIDADES DE SUPORTE	OBJETO DO CONHECIMENTO	EVIDÊNCIAS DE CONSOLIDAÇÃO DA APRENDIZAGEM
1	Álgebra			(EF06MA16): Associar pares ordenados de números a pontos do plano cartesiano do 1º quadrante, em situações como a localização dos vértices de um polígono.		
1	Álgebra	(EF09MA07) Resolver problemas que envolvam a razão entre duas grandezas de espécies diferentes, como velocidade e densidade demográfica.			Razão entre grandezas de espécies diferentes.	- Diferenciar taxas, índices e razões em situações contextualizadas. - Resolver problemas que envolvam taxas, índices e razões entre duas grandezas de mesma ou de diferentes espécies.