



Domínio/ Subdomínios Conteúdos	Aprendizagens essenciais: Conhecimentos/ Capacidades e atitudes <i>O aluno deve ficar capaz de:</i>	Ações estratégicas de ensino orientadas para o perfil dos alunos	Descritores do perfil dos alunos
1º Período			
<p style="text-align: center;">Números e Operações Números Naturais Números racionais não negativos</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Múltiplos e divisores ✓ Critérios de divisibilidade por 2, 3, 4, 5, 9 e 10 ✓ Número primo e número composto ✓ Propriedades dos divisores ✓ Potências de base e expoente natural ✓ Decomposição em fatores primos ✓ Máximo divisor comum ✓ Mínimo múltiplo comum ✓ Número racional ✓ Frações equivalentes ✓ Representação de números racionais na reta numérica. ✓ Comparação e ordenação de números racionais ✓ Adição e subtração de números racionais ✓ Propriedades da adição de números racionais ✓ Numeral misto ✓ Valores aproximados ✓ Percentagens ✓ Expressões numéricas <p style="text-align: center;">Resolução de problemas</p>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Identificar números primos e números compostos e decompor um número em fatores primos. ✓ Reconhecer múltiplos e divisores de números naturais, dar exemplos e utilizar as noções de mínimo múltiplo comum e máximo divisor comum na resolução de problemas em contextos matemáticos e não matemático. ✓ Representar números racionais na forma de fração, decimal e percentagem, e estabelecer relações entre as diferentes representações, incluindo o numeral misto. ✓ Comparar e ordenar números racionais, em contextos diversos, com e sem recurso à reta numérica. ✓ Adicionar e subtrair números racionais nas diversas representações, recorrendo ao cálculo mental e algoritmos, e fazer estimativas plausíveis. ✓ Reconhecer relações numéricas e propriedades dos números e das operações, e utilizá-las em diferentes contextos, analisando o efeito das operações sobre os números. ✓ Usar as propriedades das operações adição e subtração e a prioridade das operações no cálculo do valor de expressões numéricas 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Explorar, analisar e interpretar situações de contextos variados que favoreçam e apoiem uma aprendizagem matemática com sentido (dos .conceitos, propriedades, operações e procedimentos matemáticos). ✓ Realizar tarefas de natureza diversificada (explorações, resolução de problemas, exercícios, jogos). ✓ Utilizar as relações numéricas e as propriedades das operações e dos números, incluindo os critérios de divisibilidade (2,3,4,5,9 e 10), em situações de cálculo mental e escrito. ✓ Utilizar números racionais não negativos com o significado de parte-todo, quociente, medida e operador, em contextos matemáticos e não matemáticos. ✓ Realizar tarefas de natureza diversificada (explorações, resolução de problemas, exercícios, jogos). ✓ Explorar, analisar e interpretar situações de contextos variados que favoreçam e apoiem uma aprendizagem matemática com sentido (dos conceitos, propriedades, regras e procedimentos matemáticos). ✓ Utilizar materiais manipuláveis e instrumentos 	<p>Conhecedor/ sabedor/ culto/ informado (A, B, G, I, J)</p> <p>Criativo (A, C, D, J)</p> <p>Crítico/Analítico (A, B, C, D, G)</p> <p>Indagador/ Investigador (C, D, F, H, I)</p> <p>Respeitador da diferença do outro (A, B, E, F, H)</p> <p>Sistematizador/ organizador (A, B, C, I, J)</p> <p>Questionador</p>

<p>Raciocínio matemático</p> <p>Comunicação</p>	<p>respeitando o significado dos parêntesis, com números racionais não negativos.</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Usar expressões numéricas para representar uma dada situação e compor situações que possam ser representadas por uma expressão numérica. ✓ Conceber e aplicar estratégias na resolução de problemas em contextos matemáticos e não matemáticos e avaliar a plausibilidade dos resultados. ✓ Compreender e construir argumentos matemáticos, incluindo o recurso a exemplos e contraexemplos. ✓ Desenvolver interesse pela Matemática e valorizar o seu papel no desenvolvimento das outras ciências e domínios da atividade humana e social. ✓ Desenvolver confiança nas suas capacidades e conhecimentos matemáticos, e a capacidade de analisar o próprio trabalho e regular a sua aprendizagem. ✓ Desenvolver persistência, autonomia em lidar com situações que envolvam a Matemática no seu percurso escolar e na vida em sociedade. ✓ Expressar, oralmente e por escrito, ideias matemáticas, com precisão e rigor, e justificar raciocínios, procedimentos e conclusões, recorrendo ao vocabulário e linguagem próprios da matemática (convenções, notações, terminologia e simbologia) 	<p>variados, na resolução de problemas e em outras tarefas de aprendizagem.</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Relacionar linguagem simbólica e linguagem natural. ✓ Realizar cálculo mental usando as propriedades das operações e a relações entre números. 	<p>(A, F, G, I, J) Comunicador (A, B, D, E, H)</p> <p>Auto avaliador (transversal às áreas)</p> <p>Participativo/ colaborador (B, C, D, E, F)</p> <p>Responsável/ autónomo (C, D, E, F, G, I, J)</p> <p>Cuidador de si e do outro (B, E, F, G)</p>
<p>2º Período</p>			

<p style="text-align: center;">Geometria e Medida Figuras Planas Sólidos Geométricos Medida</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Retas, semirretas e segmentos de reta ✓ Identificar e comparar ângulos. ✓ Medir amplitude de ângulos ✓ Classificação de ângulos ✓ Ângulos definidos por retas ✓ Bissetriz de um ângulo ✓ Ângulos internos de um triângulo ✓ Classificação de triângulos ✓ Ângulos externos de um triângulo ✓ Construção de triângulos ✓ Critérios de igualdade de triângulos. ✓ Relação entre elementos de um triângulo. ✓ Paralelogramos ✓ Poliedros e não poliedros ✓ Prismas ✓ Pirâmides ✓ Relação de Euler ✓ Planificação de sólido <p style="text-align: center;">Resolução de problemas</p> <p style="text-align: center;">Raciocínio matemático</p> <p style="text-align: center;">Comunicação</p>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Descrever figuras no plano e no espaço com base nas suas propriedades e nas relações entre os seus elementos e fazer classificações explicitando os critérios utilizados. ✓ Identificar e desenhar planificações de sólidos geométricos e reconhecer um sólido a partir da sua planificação. ✓ Expressar a amplitude de um ângulo em graus e identificar ângulos complementares, suplementares, adjacentes, alternos internos e verticalmente opostos. ✓ Utilizar os critérios de igualdade de triângulos na sua construção e na resolução de problemas em contextos matemáticos e não matemáticos. ✓ Reconhecer casos de possibilidade de construção de triângulos e construir triângulos a partir de elementos dados (amplitude de ângulos, comprimento de lados). ✓ Conceber e aplicar estratégias na resolução de problemas usando ideias geométricas, em contextos matemáticos e não matemáticos e avaliando a plausibilidade dos resultados. ✓ Desenvolver a capacidade de visualização e construir argumentos matemáticos e raciocínios lógicos, incluindo o recurso a exemplos e contraexemplos. ✓ Desenvolver interesse pela Matemática e valorizar o seu papel no desenvolvimento das outras ciências e domínios da atividade humana e sócia ✓ Desenvolver confiança nas suas capacidades e conhecimentos matemáticos, e a capacidade de analisar o próprio trabalho e regular a sua aprendizagem. ✓ Desenvolver persistência, autonomia em lidar com situações que envolvam a Matemática no seu percurso escolar e na vida em sociedade. ✓ Expressar, oralmente e por escrito, ideias 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Explorar, analisar e interpretar situações de contextos variados, numa abordagem do espaço ao plano, que favoreçam e apoiem uma aprendizagem matemática com sentido (dos conceitos, propriedades, operações e procedimentos matemáticos). ✓ Realizar tarefas de natureza diversificada (explorações, resolução de problemas, exercícios, jogos). ✓ Utilizar modelos geométricos e outros materiais manipuláveis na exploração de propriedades de figuras planas e de sólidos geométricos. ✓ Utilizar instrumentos de medida e desenho (régua, compasso, esquadro e transferidor) na construção de objetos geométricos. ✓ Visualizar, interpretar e desenhar representações de figuras geométricas e construir sólidos a partir de representações bidimensionais e reciprocamente, usando materiais e instrumentos apropriados. 	
--	--	--	--

	matemáticas, com precisão e rigor, e justificar raciocínios, procedimentos e conclusões, recorrendo ao vocabulário e linguagem próprios da matemática (convenções, notações, terminologia e simbologia).	
3º Período		
<p style="text-align: center;">Geometria e Medida</p> <p style="text-align: center;">Medida</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Perímetro ✓ Área do retângulo. Área do quadrado ✓ Área do paralelogramo ✓ Área do triângulo ✓ Áreas por decomposição <p style="text-align: center;">Resolução de problemas</p> <p style="text-align: center;">Raciocínio matemático</p> <p style="text-align: center;">Comunicação</p>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Reconhecer o significado de fórmulas para o cálculo de perímetros e áreas de paralelogramos e triângulos, e usá-las na resolução de problemas em contextos matemáticos e não matemáticos. ✓ Calcular perímetros e áreas de polígonos, por enquadramento ou por decomposição e composição de figuras planas. ✓ Conceber e aplicar estratégias na resolução de problemas usando ideias geométricas, em contextos matemáticos e não matemáticos e avaliando a plausibilidade dos resultados. ✓ Desenvolver a capacidade de visualização e construir argumentos matemáticos e raciocínios lógicos, incluindo o recurso a exemplos e contraexemplos. ✓ Desenvolver interesse pela Matemática e valorizar o seu papel no desenvolvimento das outras ciências e domínios da atividade humana e sócia ✓ Desenvolver confiança nas suas capacidades e conhecimentos matemáticos, e a capacidade de analisar o próprio trabalho e regular a sua aprendizagem. ✓ Desenvolver persistência, autonomia em lidar com situações que envolvam a Matemática no seu percurso escolar e na vida em sociedade. ✓ Expressar, oralmente e por escrito, ideias 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Explorar, analisar e interpretar situações de contextos variados, numa abordagem do espaço ao plano, que favoreçam e apoiem uma aprendizagem matemática com sentido (dos conceitos, propriedades, operações e procedimentos matemáticos). ✓ Realizar tarefas de natureza diversificada (explorações, resolução de problemas, exercícios, jogos). ✓ Utilizar modelos geométricos e outros materiais manipuláveis na exploração de propriedades de figuras planas e de sólidos geométricos. ✓ Utilizar instrumentos de medida e desenho (régua, compasso, esquadro e transferidor) na construção de objetos geométricos.

	<p>matemáticas, com precisão e rigor, e justificar raciocínios, procedimentos e conclusões, recorrendo ao vocabulário e linguagem próprios da matemática (convenções, notações, terminologia e simbologia).</p>		
<p>Organização e tratamento de dados Representação e Interpretação de dados</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Variáveis estatísticas ✓ Tabelas de frequências absolutas e relativas ✓ Gráfico de barras ✓ Diagrama de caule-e-folha ✓ Moda e amplitude 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Distinguir os vários tipos de variáveis: qualitativa e quantitativa ✓ Recolher, organizar e representar dados recorrendo a tabelas de frequência absoluta e relativa, diagramas de caule e folhas e gráficos de barras e interpretar a informação representada ✓ Resolver problemas envolvendo a organização e tratamento de dados em contextos familiares variados e utilizar medidas estatística (moda e amplitude) para os interpretar e tomar decisões ✓ Expressar, oralmente e por escrito, raciocínios, procedimentos e conclusões, utilizando linguagem própria da estatística (moda e amplitude) para os interpretar e tomar decisões ✓ Desenvolver interesse pela Matemática e valorizar o seu papel no desenvolvimento das outras ciências e domínios da atividade humana e social. ✓ Desenvolver confiança nas suas capacidades e conhecimentos matemáticos, e a capacidade de analisar o próprio trabalho e regular a sua aprendizagem. ✓ Desenvolver persistência, autonomia em lidar com situações que envolvam a Matemática no seu percurso escolar e na vida em sociedade. ✓ Expressar, oralmente e por escrito, raciocínios, procedimentos e conclusões, utilizando linguagem própria da estatística, baseando-se nos dados recolhidos e tratados. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Explorar, analisar e interpretar situações de contextos variados que favoreçam e apoiem uma aprendizagem matemática com sentido (dos conceitos, propriedades, regras e procedimentos matemáticos) ✓ Realizar tarefas de natureza diversificada (explorações, resolução de problemas, exercícios, jogos). ✓ Formular questões em contextos familiares variados e desenvolver investigações estatísticas, recorrendo a bases de dados diversas, organizando e representando dados e interpretando resultados. ✓ Utilizar aplicações interativas na organização e tratamento de dados ✓ Resolver problemas em que se recorra a medidas estatísticas para interpretar e comparar resultados, analisar estratégias variadas de resolução, e apreciar os resultados obtidos. 	

Avaliação		
Domínios	Modalidades	Instrumentos de avaliação
<p>Aprendizagens:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Compreensão de conceitos, relações matemáticas, métodos e procedimentos matemáticos. • Capacidade de analisar informação, resolver e formular problemas. • Capacidade de elaborar argumentações matemáticas e raciocínios lógicos. • A capacidade de comunicar em matemática, oralmente e por escrito. <p>Atitudes e valores:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Comportamento; • Autonomia; • Participação; • Responsabilidade. 	<ul style="list-style-type: none"> • Diagnóstica; • Contínua e formativa; • Sumativa; • Autoavaliação; • Heteroavaliação. 	<ul style="list-style-type: none"> • Observação direta dos alunos nas aulas (comportamento, interesse, grau de atenção e concentração, envolvimento e persistência na realização das atividades, qualidade dos registos no caderno diário). • Trabalho fora do contexto da sala de aula (estudo, resolução de atividades de aplicação/consolidação e outros trabalhos selecionados). • Resolução de fichas de avaliação (incluindo correção).