

DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICA E CIÊNCIAS EXPERIMENTAIS

MATEMÁTICA – 8.º ANO DE ESCOLARIDADE

	Domínios	Temas	Descritores de Desempenho	Perfil do Aluno	Ponderação	Procedimentos e/ou Técnicas de Recolha de Informação
Conhecimentos, Capacidades e Atitudes	Conhecimento e compreensão de conceitos e procedimentos matemáticos	<ul style="list-style-type: none"> ➤ NÚMEROS E OPERAÇÕES • Números inteiros • Números racionais • Números reais 	<ul style="list-style-type: none"> • Reconhecer números inteiros e racionais nas suas diferentes representações, incluindo a notação científica, em contextos matemáticos e não matemáticos. • Identificar números irracionais (raiz quadrada de um número natural que não é um quadrado perfeito, π) como números cuja representação decimal é uma dízima infinita não periódica. • Comparar números racionais e irracionais (raízes quadradas, π), em contextos diversos, com e sem recurso à reta real. • 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. • Resolver exercícios 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. 	A, B, C, D, E, F, G, H, I, J	65%	Fichas de verificação de aprendizagens Tarefas de investigação Trabalhos de pesquisa Apresentações orais Produto de Estudo Portfólio Registos de verificação e de observação
		<ul style="list-style-type: none"> ➤ GEOMETRIA E MEDIDA • Figuras Geométricas • Áreas e Volumes • Isometrias • Teorema de Pitágoras 	<ul style="list-style-type: none"> • Analisar sólidos geométricos, incluindo pirâmides e cones, identificando propriedades relativas a esses sólidos, e classificá-los de acordo com essas propriedades. • 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 exercícios em contextos matemáticos e não matemáticos. • 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. • Demonstrar o teorema de Pitágoras e utilizá-lo na resolução de exercícios em contextos matemáticos e não matemáticos. 			

	<ul style="list-style-type: none"> ➤ ÁLGEBRA • Sequências e regularidades • Equações • Funções 	<ul style="list-style-type: none"> • Reconhecer regularidades e determinar uma lei de formação de uma sequência de números racionais e uma expressão algébrica que a representa. • Reconhecer, interpretar e resolver equações do 1.º grau e do 2.º grau, incompletas, a uma incógnita e usá-las para representar situações em contextos matemáticos e não matemáticos. • Resolver sistemas de equações do 1.º grau a duas incógnitas, e interpretar graficamente a sua solução. • 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. • Representar e interpretar graficamente uma função afim e relacionar a representação gráfica com a algébrica e reciprocamente. 		
	<ul style="list-style-type: none"> ➤ ORGANIZAÇÃO E TRATAMENTO DE DADOS • Planeamento estatístico • Tratamento de dados 	<ul style="list-style-type: none"> • Interpretar e produzir informação estatística e utilizá-la para resolver problemas e tomar decisões informadas e fundamentadas. • Recolher, organizar e representar dados recorrendo a diferentes representações, incluindo o diagrama de extremos e quartis, e interpretar a informação representada. • Distinguir as noções de população e amostra, discutindo os elementos que afetam a representatividade de uma amostra em relação à respetiva população. • 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. • Planear e realizar estudos que envolvam procedimentos estatísticos, e interpretar os resultados usando linguagem estatística, incluindo a comparação de dois ou mais conjuntos de dados, identificando as suas semelhanças e diferenças. • Resolver exercícios envolvendo a organização e tratamento de dados em contextos familiares variados e utilizar medidas estatísticas para os interpretar e tomar decisões. 		
Resolução de problemas. Raciocínio	<ul style="list-style-type: none"> ➤ NÚMEROS E OPERAÇÕES ➤ GEOMETRIA E MEDIDA ➤ ÁLGEBRA ➤ ORGANIZAÇÃO E TRATAMENTO DE DADOS 	<ul style="list-style-type: none"> • Resolver problemas, usando ideias geométricas ou não, em contextos matemáticos e não matemáticos, concebendo e aplicando estratégias de resolução, incluindo a utilização de tecnologia, e avaliando a plausibilidade dos resultados. • Desenvolver a capacidade de abstração e de generalização e de compreender a noção de demonstração, e construir argumentos matemáticos e raciocínios lógicos. 	20%	
Comunicação Matemática	<ul style="list-style-type: none"> ➤ NÚMEROS E OPERAÇÕES ➤ GEOMETRIA E MEDIDA ➤ ÁLGEBRA ➤ ORGANIZAÇÃO E TRATAMENTO DE DADOS 	<ul style="list-style-type: none"> • 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). • 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. • Desenvolver interesse pela Matemática e valorizar o seu papel no desenvolvimento das outras ciências e domínios da atividade humana e social. 	15%	

Áreas de Competência do Perfil do Aluno

A – Linguagens e Textos B – Informação e Comunicação C – Raciocínio e Resolução de Problemas D – Pensamento Crítico e Pensamento Criativo E – Relacionamento Interpessoal	F – Desenvolvimento Pessoal e Autonomia G – Bem-Estar, Saúde e ambiente H – Sensibilidade Estética e artística I – Saber Científico, Técnico e Tecnológico J – Consciência e Domínio do Corpo
--	--

1.º Período	2.º Período	3.º Período
Peso 1	Peso 2	Peso 1

De salientar que os critérios de avaliação por ano de escolaridade implicam uma lógica de progressividade ao longo de cada ciclo de ensino.

CORRESPONDÊNCIA ENTRE A AVALIAÇÃO QUANTITATIVA, AVALIAÇÃO QUALITATIVA E NÍVEL GLOBAL ENSINO BÁSICO		
AVALIAÇÃO QUANTITATIVA (%)	AVALIAÇÃO QUALITATIVA	NÍVEL GLOBAL
0-19	Muito Insuficiente	1
20-49	Insuficiente	2
50-69	Suficiente	3
70-89	Bom	4
90-100	Muito Bom	5