

# Planificação anual 2018/19

Propõe-se a seguinte distribuição dos conteúdos pelos diferentes períodos:

1.º Período	2.º Período	3.º Período
<ul style="list-style-type: none"><li>• Números racionais</li><li>• Expressões algébricas. Potenciação. Raízes quadradas e cúbicas</li><li>• Funções</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Equações algébricas</li><li>• Sequências e sucessões</li><li>• Figuras geométricas. Medida</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Paralelismo, congruência e semelhança. Medida</li><li>• Medidas de localização</li></ul>

### 1.º Período

Total de aulas previstas: 66 tempos de 45 min ou 52 tempos de 50 min

Tema	Objetivos Essenciais de Aprendizagem	Conteúdos	Aulas
Números e Operações	<ul style="list-style-type: none"> <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, com e sem recurso à reta real.</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>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><b><u>Números racionais</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Números inteiros (revisão do 2.º ciclo)</li> <li>Adição e subtração de números inteiros (revisão do 2.º ciclo)</li> <li>Números racionais não negativos (revisão do 2.º ciclo)</li> <li>Adição e subtração de números racionais não negativos (revisão do 2.º ciclo)</li> <li>Multiplicação e divisão de números racionais não negativos (revisão do 2.º ciclo)</li> <li>Multiplicação de números inteiros</li> <li>Divisão de números inteiros</li> <li>Números racionais</li> <li>Adição e subtração de números racionais</li> <li>Multiplicação e divisão de números racionais</li> <li>Resolução de problemas</li> </ul> <p><b><u>Expressões algébricas. Potenciação. Raízes quadradas e cúbicas</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Potências de base racional positiva e expoente natural (revisão do 2.º ciclo)</li> <li>Operações com potências de base racional positiva e expoente natural (revisão do 2.º ciclo)</li> <li>Potências de base inteira e expoente natural</li> <li>Raiz quadrada e quadrados perfeitos</li> <li>Operações com raízes quadradas (*)</li> <li>Notação científica com expoente natural</li> <li>Resolução de problemas</li> </ul>	24/20
		20/16	

(\*) Sugere-se que sejam lecionadas as propriedades das operações com raízes quadradas para consolidar a relação entre a raiz quadrada e os quadrados perfeitos.

Tema	Objetivos Essenciais de Aprendizagem	Conteúdos	Aulas
<p><b>Álgebra</b></p>	<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>	<p><b>Funções</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Correspondências. Definição de função</li> <li>• Domínio e contradomínio de uma função</li> <li>• Referencial cartesiano. Representação de pontos no plano</li> <li>• Tabelas e gráficos cartesianos</li> <li>• Formas de representação de funções</li> <li>• Função linear</li> <li>• Função de proporcionalidade direta</li> <li>• Leitura e interpretação de gráficos em contextos reais</li> <li>• Resolução de problemas</li> </ul>	<p>22/16</p>

2.º Período

Total de aulas previstas: 64 tempos de 45 min ou 50 tempos de 50 min

Tema	Objetivos Essenciais de Aprendizagem	Conteúdos	Aulas
Álgebra	<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>• 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><b>Equações algébricas</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Expressões com variáveis</li> <li>• Simplificação de expressões com variáveis</li> <li>• Equações: conceitos básicos</li> <li>• Equações equivalentes</li> <li>• Classificação de equações</li> <li>• Resolução de equações lineares</li> <li>• Equações com parênteses</li> <li>• Resolução de equações com parênteses</li> <li>• Resolução de problemas utilizando equações</li> </ul>	24/20
		<p><b>Sequências e sucessões</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sequências de figuras</li> <li>• Regularidades</li> <li>• Sequências numéricas</li> <li>• Sequências - definição</li> <li>• Termo geral de uma sequência</li> <li>• Resolução de problemas</li> </ul>	14/10

Tema	Objetivos Essenciais de Aprendizagem	Conteúdos	Aulas
<p><b>Geometria e Medida</b></p>	<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>• 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>	<p><b><u>Figuras geométricas. Medida</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ângulos (revisão do 2.º ciclo)</li> <li>• Ângulos de um triângulo (revisão do 2.º ciclo)</li> <li>• Relação entre os lados e os ângulos de um triângulo (revisão do 2.º ciclo)</li> <li>• Critérios de igualdade de triângulos (revisão do 2.º ciclo)</li> <li>• Polígonos</li> <li>• Quadriláteros</li> <li>• Paralelogramos e papagaios</li> <li>• Trapézios</li> <li>• Área do trapézio</li> <li>• Área de polígonos regulares</li> <li>• Resolução de problemas</li> <li>• Construção de quadriláteros</li> </ul>	<p>26/20</p>

### 3.º Período

Total de aulas previstas: 36 tempos de 45 min ou 28 tempos de 50 min

Tema	Objetivos Essenciais de Aprendizagem	Conteúdos	Aulas
Geometria e Medida	<ul style="list-style-type: none"> <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 (convencções, notações, terminologia e simbologia).</li> </ul>	<p><b><u>Paralelismo, congruência e semelhança. Medida</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Figuras semelhantes</li> <li>Figuras geométricas semelhantes</li> <li>Teorema de Tales (*)</li> <li>Crítérios de semelhança de triângulos</li> <li>Aplicações da semelhança de triângulos</li> <li>Polígonos semelhantes</li> <li>Relação entre perímetros e áreas de polígonos semelhantes</li> <li>Homotetias</li> <li>Método da quadrícula</li> <li>Resolução de problemas</li> </ul>	24/19

(\*) Apesar de não constar nas Aprendizagens Essenciais de 7º ano, sugere-se que o Teorema de Tales seja estudado antes do estudo dos critérios de semelhança de triângulos.

Tema	Objetivos Essenciais de Aprendizagem	Conteúdos	Aulas
<p><b>Organização e tratamento de dados</b></p>	<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>	<p><b><u>Medidas de localização</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Variáveis estatísticas. (revisão do 2.º ciclo)</li> <li>• Frequências absolutas e frequências relativas (revisão do 2.º ciclo)</li> <li>• Média, moda e amplitude de um conjunto de dados (revisão do 2.º ciclo)</li> <li>• Representação de dados (revisão do 2.º ciclo)</li> <li>• Dados ordenados</li> <li>• Mediana</li> <li>• Média, moda ou mediana?</li> <li>• Resolução de problemas</li> </ul>	<p>12/9</p>