

Aprendizagens Essenciais a privilegiar	Período de tempo
Números e Operações <ul style="list-style-type: none">- Reconhecer o que é um número inteiro, positivo ou negativo, e representá-lo na reta numérica.- Reconhecer o valor absoluto de um número e o simétrico de um número negativo.- Comparar e ordenar números inteiros.- Reconhecer \mathbb{Z} como o conjunto dos números inteiros e a sua relação com o conjunto dos números naturais (\mathbb{N}).- Adicionar e subtrair números inteiros em diversos contextos, fazendo uso das propriedades das operações.- Escrever, simplificar e calcular expressões numéricas que envolvam parênteses.- Resolver problemas que envolvam números inteiros negativos, em diversos contextos.- Reconhecer o que é um número racional, positivo ou negativo, em diversos contextos.- Reconhecer \mathbb{Q} como o conjunto dos números racionais.- Representar números racionais na reta numérica.- Comparar e ordenar números racionais.- Adicionar e subtrair números racionais (cálculo mental e algoritmo) em diversos contextos.- Reconhecer as propriedades da adição de números racionais e aplicá-las quando for relevante para a simplificação dos cálculos.- Resolver problemas que envolvam adição e subtração de números racionais, em diversos contextos, e percentagens no contexto do quotidiano dos alunos.- Representar e comparar números racionais positivos em notação científica (com potência de base 10 e expoente inteiro positivo).- Reconhecer e utilizar números representados em notação científica, com recurso à tecnologia.- Operar com números em notação científica em casos simples (percentagens, dobro, triplo, metade).	1.º Período

<p>Geometria e Medida</p> <ul style="list-style-type: none"> - Identificar ângulos internos e externos de um polígono convexo. - Generalizar e justificar a soma das medidas das amplitudes dos ângulos internos e externos de um polígono convexo. - Resolver problemas que incluam ângulos de um polígono convexo. - Reconhecer a igualdade das medidas das amplitudes dos ângulos alternos internos em pares de retas paralelas intersectadas por uma secante. - Reconhecer e justificar a igualdade das medidas das amplitudes dos ângulos verticalmente opostos. - Identificar as diagonais de um quadrilátero. - Descrever as propriedades das diagonais de um quadrilátero e aplicá-las para resolver problemas. - Explicar a classificação hierárquica dos quadriláteros, incluindo os casos do trapézio e do papagaio, apresentando e explicando raciocínios e representações. - Identificar propriedades e classificar quadriláteros. - Generalizar e justificar as fórmulas das áreas do trapézio, do losango e do papagaio, recorrendo às de outras figuras. - Distinguir poliedros regulares e irregulares e explicar as diferenças. - Visualizar poliedros e suas planificações. - Identificar os poliedros regulares que existem e justificar a não existência de outros. - Estabelecer relações entre o número de elementos das classes de sólidos (faces, arestas e vértices). - Inferir a fórmula de Euler a partir da análise de um conjunto alargado de poliedros. - Relacionar elementos de poliedros com propriedades de números inteiros, raciocinando matematicamente. - Validar experiências prévias através do reconhecimento da fórmula de Euler. 	<p>1.º Período</p> <p>e</p> <p>2.º Período</p>
<p>Álgebra</p> <ul style="list-style-type: none"> - Reconhecer equações e distinguir entre termos com incógnita e termos independentes. - Traduzir situações em contextos matemáticos e não matemáticos por meio de uma equação do 1.º grau e vice-versa. - Resolver equações do 1.º grau a uma incógnita (sem parênteses e denominadores). - Resolver problemas que envolvam equações do 1.º grau a uma incógnita, nomeadamente do quotidiano dos alunos, analisando a adequação da solução obtida no contexto do problema. 	
<p>Álgebra e Funções</p> <ul style="list-style-type: none"> - Reconhecer regularidades em sequências ou sucessões de números racionais e determinar uma lei de formação, expressando-a em linguagem natural ou simbólica. - Determinar termos de uma sequência ou sucessão de ordens variadas, inferior ou superior aos dos termos apresentados, quando conhecida sua a lei de formação. - Comparar, interpretar e estabelecer conexões entre representações múltiplas de uma sequência ou sucessão. - Interpretar uma função como uma correspondência unívoca de um conjunto num outro. - Reconhecer diferentes representações de uma função. - Modelar situações em contextos matemáticos e da vida real, usando funções. - Descrever uma situação envolvendo a relação entre duas variáveis que esteja representada num gráfico dado. - Descrever uma situação concreta de relação entre duas variáveis, a partir de um gráfico dado que a represente, apresentando e explicando ideias e raciocínios. - Resolver problemas que envolvam relações de proporcionalidade direta. 	<p>2.º Período</p>

<ul style="list-style-type: none"> - Exprimir relações de proporcionalidade direta como funções. - Representar uma função de proporcionalidade direta através de gráfico ou tabela, quando definida através de expressão algébrica e indicação de domínio, e vice-versa, transitando de forma fluente entre diferentes representações. 	2.º Período
<p>Geometria e Medida</p> <ul style="list-style-type: none"> - Reconhecer figuras semelhantes como figuras que têm a mesma forma, obtidas uma da outra por ampliação ou redução. - Identificar figuras semelhantes em situações do quotidiano. - Identificar polígonos semelhantes e a razão de semelhança. - Construir a imagem de uma figura plana por uma homotetia. - Identificar os critérios de semelhança de triângulos. - Resolver problemas que envolvam critérios de semelhança de triângulos, em diversos contextos. - Conhecer a razão entre as medidas de perímetros e as medidas de áreas de duas figuras semelhantes, e aplicá-las em situações concretas. 	
<p>Organização e Tratamento de Dados</p> <ul style="list-style-type: none"> - Classificar as variáveis quanto à sua natureza: qualitativas (nominais versus ordinais) e quantitativas (discretas versus contínuas). - Distinguir população de amostra. - Identificar a população sobre a qual pretende recolher dados e em que circunstâncias se recorre a uma amostra. - Planificar a seleção da amostra, relativamente à qual serão recolhidos os dados, acautelando a sua representatividade. - Definir quais os dados a recolher, selecionar a fonte e o método de recolha dos dados, e proceder à sua recolha e limpeza. - Recolher dados através de um método de recolha, nomeadamente recorrendo a sítios credíveis na Internet. - Identificar em que casos é necessário proceder ao agrupamento de dados discretos em classes. - Construir classes de igual amplitude, para agrupar dados discretos que possuam uma grande variabilidade. - Usar tabelas de frequências para organizar os dados em classes (incluindo título na tabela). - Representar dados bivariados, em que uma das variáveis é o tempo, através de gráficos de linhas, incluindo fonte, título e legenda. - Representar dois conjuntos de dados relativos a uma dada característica, através de gráficos de barras sobrepostas, incluindo fonte, título e legenda. - Analisar e comparar diferentes representações gráficas provenientes de fontes secundárias, discutir a sua adequabilidade e concluir criticamente sobre eventuais efeitos de manipulações gráficas, desenvolvendo a literacia estatística. - Reconhecer a amplitude de um conjunto de dados quantitativos como uma medida de dispersão e calculá-la. - Identificar a diferença entre medidas que fornecem informação em termos de localização (central) e medidas que fornecem informação em termos de dispersão. - Reconhecer e usar a mediana como uma medida de localização do centro da distribuição dos dados e determiná-la. - Reconhecer a diferença entre as medidas resumo obtidas através de dados não agrupados e agrupados em classes. - Reconhecer a diferença entre as medidas resumo obtidas através de dados não agrupados e agrupados em classes. - Retirar conclusões, fundamentar decisões e colocar novas questões suscitadas pelas conclusões obtidas, a perseguir em eventuais futuros estudos. - Reconhecer que a probabilidade de um acontecimento constituído por mais de um resultado é igual à soma das probabilidades dos acontecimentos constituídos pelos resultados que o compõem. 	3.º Período