

Planificação Geral  
2022/2023

Disciplina **Matemática**  
Ano **8.º**

1.º Semestre		2.º Semestre	
N.º de aulas previstas	65	N.º de aulas previstas	64
<b>Aprendizagens Essenciais</b>			
<p><b>Números Reais</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Reconhecer números inteiros e racionais nas suas diferentes representações, incluindo a notação científica, em contextos matemáticos e não matemáticos.</li> <li>Identificar números irracionais (raiz quadrada de um número natural que não é um quadrado perfeito, <math>\pi</math>) como números cuja representação decimal é uma dízima infinita não periódica.</li> <li>Comparar números racionais e irracionais (raízes quadradas, <math>\pi</math>), em contextos diversos, com e sem recurso à reta real.</li> <li>Calcular, com e sem calculadora, incluindo a potenciação de expoente inteiro de números racionais, recorrendo a valores exatos e aproximados e em diferentes representações, avaliar os efeitos das operações e fazer estimativas plausíveis.</li> </ul> <p><b>Teorema de Pitágoras</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Demonstrar o teorema de Pitágoras e utilizá-lo na resolução de problemas em contextos matemáticos e não matemáticos.</li> </ul> <p><b>Figuras geométricas</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Analisar sólidos geométricos, incluindo pirâmides e cones, identificando propriedades relativas a esses sólidos, e classificá-los de acordo com essas propriedades. (abordar um pouco no tema “Teorema de Pitágoras”).</li> <li>Reconhecer o significado de fórmulas para o cálculo de áreas da superfície e de volumes de sólidos, incluindo pirâmides e cones, e usá-las na resolução de problemas em contextos matemáticos ou não.</li> </ul> <p><b>Translações vetores e isometrias</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Reconhecer e representar isometrias, incluindo a translação associada a um vetor, e composições simples destas transformações, 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.</li> </ul>		<p><b>Funções</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 afim e relacionar a representação gráfica com a algébrica e reciprocamente.</li> </ul> <p><b>Sequências e regularidades (abordagem transversal)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Reconhecer regularidades e determinar uma lei de formação de uma sequência de números racionais e uma expressão algébrica que a representa.</li> </ul> <p><b>Monómios e polinómios</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Efetuar operações com polinómios (adição algébrica e multiplicação) e reconhecer e utilizar casos notáveis da multiplicação de binómio</li> </ul> <p><b>Equações e Sistemas de 2 equações</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Reconhecer, interpretar e resolver equações do 1.º grau e do 2.º grau, a uma incógnita e usá-las para representar situações em contextos matemáticos e não matemáticos</li> <li>Resolver sistemas de equações do 1.º grau a duas incógnitas, e interpretar graficamente a sua solução</li> </ul> <p><b>Tratamento de dados</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Recolher, organizar e representar dados recorrendo a diferentes representações, incluindo o diagrama de extremos e quartis, e interpretar a informação representada.</li> <li>Distinguir as noções de população e amostra, discutindo os elementos que afetam a representatividade de uma amostra em relação à respetiva população.</li> <li>Analisar e interpretar informação contida num conjunto de dados recorrendo às medidas estatísticas mais adequadas (mediana, quartis, amplitude interquartis, média, moda e amplitude) e reconhecer o seu significado no contexto de uma dada situação.</li> </ul>	
<b>Resolução de problemas</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>Resolver problemas sobre os subtemas lecionados, 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> </ul>			
<b>Raciocínio Matemático</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>Desenvolver a capacidade de abstração e de generalização, e de compreender e construir argumentos matemáticos e raciocínios lógicos.</li> </ul>			

### Comunicação Matemática

- 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).
- 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 e à-vontade em lidar com situações que envolvam a Matemática no seu percurso escolar e na vida em sociedade.

PONDERAÇÃO POR DOMÍNIOS E CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO			
Domínios de aprendizagem		Ponderação	Critérios de avaliação
<b>Conhecimentos e Capacidades (70%)</b>	Conhecimento e compreensão de conceitos/procedimentos matemáticos	<b>50%</b>	<b>Compreensão</b>
	Raciocínio e resolução de problemas	<b>10%</b>	<b>Apropriação</b>
	Comunicação Matemática	<b>10%</b>	<b>Rigor</b>
<b>Atitudes e Valores (30%)</b>	Responsabilidade e Integridade	<b>30%</b>	<b>Clareza</b>
	Excelência e Exigência		<b>Raciocínio</b>
	Curiosidade, Reflexão e Inovação		<b>Responsabilidade</b>
	Cidadania e Participação		<b>Participação</b>
	Liberdade		<b>Reflexão</b>
			<b>Cooperação</b>

**Obs.:** Para efeitos de classificação, deverão ser utilizados três processos de recolha de informação de diferentes tipologias, a negociar/discutir com os alunos.