

## CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

Ano Letivo : <b>2023-2024</b>	DEPARTAMENTO: <b>Matemática e Ciências Experimentais</b>	
ANO DE ESCOLARIDADE: <b>5º e 6º</b>	DISCIPLINA: <b>MATEMÁTICA</b>	PORTARIA: 223-A/2018, de 07 de agosto

Capacidades Matemáticas	TEMAS/Tópicos		PROCESSO DE RECOLHA DE INFORMAÇÃO <small>(para utilização sumativa, com vista à classificação dos alunos)</small>	CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO	ÁREAS DE COMPETÊNCIAS PASEO <small>(Perfil dos Alunos à saída da Escolaridade Obrigatória)</small>
<b>Resolução de problemas</b> <b>Raciocínio Matemático</b> Pensamento computacional <b>Comunicação Matemática</b> <b>Atitudes face à matemática</b>	<b>Números</b>	<b>RUBRICAS</b>	<b>Trabalho em grupo/pares (observação em aula)</b>	Conhecimento	Desenvolvimento pessoal e autonomia Saber científico, técnico e tecnológico.
	<b>Geometria e medida</b>			Comunicação	
				Atitudes e valores	
			<b>Álgebra</b>	<b>Trabalho individual (observação em aula)</b>	Conhecimento
	Aplicação				
	Comunicação				
	<b>Dados e probabilidades</b>		<b>Trabalho de pesquisa e Investigações Matemáticas</b>	Atitudes e valores	Desenvolvimento pessoal e autonomia. Saber científico, técnico e tecnológico. Pensamento crítico e pensamento criativo
				Conhecimento	
				Comunicação	
			<b>Utilização de instrumentos/materiais de medida/meios digitais</b>	<b>Apresentação/exposição oral</b>	Aplicação
	Conhecimento				
				Conhecimento	

**Dimensão escrita - 50%**

**Dimensão prática e experimental - 30%**

**Dimensão oral - 20%**

RUBRICA – TRABALHO DE PESQUISA / PROJETO					
Critérios	Descritores de desempenho				
	Nível 5	Nível intermédio	Nível 3	Nível intermédio	Nível 1
Compleitude	Apresenta todos os tópicos solicitados		Apresenta falhas nos tópicos solicitados		Não apresentou qualquer trabalho.
Estruturação	Estrutura corretamente a informação seguindo escrupulosamente as orientações dadas		Estrutura a informação, mas não cumpre com algumas das orientações dadas.		A informação existente está desestruturada.
Rigor Científico	Usa com rigor técnicas e/ou procedimentos científicos e tecnológicos. Usa e /ou aplica informação correta.		Apresenta falhas pontuais de rigor técnico, científico e tecnológico, que não comprometem a cientificidade do trabalho.		Apresenta muitas falhas de rigor técnico, científico/tecnológico.
Criatividade	Apresenta ideias ou técnicas inovadoras na resolução dos problemas/situações.	Aplica as características das técnicas e conceitos, mas nem sempre as utiliza para apresentação de soluções, com vista à resolução dos problemas.	Não aplica as potencialidades e características das técnicas e conceitos à resolução de problemas.		

RUBRICA – UTILIZAÇÃO DE MATERIAIS/INSTRUMENTOS DE MEDIDA/EQUIPAMENTOS DIGITAIS					
Critérios	Descritores de desempenho				
	Nível 5	Nível intermédio	Nível 3	Nível intermédio	Nível 1
Adequação	Seleciona corretamente os materiais ou os instrumentos de medida necessários para a resolução das tarefas e consegue usar com facilidade as tecnologias.		Nem sempre consegue selecionar o material mais adequado à tarefa. Consegue usar as tecnologias solicitadas.		Não seleciona nem usa as tecnologias na realização das tarefas.
Rigor científico	Usa os material e instrumentos de medida com extremo cuidado e faz medições de forma correta e rigorosa.	Usa os materiais e instrumentos de medida apropriados, mas comete alguns erros no rigor e nas medições.	Não usa de forma apropriada o material e instrumentos de medida. Não consegue fazer as medições de forma correta e não consegue usar as tecnologias.		

RUBRICA – APRESENTAÇÃO/EXPOSIÇÃO ORAL					
Critérios	Descritores de desempenho				
	Nível 5	Nível intermédio	Nível 3	Nível intermédio	Nível 1
Organização	Consegue apresentar a ideia ou a informação com uma sequência lógica e coerente		Inicia um discurso coerente, mas perde-se a meio ou não consegue finalizar a ideia ou a informação de forma coerente.		Não apresentar uma ideia ou quando o faz é de forma desorganizada e pouco perceptível.
Conteúdo	Apresenta toda a informação ou ideias necessárias e muitas vezes acrescenta outra para além do solicitado. Quase sempre responde de forma correta.		Apresenta a maior parte das ideias ou informações essenciais e corretas.		Não apresenta a informação ou ideias essenciais e quase sempre responde erradamente ao que lhe é solicitado.
Rigor	Responde sempre de forma correta e/ou apresenta justificações e argumentos cientificamente corretos. Usa corretamente as terminologias e vocabulário adequado e recorre a conexões ou exemplos/contraexemplos para validar as suas justificações/ideias.	Na maior parte das vezes responde/apresenta ideias de forma correta. Apresenta alguma dificuldade em justificar as suas ideias ou em apresentar exemplos ou contraexemplos. Usa o vocabulário ou a terminologia adequada.	Não responde corretamente na maioria das situações e/ou não usa a terminologia ou o vocabulário correto.		

RUBRICA – ATITUDES FACE À MATEMÁTICA					
Critérios	Descritores de desempenho				
	Nível 5	Nível intermédio	Nível 3	Nível intermédio	Nível 1
Persistência	Toma a iniciativa e insiste em encontrar soluções para as dificuldades ou problemas.		Tem dificuldades em tomar a iniciativa e por vezes desiste perante uma dificuldade/problema.		Não é persistente e desiste sempre que está perante uma problema/situação nova
Confiança	Mostra sempre confiança nas suas descobertas/soluções/procedimentos		Nem sempre confia nos resultados/descobertas efetuados.		Nunca confia no seu trabalho.
Autonomia	Raramente pede ajuda, toma a iniciativa na procura das soluções e procura sempre ultrapassar as dificuldades realizando trabalhos e fazendo pesquisas por si próprio.	Por vezes, pede ajuda e/ou apresenta hesitações para iniciar as tarefas. Poucas vezes procura resolver as dificuldades através de pesquisas.	Raramente consegue realizar as tarefas sem ajuda.		

**RUBRICA – Trabalho individual do aluno em sala de aula**

Critérios	Descritores de desempenho				
	Nível 5	Nível intermédio	Nível 3	Nível intermédio	Nível 1
Conhecimento	Realiza corretamente todas as tarefas e aplica de forma correta os conhecimentos científicos		Realiza as tarefas propostas, mas apresenta alguns erros científicos		Não realiza ou conclui a maioria das tarefas. Não aplica os conhecimentos científicos associados à tarefa.
Participação	Cumpe as regras da comunicação oral. Participa em todas as tarefas com elevado empenho e persistência. Manifesta espírito de iniciativa.		Cumpe a maioria das regras da comunicação oral. Revela algum empenho, embora não seja persistente.		Não cumpre ou cumpre poucas vezes as regras da comunicação oral. Não manifesta iniciativa ou empenho pelas atividades.
Responsabilidade	Cumpe os prazos estipulados, realiza todas as tarefas propostas e outras por iniciativa própria. Apresenta sempre o material necessário para a disciplina. Cumpre todas as regras de conduta da sala de aula.		Cumpe a maioria das regras de conduta da sala de aula. Tem faltas de material e alguns incumprimentos na realização das tarefas propostas.		Não cumpre grande parte das regras de conduta. Não realiza as tarefas propostas ou não as conclui. Tem faltas de material.
Comunicação	Expressa-se de forma adequada, utilizando terminologias e procedimentos matemáticos adequados ao contexto/situação.	Tem algumas hesitações ao expressar-se e nem sempre usa o vocabulário cientificamente correto e adequado.	Apresenta dificuldades em expressar-se e/ou não usa os conhecimentos científicos apropriados.		

<b>RUBRICA – Trabalho de grupo/pares</b>					
Critérios	Descritores de desempenho				
	Nível 5	Nível intermédio	Nível 3	Nível intermédio	Nível 1
Conhecimento	Domina plenamente os conceitos e procedimentos a realizar. Toma a iniciativa na realização das tarefas, apresentando ideias criativas e/ou corretas cientificamente.		Nem sempre aplica os conceitos e procedimentos de forma correta e nem sempre apresenta soluções ou ideias corretas		Não aplica os conceitos e procedimentos matemáticos de forma correta
Relacionamento com os outros	Promove um clima de bem-estar construtivo, trata os outros com respeito e toma a iniciativa para ajudar os colegas ou na resolução de problemas do grupo.		Contribui para um clima de bem-estar e trata os outros com respeito.		É conflituoso e não respeita as regras de trabalho ou os colegas.
Responsabilidade	Realiza todas as tarefas que são propostas contribuindo ativamente para que o grupo as cumpra e nos prazos estabelecidos.	Realiza ou conclui a maioria das tarefas. Nem sempre cumpre os prazos estabelecidos.	Não realiza as tarefas ou quando as realiza, não estão completas. Não cumpre os prazos estabelecidos.		

<b>RUBRICA – RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS</b>					
Critérios	Descritores de desempenho				
	Nível 5	Nível intermédio	Nível 3	Nível intermédio	Nível 1
Interpretar o enunciado	Evidencia compreensão clara do enunciado e dos conceitos que envolve.		Evidencia a compreensão de parte do enunciado ou de parte dos conceitos.		Evidencia falta de compreensão do enunciado e dos conceitos envolvidos.
Definir e executar a estratégia	Define de forma clara e organizada uma estratégia de resolução e executa-a chegando à solução do problema.		Define uma estratégia pouco explícita ou organizada e executa a estratégia com alguns erros, mas que não comprometem a dificuldade do problema.		Não executa qualquer estratégia ou apresenta registos sem coerência.
Responder ao problema	Apresenta a resposta correta, de forma completa e explícita.	Apresenta resposta correta, mas de forma pouco explícita ou de forma desorganizada.	Não apresenta resposta ou apresenta a resposta errada baseada em erros de execução.		

RUBRICA – REPRESENTAÇÕES MATEMÁTICAS					
Critérios	Descritores de desempenho				
	Nível 5	Nível intermédio	Nível 3	Nível intermédio	Nível 1
Ler e interpretar o enunciado	Evidencia compreensão plena dos diferentes tipos de representações.		Evidencia a compreensão de parte do enunciado ou de parte dos conceitos.		Evidencia falta de compreensão do enunciado e dos conceitos envolvidos.
Relacionar representações	Relaciona, sem dificuldades, os diversos tipos de representação.		Define uma estratégia pouco explícita ou organizada e executa a estratégia com alguns erros, mas que não comprometem a dificuldade do problema.		Não executa qualquer estratégia ou apresenta registos sem coerência.
Usar a linguagem verbal e esquemas na resolução de problemas	Usa, de forma clara e criativa, representações no apoio à compreensão, ao raciocínio e à expressão de ideias e de processos matemáticos.	Apresenta resposta correta, mas de forma pouco explícita ou de forma desorganizada.	Não apresenta resposta ou apresenta a resposta errada baseada em erros de execução.		

RUBRICA – CONEXÕES MATEMÁTICAS					
Critérios	Descritores de desempenho				
	Nível 5	Nível intermédio	Nível 3	Nível intermédio	Nível 1
Identifica possíveis conexões	Identifica ideias e conceitos da matemática, de forma clara, em contextos de outras áreas do saber, em situações reais, ou, mesmo, entre diferentes temas da matemática.		Identifica ideias e conceitos da matemática, com algumas falhas, em contextos de outras áreas do saber, em situações reais, ou, mesmo, entre diferentes temas da matemática.		Identifica, com muita dificuldade, ou não identifica, ideias e conceitos da matemática, nos diversos temas e/ou noutras áreas do saber ou em situações reais.
Estabelece conexões internas e externas	Relaciona as ideias e os conceitos matemáticos corretamente e no momento oportuno.		Relaciona, na generalidade, as ideias e os conceitos matemáticos, de forma correta, mas nem sempre da forma adequada.		Relaciona poucas vezes, ou nenhuma, as ideias e os conceitos matemáticos.  No geral, as poucas relações que estabelece não são consistentes.

Trabalha os conceitos matemáticos nos diferentes contextos	Trabalha de forma correta, as ideias e os conceitos matemáticos, nos diferentes contextos.		Trabalha de forma correta a generalidade das ideias e dos conceitos nos diferentes contextos.		O trabalho com as ideias e os conceitos matemáticos é quase inexistente ou quase sempre inconsistente.
--	--	--	---	--	--

<b>RUBRICA – PENSAMENTO COMPUTACIONAL</b>					
Critérios	Descritores de desempenho				
	Nível 5	Nível intermédio	Nível 3	Nível intermédio	Nível 1
Abstração	Evidencia compreensão do enunciado e retira toda a informação importante.		Evidencia compreensão global do enunciado e retira informação relevante.		Evidencia falhas na compreensão do enunciado e dificuldades em identificar informação relevante.
Decomposição	Estrutura de forma clara as etapas da resolução do exercício.		Estrutura as etapas da resolução do exercício com falhas quando a relação entre dados não é direta.		Não estrutura as etapas e quando as faz é de forma inconsistente.
Reconhecimento de padrões	Evidencia, de forma clara, através de esquemas e/ou expressões algébricas o reconhecimento de padrões.		Evidencia, de forma nem sempre clara, o reconhecimento de padrões.		Não reconhece padrões ou quando os reconhece estes são insuficientes.
Algoritmia	Explicita um procedimento, passo a passo, para solucionar o exercício, podendo recorrer à tecnologia de forma apropriada.		Explicita procedimentos, ou parte dos procedimentos, passo a passo para solucionar o exercício, podendo recorrer à tecnologia, mas nem sempre de forma apropriada.		Não explicita qualquer procedimento de uma resolução, passo a passo, ou apresenta algo inconsistente no contexto.

## RUBRICA – COMUNICAÇÃO MATEMÁTICA

Critérios	Descritores de desempenho				
	Nível 5	Nível intermédio	Nível 3	Nível intermédio	Nível 1
Interpretação	Evidencia completa interpretação do enunciado, identificando de forma explícita o que é dado e o que é pedido.		Evidencia alguma interpretação do enunciado, mas não é clara a identificação do que é dado ou do que é pedido.		Não evidencia a interpretação necessária para dar continuidade ao que é pretendido.
Expressão de ideias	Exprime as ideias de forma organizada e clara, recorrendo à comunicação oral ou escrita, ou a representações		Exprime as ideias de forma perceptível, mas pouco organizada ou completa.		Não exprime as ideias ou, se o faz, é de forma não perceptível ou coerente.
Rigor na utilização de conceitos, notações, símbolos e procedimentos matemáticos	Utiliza os conceitos, notações, símbolos e procedimentos de forma clara e rigorosa, no contexto.	Utiliza os conceitos, notações, símbolos e procedimentos com algumas falhas, mas enquadrados no contexto.	Não utiliza ou utiliza de forma incorreta os conceitos, notações, símbolos e procedimentos.		

## RUBRICA – RACIOCÍNIO MATEMÁTICO

Critérios	Descritores de desempenho				
	Nível 5	Nível intermédio	Nível 3	Nível intermédio	Nível 1
Compreende e identifica conceitos	Identifica e conhece todas as ideias e os conceitos matemáticos relacionados com a situação.		Identifica e conhece, com algumas falhas, as ideias e os conceitos matemáticos relacionados com a situação.		Identifica e conhece poucas ou nenhuma ideias e conceitos matemáticos relacionados com a situação.
Estabelece relações	Identifica e conhece todas as ideias e os conceitos matemáticos relacionados com a situação.		Identifica e conhece, com algumas falhas, as ideias e os conceitos matemáticos relacionados com a situação.		Identifica e conhece poucas ou nenhuma ideias e conceitos matemáticos relacionados com a situação.



<p><b>Estabelecer relações e definir uma estratégia</b></p>	<p>Identifica e conhece todas as ideias e os conceitos e apresenta de forma clara a definição de uma estratégia, explicitando ideias e conceitos.</p>	<p>Identifica e conhece, com algumas falhas, as ideias e os conceitos matemáticos e apresenta de forma pouco clara a definição de uma estratégia, sem explicitar totalmente as ideias e conceitos.</p>	<p>Evidencia um esboço inconsistente de estratégia sem explicitar ideias e conceitos, ou não define qualquer estratégia.</p>
<p><b>Analisar procedimentos e resultados</b></p>	<p>Apresenta as diversas etapas da estratégia de forma clara e organizada, e é evidente o domínio dos procedimentos e de resultados.</p>	<p>Apresenta as diversas etapas da estratégia, nem sempre de forma clara e organizada, sem evidenciar o domínio de procedimentos e de resultados.</p>	<p>Não apresenta etapas da estratégia e quando apresenta são incoerentes e sem domínio dos procedimentos e resultados.</p>

Aprovado no conselho pedagógico de 4 de outubro