



Domínio/ Subdomínios Conteúdos	Aprendizagens: 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>Domínios: Números e Operações (NO6); Álgebra (ALG6)</p> <p>Subdomínios: Números naturais: Números primos e números compostos; Potências de expoente natural</p> <p>Capítulo 1 – Números naturais</p> <ul style="list-style-type: none"> • Números primos e números compostos. • Crivo de Eratóstenes. • Potências de base e expoente naturais. • Teorema fundamental da aritmética. • Decomposição de um número em fatores primos. • Aplicações da decomposição de um número num produto de fatores primos. • Máximo divisor comum de dois números. • Mínimo múltiplo comum de dois números. 	<ul style="list-style-type: none"> • Identificar um número primo como um número natural superior a 1 que tem exatamente dois divisores: 1 e ele próprio. • Utilizar o crivo de Eratóstenes para determinar os números primos inferiores a um dado número natural. • Saber, dado um número natural superior a 1, que existe uma única sequência crescente em sentido lato de números primos cujo produto é igual a esse número; designar esta propriedade por «teorema fundamental da aritmética» e decompor números naturais em produtos de fatores primos. • Utilizar a decomposição em fatores primos para simplificar frações, para determinar os divisores de um número natural, bem como para determinar o máximo divisor comum e o mínimo múltiplo comum de dois números naturais. 	<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 (projetos, explorações, investigações, resolução de problemas, exercícios, jogos). 	<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>Domínio: Álgebra 6 (ALG6)</p> <p>Subdomínio: Potências de expoente natural</p> <p>Capítulo 2 – Potências de expoente natural</p> <ul style="list-style-type: none"> • Potências de expoente natural e base racional não negativa. 	<ul style="list-style-type: none"> • Representar números racionais não negativos na forma de fração, decimal e percentagem, e estabelecer relações entre as diferentes representações, incluindo o numeral misto. 	<ul style="list-style-type: none"> • Utilizar materiais manipuláveis e outros recursos, incluindo os de tecnologia digital, nomeadamente aplicações interativas, programas computacionais específicos e calculadora, na resolução de problemas e em outras tarefas de aprendizagem. • Utilizar números racionais não negativos com o 	<p>Indagador/ Investigador (C, D, F, H, I)</p> <p>Respeitador da diferença/ do outro (A, B, E, F, H)</p>

<ul style="list-style-type: none"> • Multiplicação e divisão de potências com a mesma base. Regras operatórias. • Multiplicação e divisão de potências com o mesmo expoente. Regras operatórias. • Prioridade das operações. Regras operatórias. • Linguagem simbólica e natural em enunciados envolvendo potências. 	<ul style="list-style-type: none"> • Reconhecer uma potência de expoente natural como um produto de fatores iguais e calcular potências de base racional não negativa e expoente natural. • Adicionar e subtrair números inteiros recorrendo ao cálculo mental e a algoritmos e fazer estimativas plausíveis. • Usar as propriedades das operações (adição, subtração, multiplicação, divisão), as regras da potenciação e a prioridade das operações no cálculo do valor de expressões numéricas respeitando o significado dos parêntesis com números racionais não negativos. • Usar expressões numéricas para representar uma dada situação e compor situações que possam ser representadas por uma expressão numérica. 	<p>significado de parte-todo, quociente, medida, operador e razão, em contextos matemáticos e não matemáticos.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Utilizar as relações numéricas e as propriedades das operações e dos números, em situações de cálculo mental e escrito. 	<p>Sistematizador/ organizador (A, B, C, I, J)</p> <p>Questionador (A, F, G, I, J)</p> <p>Comunicador / Desenvolvimento da linguagem e da oralidade (A, B, D, E, H)</p>
<p>Domínio: Geometria e medida (GM6) Subdomínios: Figuras geométricas planas. Medida Capítulo 3 – Figuras geométricas planas. Perímetro e área de polígonos e círculos</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ângulo ao centro. Setor circular. Polígono inscrito numa circunferência. Apótema do polígono. • Posição relativa de uma reta e de uma circunferência. Polígonos circunscritos a uma circunferência. • Perímetro do círculo por aproximação de perímetros de polígonos regulares inscritos e circunscritos à circunferência. • Fórmula para o perímetro do círculo. • Do perímetro do círculo ao diâmetro. • Fórmula para a área de polígonos regulares. • Fórmula para a área do círculo. 	<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. • Calcular perímetros e áreas de figuras planas, incluindo o círculo, recorrendo a fórmulas, por enquadramento ou por decomposição e composição de figuras planas. 	<ul style="list-style-type: none"> • Reconhecer relações entre as ideias matemáticas no campo numérico e aplicar essas ideias em outros domínios matemáticos e não matemáticos. • Resolver problemas que requeiram a aplicação de conhecimentos já aprendidos e apoiem a aprendizagem de novos conhecimentos. • Resolver e formular problemas, analisar estratégias variadas de resolução e apreciar os resultados obtidos. • Abstrair e generalizar, e de reconhecer e elaborar raciocínios, discutindo e criticando explicações e justificações de outros. 	<p>Auto avaliador (transversal às áreas)</p> <p>Participativo/ colaborador (B, C, D, E, F)</p> <p>Responsável/ autônomo (C, D, E, F, G, I, J)</p> <p>Cuidador de si e do outro (B, E, F, G)</p>
2º Período			
<p>Domínio: Álgebra (ALG6) Subdomínios: Sequências e regularidades; Proporcionalidade direta Capítulo 4 – Sequências e regularidades. Proporcionalidade direta</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sequências e regularidades. • Razão. • Proporção. 	<ul style="list-style-type: none"> • Determinar uma lei de formação de uma sequência 	<ul style="list-style-type: none"> • Comunicar utilizando linguagem matemática, oralmente e por escrito, para descrever, justificar raciocínios, procedimentos e conclusões. 	

<ul style="list-style-type: none"> • Propriedade fundamental das proporções. • Proporcionalidade direta. • Escalas e percentagens 	<p>numérica ou não numérica e uma expressão algébrica que represente uma sequência numérica em que a diferença entre termos consecutivos é constante.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Reconhecer os significados de razão e proporção e usá-las para resolver problemas. • Reconhecer situações de proporcionalidade direta num enunciado verbal ou numa tabela e indicar uma das constantes de proporcionalidade, explicando o seu significado dado o contexto. • Conceber e aplicar estratégias de resolução de problemas envolvendo regularidades, sequências ou proporcionalidade direta, em contextos matemáticos e não matemáticos. 		
<p>Domínio: Geometria e medida (GM6) Subdomínio: Isometrias do plano Capítulo 5 – Isometrias do plano</p> <ul style="list-style-type: none"> • Reflexão central. • Mediatriz de um segmento de reta; construção. • Reflexão axial. • Eixos de simetria. • Bissetriz de um ângulo • Rotação • Construção de imagens por rotação. • Propriedades da rotação • Determinação do centro de uma rotação • Simetria de reflexão • Simetria de rotação ou rotacional • Arte e Matemática 	<ul style="list-style-type: none"> • Identificar e construir o transformado de uma dada figura através de isometrias (reflexão axial e rotação) e reconhecer simetrias de rotação e de reflexão em figuras, em contextos matemáticos e não matemáticos, prevendo e descrevendo os resultados obtidos. 		
<p>Domínio: Geometria e medida (GM6) Subdomínios: Sólidos geométricos; Medida Capítulo 6 – Sólidos geométricos. Volumes</p> <ul style="list-style-type: none"> • Poliedros e não poliedros • Classificação de prismas e pirâmides • Planificação e construção de modelos de sólidos • Planificação e construção do cilindro • Perspetiva e vistas de um sólido 	<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. 		

<ul style="list-style-type: none"> • Sólidos equivalentes. Volume • Medição de volumes • Unidades de medida de volume • Volume do paralelepípedo retângulo e do cubo 	<ul style="list-style-type: none"> • Reconhecer o significado de fórmulas para o cálculo de volumes de sólidos (prismas retos e cilindros) e usá-las na resolução de problemas em contextos matemáticos e não matemáticos. 		
3º Período			
<p>Domínio: Geometria e medida (GM6) Subdomínios: Sólidos geométricos. Medida. (cont.)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Volume do prisma triangular reto • Volume do prisma reto • Volume do cilindro reto 			
<p>Domínio: Organização e tratamento de dados (OTD6) Subdomínio: Representação e tratamento de dados Capítulo 7 – Organização e tratamento de dados</p> <ul style="list-style-type: none"> • População e amostra. Variável estatística • Gráficos circulares • Extremos e amplitude 	<ul style="list-style-type: none"> • Distinguir os vários tipos de variáveis: qualitativa, quantitativa discreta e contínua. • Recolher, organizar e representar dados recorrendo a tabelas de frequência absoluta e relativa, diagramas de caule e folhas e gráficos de barras, de linhas e circulares, e interpretar a informação representada. • Resolver problemas envolvendo a organização e tratamento de dados em contextos familiares variados e utilizar medidas estatística (média, moda e amplitude) para os interpretar e tomar decisões. • Comunicar raciocínios, procedimentos e conclusões, utilizando linguagem própria da estatística, baseando-se nos dados recolhidos e tratados. 		
<p>Domínio: Números e operações (NO6) Subdomínio: Números racionais Capítulo 8 – Números racionais</p> <ul style="list-style-type: none"> • Números racionais • Representação na reta numérica. • Valor absoluto e simétrico de um número • Comparação e ordenação • Segmentos orientados. Adição de números racionais • Subtração de números racionais • Distância entre dois pontos • 	<ul style="list-style-type: none"> • Reconhecer relações numéricas e propriedades dos números e das operações, e utilizá-las em diferentes contextos, analisando o efeito das operações sobre os números. • Comparar e ordenar números inteiros, em contextos diversos, com e sem recurso à reta numérica. 		

Nota: Os conteúdos programáticos abordados ao longo do ano letivo poderão estar sujeitos a reestruturação, de acordo com necessidades dos alunos e com a situação didática específica. ?

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 e de 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"> • Contínua e formativa; • Sumativa; • Autoavaliação; • Heteroavaliação. 	<ul style="list-style-type: none"> • Observação direta dos alunos nas aulas (postura, comportamento, interesse, grau de atenção e concentração, envolvimento e persistência na realização das atividades, qualidade dos registos no caderno diário, participação para questionar, exprimir dúvidas, opiniões e dificuldades. • Trabalho fora do contexto da sala de aula (estudo, resolução de atividades de aplicação/consolidação e outros trabalhos selecionados). • Avaliação dos processos (registos regulares em grelhas de observação).