



PLANIFICAÇÃO ANUAL - EE

2021/2022

Matemática - 7ºANO

Período	Temas/Conteúdos de Aprendizagens/ Domínios	Descritores/APRENDIZAGENS ESSENCIAIS (objetivos essenciais de aprendizagem/ conhecimentos/ capacidades/ atitudes)	Nº de aulas previstas
1ºP	<p><u>Números e Operações</u></p> <p>Números e Operações (6º ano)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Números racionais não negativos.</li> </ul> <p>Números racionais</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Adição e subtração com representação na reta numérica.</li> <li>Multiplicação e divisão em <math>\mathbb{Q}</math> - Propriedades.</li> <li>Potências de números racionais.</li> <li>Notação científica com expoente natural.</li> <li>Quadrados perfeitos.</li> <li>Raiz quadrada.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Representar números racionais não negativos na forma de fração, decimal e percentagem, e estabelecer relações entre as diferentes representações, incluindo o numeral misto.</li> <li>Reconhecer relações numéricas e propriedades dos números e das operações, e utilizá-las em diferentes contextos, analisando o efeito das operações sobre os números.</li> <li>Adicionar, subtrair, multiplicar e dividir números racionais não negativos, recorrendo ao cálculo mental e a algoritmos, e fazer estimativas plausíveis.</li> <li>Reconhecer uma potência de expoente natural como um produto de fatores iguais e calcular potência de base racional não negativa e expoente natural.</li> <li>Reconhecer números inteiros e racionais nas suas diferentes representações, incluindo a notação científica com expoente natural, em contextos matemáticos e não matemáticos.</li> <li>Comparar números inteiros e racionais, em contextos diversos.</li> <li>Calcular com e sem calculadora, com números inteiros (multiplicação, divisão e potenciação de expoente natural) e racionais (adição, subtração, multiplicação e divisão) recorrendo a valores exatos e aproximados e em diferentes representações, avaliar os efeitos das operações e fazer estimativas plausíveis.</li> <li>Identificar a raiz quadrada de quadrados perfeitos e relacionar potências e raízes nestes casos.</li> <li>Resolver problemas com números racionais em contextos matemáticos e não matemáticos, concebendo e aplicando estratégias de resolução, incluindo a utilização de tecnologia, e avaliando a plausibilidade dos resultados.</li> <li>Expressar oralmente e por escrito ideias matemáticas, para justificar raciocínios e procedimentos, recorrendo ao vocabulário e linguagem próprios da matemática.</li> </ul>	48

<b>1ºP</b>	<p><u>Álgebra</u></p> <p>Equações algébricas</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Simplificação da escrita em expressões algébricas.</li> <li>• Noção de equação.</li> <li>• Raiz ou solução de uma equação.</li> <li>• Princípios de equivalências de equações.</li> <li>• Resolução de equações do 1.º grau sem denominadores.</li> <li>• Equações equivalentes.</li> <li>• Classificação de equações.</li> <li>• Resolução de problemas utilizando equações em contextos matemáticos e não matemáticos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reconhecer, interpretar e resolver equações do 1.º grau a uma incógnita (sem denominadores) e usá-las para representar situações em contextos matemáticos e não matemáticos.</li> <li>• Resolver problemas utilizando equações e funções, em contextos matemáticos e não matemáticos, concebendo e aplicando estratégias para a sua resolução, incluindo a utilização de tecnologia, e avaliando a plausibilidade dos resultados.</li> <li>• Desenvolver a capacidade de abstração e de generalização, e de compreender e construir argumentos matemáticos e raciocínios lógicos.</li> <li>• Expressar oralmente e por escrito ideias matemáticas, com precisão e rigor, para justificar raciocínios, procedimentos e conclusões, recorrendo ao vocabulário e linguagem próprios da matemática (convenções, notações, terminologia e simbologia).</li> </ul>	
	<p><u>Funções</u></p> <p>Funções</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Referenciais cartesianos.</li> <li>• Introdução ao estudo das funções.</li> <li>• Pares ordenados.</li> <li>• Gráficos de funções.</li> <li>• Representação de funções com domínios e conjuntos de chegada finita.</li> <li>• Diferentes formas de representar uma função.</li> <li>• Igualdade de funções.</li> <li>• Função constante e linear.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reconhecer uma função em diversas representações, e interpretá-la como relação entre variáveis e como correspondência unívoca entre dois conjuntos, e usar funções para representar e analisar situações, em contextos matemáticos e não matemáticos.</li> <li>• Representar e interpretar graficamente uma função linear e relacionar a representação gráfica com a algébrica e reciprocamente.</li> <li>• Resolver problemas utilizando equações e funções, em contextos matemáticos e não matemáticos, concebendo e aplicando estratégias para a sua resolução, incluindo a utilização de tecnologia, e avaliando a plausibilidade dos resultados.</li> <li>• Desenvolver a capacidade de abstração e de generalização, e de compreender e construir argumentos matemáticos e raciocínios lógicos.</li> <li>• Expressar, oralmente e por escrito, ideias matemáticas, com precisão e rigor, para explicar e justificar raciocínios, procedimentos e conclusões, recorrendo ao vocabulário e linguagem próprios da matemática (convenções, notações, terminologia e simbologia).</li> </ul>	

2ºP	<p><u>Funções</u></p> <p>Funções</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Proporcionalidade direta como função.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Representar e interpretar graficamente uma função linear e relacionar a representação gráfica com a algébrica e reciprocamente.</li> <li>• Resolver problemas utilizando equações e funções, em contextos matemáticos e não matemáticos, concebendo e aplicando estratégias para a sua resolução, incluindo a utilização de tecnologia, e avaliando a plausibilidade dos resultados.</li> <li>• Desenvolver a capacidade de abstração e de generalização, e de compreender e construir argumentos matemáticos e raciocínios lógicos.</li> <li>• Expressar, oralmente e por escrito, ideias matemáticas, com precisão e rigor, para explicar e justificar raciocínios, procedimentos e conclusões, recorrendo ao vocabulário e linguagem próprios da matemática (convenções, notações, terminologia e simbologia).</li> </ul>	52
	<p><u>Álgebra</u></p> <p>Sequências, Sucessões e regularidades</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Termo geral de uma sequência numérica e de uma sucessão.</li> <li>• Representação.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reconhecer regularidades e determinar uma lei de formação de uma sequência numérica ou não numérica e uma expressão algébrica que a representa.</li> <li>• Desenvolver a capacidade de abstração e de generalização, e de compreender e construir argumentos matemáticos e raciocínios lógicos.</li> <li>• Expressar, oralmente e por escrito, ideias matemáticas, com precisão e rigor, para explicar e justificar raciocínios, procedimentos e conclusões, recorrendo ao vocabulário e linguagem próprios da matemática (convenções, notações, terminologia e simbologia).</li> </ul>	
	<p><u>Geometria e Medida</u></p> <p>Triângulos e quadriláteros</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Polígonos.</li> <li>• Soma das amplitudes dos ângulos internos e externos.</li> <li>• Quadriláteros.</li> <li>• Paralelogramos.</li> <li>• Área do trapézio.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Analisar polígonos, identificando propriedades relativas a essas figuras, e classificá-los de acordo com essas propriedades.</li> <li>• Construir quadriláteros a partir de condições dadas e recorrendo a instrumentos apropriados, incluindo os de tecnologia digital.</li> <li>• Reconhecer o significado de fórmulas para o cálculo de áreas de polígonos (polígonos regulares e trapézios) e usá-las na resolução de problemas em contextos matemáticos e não matemáticos.</li> <li>• Resolver problemas usando ideias geométricas em contextos matemáticos e não matemáticos, concebendo e aplicando estratégias de resolução, incluindo a utilização de tecnologia, e avaliando a plausibilidade dos resultados.</li> <li>• Utilizar os critérios de igualdade e de semelhança de triângulos na sua construção e na resolução de problemas, em contextos matemáticos e não matemáticos.</li> <li>• Desenvolver a capacidade de abstração e de generalização, e de compreender e construir argumentos matemáticos e raciocínios lógicos.</li> <li>• Expressar oralmente e por escrito ideias matemáticas, com precisão e rigor, para justificar raciocínios, procedimentos e conclusões, recorrendo ao vocabulário e linguagem próprios da geometria e da matemática em geral (convenções, notações, terminologia e simbologia).</li> </ul>	

3ºP	<p><u>Geometria e Medida</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Isometrias do plano (6.º ano).</li> </ul> <p><u>Semelhanças</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Noção de Semelhança.</li> <li>• Critérios semelhança de triângulos.</li> <li>• Polígonos semelhantes.</li> <li>• Relação entre perímetros e áreas de figuras semelhantes.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 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.</li> <li>• 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.</li> <li>• Identificar e representar semelhanças de figuras no plano, usando material e instrumentos apropriados, incluindo os de tecnologia digital, e utilizá-las em contextos matemáticos e não matemáticos, prevendo e descrevendo os resultados obtidos, incluindo o seu efeito em comprimentos e áreas.</li> <li>• Utilizar os critérios de igualdade e de semelhança de triângulos na sua construção e na resolução de problemas, em contextos matemáticos e não matemáticos.</li> <li>• Resolver problemas usando ideias geométricas em contextos matemáticos e não matemáticos, concebendo e aplicando estratégias de resolução, incluindo a utilização de tecnologia, e avaliando a plausibilidade dos resultados.</li> <li>• Desenvolver a capacidade de abstração e de generalização, e de compreender e construir argumentos matemáticos e raciocínios lógicos.</li> <li>• Expressar oralmente e por escrito ideias matemáticas, com precisão e rigor para justificar raciocínios, procedimentos e conclusões, recorrendo ao vocabulário e linguagem próprios da geometria e da matemática em geral (convenções, notações, terminologia e simbologia).</li> </ul>	32
	<p><u>Organização e Tratamento De Dados</u></p> <p><u>Medidas de Localização</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tabela de frequências.</li> <li>• Organização, análise e interpretação de dados.</li> <li>• Medidas de localização (moda, média).</li> <li>• Mediana de um conjunto de dados numéricos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Interpretar e produzir informação estatística e utilizá-la para resolver problemas e tomar decisões informadas e fundamentadas.</li> <li>• Recolher, organizar e representar dados recorrendo a diferentes representações e interpretar a informação representada.</li> <li>• Analisar e interpretar informação contida num conjunto de dados recorrendo às medidas estatísticas mais adequadas (mediana, média, moda) e reconhecer o seu significado no contexto de uma dada situação.</li> <li>• Planear e realizar estudos estatísticos que incluam a comparação de dois ou mais conjuntos de dados, identificando as suas semelhanças e diferenças.</li> <li>• Resolver problemas envolvendo a organização e tratamento de dados em contextos familiares variados e utilizar medidas estatísticas para os interpretar e tomar decisões.</li> <li>• Desenvolver a capacidade de compreender e de construir argumentos e raciocínios estatísticos.</li> <li>• Expressar, oralmente e por escrito, raciocínios, procedimentos e conclusões, utilizando linguagem própria da estatística (convenções, notações, terminologia e simbologia).</li> </ul>	
<b>Total</b>			<b>132</b>

**OBSERVAÇÕES:**

- A planificação pode ser alterada/adaptada de acordo com o ritmo de aprendizagem dos alunos/turma e de acordo com o Plano de Turma.
- O número de aulas previstas por período já contempla as várias modalidades de avaliação.
- As aulas previstas podem variar de turma para turma, de acordo com os feriados ou com atividades em que os alunos participem.
- Sempre que oportuno será feito um reforço dos conteúdos lecionados do 6.º ano.