

# ESCOLA BÁSICA DOS 2º E 3º CICLOS JOSÉ MARIA DOS SANTOS

DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICA E CIÊNCIAS EXPERIMENTAIS

CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO - 2022/2023

MATEMÁTICA - 3º CICLO - 9º ANO

DOMÍNIOS DE APRENDIZAGEM	APRENDIZAGENS ESSENCIAIS	PERFIL DO ALUNO	PONDERAÇÃO		INSTRUMENTOS DE AVALIAÇÃO
<b>Números e operações</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Reconhecer números inteiros, racionais e reais nas suas diferentes representações, incluindo a notação científica, em contextos matemáticos e não matemáticos.</li><li>• Comparar números reais, em contextos diversos, com e sem recurso à reta real.</li><li>• Calcular, com e sem calculadora, com números reais recorrendo a valores exatos e aproximados e em diferentes representações, avaliar os efeitos das operações e fazer estimativas plausíveis.</li><li>• Reconhecer que as propriedades das operações em <math>\mathbb{Q}</math> se mantêm em <math>\mathbb{R}</math>, e utilizá-las em situações que envolvem cálculo.</li></ul>	Conhecedor/ sabedor/ culto/ informado (A, B, G, I, J)	Conhecimentos e Capacidades	<b>85%</b>	Fichas de verificação de aprendizagens. (Ficha de avaliação) Fichas de Trabalho Fichas de Recuperação Questões-aula Tarefa de pares/grupo Tarefa individual Trabalho pesquisa individual/grupo - Outros instrumentos de avaliação destinados a avaliar as atividades propostas no PAA de acordo com a natureza de cada uma Observação direta
		Criativo (A, C, D, J) Crítico/Analítico (A, B, C, D, G)			

DOMÍNIOS DE APRENDIZAGEM	APRENDIZAGENS ESSENCIAIS	PERFIL DO ALUNO	PONDERAÇÃO		INSTRUMENTOS DE AVALIAÇÃO
<b>Geometria e medida</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Analisar figuras geométricas planas e tridimensionais, incluindo a circunferência, o círculo e a esfera, identificando propriedades relativas a essas figuras, e classificá-las de acordo com essas propriedades.</li> <li>• Relacionar a amplitude de um ângulo ao centro e de um ângulo inscrito numa circunferência com as dos arcos correspondentes e utilizar essas relações na resolução de problemas em contextos matemáticos e não matemáticos.</li> <li>• Identificar e construir lugares geométricos (circunferência, círculo, mediatriz e bissetriz) e utilizá-los na resolução de problemas geométricos.</li> <li>• Reconhecer o significado de fórmulas para o cálculo de áreas da superfície e de volumes de sólidos, incluindo a esfera, e usá-las na resolução de problemas em contextos matemáticos e não matemáticos.</li> <li>• Reconhecer as razões trigonométricas de um ângulo agudo (seno, cosseno e tangente) como razões entre as medidas de lados de um triângulo retângulo e estabelecer relações entre essas razões (<math>\text{sen}^2 a + \text{cos}^2 a = 1</math>, <math>\text{tg} a = \text{sen} a / \text{cos} a</math>).</li> <li>• Utilizar razões trigonométricas e as suas relações, na resolução de problemas em contextos matemáticos e não matemáticos.</li> </ul>	Conhecedor/ sabedor/ culto/ informado (A, B, G, I, J)  Criativo (A, C, D, J)  Crítico/Analítico (A, B, C, D, G)  Indagador/ Investigador (C, D, F, H, I)  Respeitador da diferença/ do outro (A, B, E, F, H)  Sistematizador/ organizador (A, B, C, I, J)	Conhecimentos e Capacidades	<b>85%</b>	Fichas de verificação de aprendizagens. (Ficha de avaliação) Fichas de Trabalho Fichas de Recuperação Questões-aula Tarefa de pares/grupo Tarefa individual Trabalho pesquisa individual/grupo - Outros instrumentos de avaliação destinados a avaliar as atividades propostas no PAA de acordo com a natureza de cada uma Observação direta
				Atitudes e valores	<b>15%</b>

DOMÍNIOS DE APRENDIZAGEM	APRENDIZAGENS ESSENCIAIS	PERFIL DO ALUNO	PONDERAÇÃO		INSTRUMENTOS DE AVALIAÇÃO
Álgebra	<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 (incluindo as de 2.º grau) que a representa.</li> <li>Reconhecer, interpretar e resolver equações do 1.º e 2.º grau a uma incógnita e usá-las para representar situações em contextos matemáticos e não matemáticos.</li> <li>Reconhecer, interpretar e resolver inequações do 1.º grau a uma incógnita e usá-las para representar situações em contextos matemáticos e não matemáticos.</li> <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 (incluindo a de proporcionalidade inversa e a do tipo <math>y = ax^2</math>, <math>a \neq 0</math>), e relacionar a representação gráfica com a algébrica e reciprocamente.</li> </ul>	<p>Conhecedor/ sabedor/ culto/ informado (A, B, G, I, J)</p> <p>Criativo (A, C, D, J)</p> <p>Crítico/Analítico (A, B, C, D, G)</p> <p>Indagador/ Investigador (C, D, F, H, I)</p> <p>Respeitador da diferença/ do outro (A, B, E, F, H)</p> <p>Sistematizador/ organizador (A, B, C, I, J)</p>	Conhecimentos e Capacidades	85%	<p>Fichas de verificação de aprendizagens. (Ficha de avaliação)</p> <p>Fichas de Trabalho</p> <p>Fichas de Recuperação</p> <p>Questões-aula</p> <p>Tarefa de pares/grupo</p> <p>Tarefa individual</p> <p>Trabalho pesquisa individual/grupo</p> <p>- Outros instrumentos de avaliação destinados a avaliar as atividades propostas no PAA de acordo com a natureza de cada uma</p> <p>Observação direta</p>
			Atitudes e valores	15%	<p>Observação direta.</p> <p>Registo de ocorrências.</p> <p>Preenchimento de grelhas de registo.</p> <p>Trabalhos rececionados pelas diversas plataformas.</p>

DOMÍNIOS DE APRENDIZAGEM	APRENDIZAGENS ESSENCIAIS	PERFIL DO ALUNO	PONDERAÇÃO		INSTRUMENTOS DE AVALIAÇÃO
<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, incluindo o histograma, e interpretar a informação representada.</li> <li>• Analisar e interpretar informação contida num conjunto de dados recorrendo às medidas estatísticas mais adequadas e reconhecer o seu significado no contexto de uma dada situação e formular conjecturas.</li> <li>• Planear e realizar estudos que envolvam procedimentos estatísticos e interpretar os resultados obtidos usando linguagem estatística, incluindo a comparação de dois ou mais conjuntos de dados identificando as suas semelhanças e diferenças.</li> <li>• Interpretar o conceito de probabilidade de um acontecimento como a frequência relativa da ocorrência desse acontecimento ou recorrendo à regra de Laplace.</li> <li>• Calcular a probabilidade de um acontecimento associado a uma experiência aleatória e interpretá-la como exprimindo o grau de possibilidade da sua ocorrência.</li> </ul>	<p>Conhecedor/ sabedor/ culto/ informado (A, B, G, I, J)</p>	<p>Conhecimentos e Capacidades</p>	<p><b>85%</b></p>	<p>Fichas de verificação de aprendizagens. (Ficha de avaliação) Fichas de Trabalho Fichas de Recuperação Questões-aula Tarefa de pares/grupo Tarefa individual Trabalho pesquisa individual/grupo - Outros instrumentos de avaliação destinados a avaliar as atividades propostas no PAA de acordo com a natureza de cada uma Observação direta</p>
		<p>Criativo (A, C, D, J) Crítico/Analítico (A, B, C, D, G) Indagador/ Investigador (C, D, F, H, I) Respeitador da diferença/ do outro (A, B, E, F, H) Sistematizador/ organizador (A, B, C, I, J)</p>			<p>Atitudes e valores</p>

DOMÍNIOS DE APRENDIZAGEM	APRENDIZAGENS ESSENCIAIS	PERFIL DO ALUNO	PONDERAÇÃO		INSTRUMENTOS DE AVALIAÇÃO
<b>Resolução de Problemas</b>  <b>Raciocínio Matemático</b>  <b>Comunicação Matemática</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Desenvolver interesse pela Matemática e valorizar o seu papel no desenvolvimento das outras ciências e domínios da atividade humana e social.</li> <li>Desenvolver confiança nas suas capacidades e conhecimentos matemáticos, e a capacidade de analisar o próprio trabalho e regular a sua aprendizagem.</li> <li>Desenvolver persistência, autonomia e à-vontade em lidar com situações que envolvam a Matemática no seu percurso escolar e na vida em sociedade.</li> <li>Resolver problemas com números reais, utilizando equações, inequações e funções, 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>Resolver problemas envolvendo a organização e tratamento de dados em contextos familiares variados e utilizar medidas estatística para os interpretar e tomar decisões.</li> <li>Resolver problemas envolvendo a noção de probabilidade, em diferentes contextos, e avaliar a razoabilidade dos resultados obtidos.</li> <li>Desenvolver a capacidade de abstração e de generalização, e de compreender e construir argumentos matemáticos e raciocínios lógicos, estatísticos e probabilísticos.</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>Questionador (A, F, G, I, J)</p> <p>Comunicador / Desenvolvimento da linguagem e da oralidade (A, B, D, E, H)</p> <p>Autoavaliador (transversal às áreas)</p> <p>Participativo/ colaborador (B, C, D, E, F)</p> <p>Responsável/ autónomo (C, D, E, F, G, I, J)</p> <p>Cuidador de si e do outro (B, E, F, G)</p>	<b>Conhecimentos e Capacidades</b>	<b>85%</b>	Fichas de verificação de aprendizagens. (Ficha de avaliação) Fichas de Trabalho Fichas de Recuperação Questões-aula Tarefa de pares/grupo Tarefa individual Trabalho pesquisa individual/grupo - Outros instrumentos de avaliação destinados a avaliar as atividades propostas no PAA de acordo com a natureza de cada uma Observação direta
			<b>Atitudes e valores</b>	<b>15%</b>	Observação direta. Registo de ocorrências. Preenchimento de grelhas de registo. Trabalhos rececionados pelas diversas plataformas.