



ANO LETIVO 2019/2020

Escola Secundária da Ramada

Ensino Básico - 8º ano



## CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO - MATEMÁTICA

### PERFIL DE APRENDIZAGENS ESSENCIAIS (AE) INTEGRANDO DESCRITORES DE DESEMPENHO

NÍVEL	1	2	3	4	5
<b>DESCRITOR DE DESEMPENHO</b>	Realiza menos de 19% das AE avaliadas	Realiza entre 20% e 49% das AE avaliadas	Realiza entre 50% e 69% das AE avaliadas	Realiza entre 70% e 89% das AE avaliadas	Realiza mais de 90% das AE avaliadas

### APRENDIZAGENS ESSENCIAIS TRANSVERSAIS

(NÚMEROS E OPERAÇÕES, ÁLGEBRA, GEOMETRIA E MEDIDA E ORGANIZAÇÃO E TRATAMENTO DE DADOS)

- Resolver problemas, 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 e construir argumentos matemáticos e raciocínios lógicos.
- 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.

DOMÍNIOS		SUBDOMÍNIOS	APRENDIZAGENS ESSENCIAIS
NÚMEROS E OPERAÇÕES	15%	NÚMEROS INTEIROS, RACIONAIS E REAIS	<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>\sqrt{2}</math>) como números cuja representação decimal é uma dízima infinita não periódica.</li> <li>Comparar números racionais e irracionais (raízes quadradas, <math>\sqrt{2}</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>
GEOMETRIA E MEDIDA	35%	TEOREMA DE PITÁGORAS	<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>
		FIGURAS GEOMÉTRICAS/ ÁREAS E VOLUMES	<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.</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 e não matemáticos.</li> </ul>
		ISOMETRIAS	<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>
ÁLGEBRA	40%	SEQUÊNCIAS E REGULARIDADES	<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>
		EQUAÇÕES	<ul style="list-style-type: none"> <li>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.</li> <li>Resolver sistemas de equações do 1.º grau a duas incógnitas, e interpretar graficamente a sua solução.</li> </ul>
		FUNÇÕES	<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>
ORGANIZAÇÃO E TRATAMENTO DE DADOS	10%	PLANEAMENTO ESTATÍSTICO E TRATAMENTO DE DADOS	<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, 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> <li>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.</li> </ul>

## Instrumentos para a realização da avaliação

- Testes
- Grelhas de observação/registo da participação dos alunos em sala de aula
- Fichas
- Questões aula
- Registo da realização dos trabalhos de casa
- Trabalhos em pequenos grupos
- Relatórios
- Portfólios
- Grelhas de avaliação da oralidade
- Projetos de trabalho individual, grupo, e /ou interdisciplinar

**NOTA: Os instrumentos a utilizar serão seleccionados de acordo com o perfil da turma e dos alunos.**

