

CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO MATEMÁTICA **5.º ANO - 2.º CICLO**

2022/2023

Dimensão	Domínio/Tema	Ponderação	Aprendizagens Essenciais (o aluno deve ser capaz de)	Descritores do Perfil dos Alunos (PASEO)	Processos de Recolha de Informação
CONHECIMENTOS, CAPACIDADES E ATITUDES	Conceitos e procedimentos matemáticos	50%	<ul style="list-style-type: none"> Conhecer, compreender e mobilizar conceitos, procedimentos, técnicas, propriedades e relações matemáticas, de acordo com os temas/tópicos e subtópicos previstos nas novas aprendizagens essenciais do 5.º ano (Números; Álgebra; Dados e Probabilidades; Geometria e Medida). Demonstrar responsabilidade e empenho, revelando comportamentos adequados aos diferentes contextos; Revelar persistência e autonomia na concretização das atividades propostas; Desenvolver a capacidade de analisar o próprio trabalho e regular a sua aprendizagem. 	Números C, D, E, F, I Álgebra A, C, D, E, F, I Dados e probabilidades A, B, C, D, E, F, G, H, I Geometria e Medida A, C, D, E, F, I	Processos/instrumentos de recolha de informação a mobilizar: Fichas de avaliação Apresentações orais Fichas de trabalho Caderno diário
	Resolução de problemas, Raciocínio matemático e Pensamento computacional	30%	<ul style="list-style-type: none"> Reconhecer e aplicar as etapas do processo de resolução de problemas; Formular problemas a partir de uma situação dada em contextos diversos; Aplicar e adaptar estratégias diversas de resolução de problemas em diversos contextos, nomeadamente com recurso à tecnologia; Reconhecer a correção, a diferença e a eficácia de diferentes estratégias da resolução de um problema. <ul style="list-style-type: none"> Formular e testar conjeturas/generalizações, a partir da identificação de regularidades comuns a objetos em estudo, nomeadamente recorrendo à tecnologia; Classificar objetos atendendo às suas características; Distinguir entre testar e validar uma conjetura. 	Resolução de Problemas C, D, E, F, I Raciocínio matemático A, C, D, E, F, I	Tarefas Projeto Rubricas Participação oral/escrita em contexto de sala de aula Observação direta (greijas de observação)

			<ul style="list-style-type: none">• Extrair a informação essencial de um problema;• Estruturar a resolução de problemas por etapas de menor complexidade;• Reconhecer ou identificar padrões e regularidades no processo de resolução de problemas e aplicá-los em outros problemas semelhantes;• Desenvolver um procedimento (algoritmo) passo a passo para solucionar o problema, nomeadamente com recurso à tecnologia;• Procurar e corrigir erros, testar, refinar e otimizar uma dada resolução. <ul style="list-style-type: none">• Demonstrar responsabilidade e empenho, revelando comportamentos adequados aos diferentes contextos;• Revelar persistência e autonomia na concretização das atividades propostas.;• Desenvolver a capacidade de analisar o próprio trabalho e regular a sua aprendizagem.	Pensamento computacional A, C, D, E, F, I	
--	--	--	---	--	--

	<p>Comunicação Matemática, Conexões e Representações matemáticas</p>	<p>20%</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Descrever a sua forma de pensar acerca de ideias e processos matemáticos, oralmente e por escrito; • Ouvir os outros, questionar e discutir as ideias de forma fundamentada e contrapor argumentos. • Reconhecer e usar conexões entre ideias matemáticas de diferentes temas e compreender esta ciência como coerente e articulada; • Aplicar ideias matemáticas na resolução de problemas de contextos diversos (outras áreas do saber, realidade, profissões); • Interpretar matematicamente situações do mundo real, construir modelos matemáticos adequados, e reconhecer a utilidade e poder da Matemática na previsão e intervenção nessas situações; • Identificar a presença da Matemática em contextos externos e compreender o seu papel na criação e construção da realidade. • Ler e interpretar ideias e processos matemáticos expressos por representações diversas; • Usar representações múltiplas para demonstrar compreensão, raciocinar e exprimir ideias e processos matemáticos, em especial linguagem verbal e diagramas; • Estabelecer conexões e conversões entre diferentes representações relativas às mesmas ideias/processos matemáticos; • Usar a linguagem simbólica matemática e reconhecer o seu valor para comunicar sinteticamente e com precisão. • Demonstrar responsabilidade e empenho, revelando comportamentos adequados aos diferentes contextos; • Revelar persistência e autonomia na concretização das atividades propostas; • Desenvolver a capacidade de analisar o próprio trabalho e regular a sua aprendizagem. 	<p>Comunicação matemática A, C, E, F</p> <p>Conexões matemáticas C, D, E, F, H</p> <p>Representações matemáticas A, C, D, E, F, I</p>	
--	---	-------------------	---	---	--

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.

CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO / DESCRITORES E DESEMPENHO
MATEMÁTICA **5.º ANO - 2.º CICLO**
2022/2023

DOMÍNIOS		DESCRITORES DE DESEMPENHO				
		5	4	3	2	1
CONHECIMENTOS, CAPACIDADES E ATITUDES	Conceitos e procedimentos matemáticos	<p>O aluno...</p> <ul style="list-style-type: none"> • Conhece, compreende e mobiliza muito bem conceitos, procedimentos, técnicas, propriedades e relações matemáticas, de acordo com os temas/tópicos e subtópicos previstos nas novas aprendizagens essenciais do 5.º ano (Números; Álgebra; Dados e Probabilidades; Geometria e Medida). • Demonstra muita responsabilidade e empenho, revelando sempre comportamentos adequados aos diferentes contextos; • É muito persistente e autónomo na concretização das atividades propostas; • Analisa muito bem o seu próprio trabalho, regulando a sua aprendizagem. 	<p>O aluno...</p> <ul style="list-style-type: none"> • Conhece, compreende e mobiliza bem conceitos, procedimentos, técnicas, propriedades e relações matemáticas, de acordo com os temas/tópicos e subtópicos previstos nas novas aprendizagens essenciais do 5.º ano (Números; Álgebra; Dados e Probabilidades; Geometria e Medida). • Demonstra responsabilidade e empenho, revelando frequentemente comportamentos adequados aos diferentes contextos; • É persistente e autónomo na concretização das atividades propostas; • Analisa frequentemente o seu próprio trabalho, regulando a sua aprendizagem. 	<p>O aluno...</p> <ul style="list-style-type: none"> • Conhece, compreende e mobiliza com alguma facilidade conceitos, procedimentos, técnicas, propriedades e relações matemáticas, de acordo com os temas/tópicos e subtópicos previstos nas novas aprendizagens essenciais do 5.º ano (Números; Álgebra; Dados e Probabilidades; Geometria e Medida). • Demonstra alguma responsabilidade e empenho, revelando comportamentos adequados aos diferentes contextos; • Revela alguma persistência e autonomia na concretização das atividades propostas; • Analisa algumas vezes o seu próprio trabalho, regulando a sua aprendizagem. 	<p>O aluno...</p> <ul style="list-style-type: none"> • Conhece, compreende e mobiliza com bastante dificuldade conceitos, procedimentos, técnicas, propriedades e relações matemáticas, de acordo com os temas/tópicos e subtópicos previstos nas novas aprendizagens essenciais do 5.º ano (Números; Álgebra; Dados e Probabilidades; Geometria e Medida). • Demonstra pouca responsabilidade e empenho, nem sempre revela comportamentos adequados aos diferentes contextos; • É pouco persistente e autónomo na concretização das atividades propostas; • Analisa poucas vezes o seu próprio trabalho, não regulando a sua aprendizagem. 	<p>O aluno...</p> <ul style="list-style-type: none"> • Raramente conhece, compreende e mobiliza conceitos, procedimentos, técnicas, propriedades e relações matemáticas, de acordo com os temas/tópicos e subtópicos previstos nas novas aprendizagens essenciais do 5.º ano (Números; Álgebra; Dados e Probabilidades; Geometria e Medida). • Raramente demonstra responsabilidade e empenho, não revelando comportamentos adequados aos diferentes contextos; • Não revela persistência e autonomia na concretização das atividades propostas; • Não analisa o seu próprio trabalho, não regulando a sua aprendizagem.
	Resolução de problemas, Raciocínio matemático e Pensamento computacional	<ul style="list-style-type: none"> • Reconhece e aplica muito bem as etapas do processo de resolução de problemas; • Formula com muita facilidade problemas a partir de uma situação dada em contextos diversos; • Aplica e adapta muito bem estratégias diversas de resolução de problemas em diversos contextos, nomeadamente com recurso à tecnologia; 	<ul style="list-style-type: none"> • Reconhece e aplica bem as etapas do processo de resolução de problemas; • Formula com facilidade problemas a partir de uma situação dada em contextos diversos; • Aplica e adapta bem estratégias diversas de resolução de problemas em diversos contextos, nomeadamente com recurso à tecnologia; 	<ul style="list-style-type: none"> • Reconhece e aplica com alguma facilidade as etapas do processo de resolução de problemas; • Formula com alguma facilidade problemas a partir de uma situação dada em contextos diversos; • Aplica e adapta com alguma facilidade estratégias diversas de resolução de problemas em diversos contextos; 	<ul style="list-style-type: none"> • Nem sempre reconhece e aplica as etapas do processo de resolução de problemas; • Evidencia dificuldades na formulação de problemas a partir de uma situação dada em contextos diversos; • Evidencia dificuldades na aplicação e adaptação de estratégias diversas de resolução de problemas em diversos contextos, 	<ul style="list-style-type: none"> • Não reconhece nem aplica as etapas do processo de resolução de problemas; • Não formula problemas a partir de uma situação dada em contextos diversos; • Não aplica nem adapta estratégias diversas de resolução de problemas em diversos contextos, nomeadamente com recurso à tecnologia;

		<ul style="list-style-type: none"> • Reconhece muito bem a correção, a diferença e a eficácia de diferentes estratégias da resolução de um problema. • Formula e testa com muita facilidade conjeturas/generalizações, a partir da identificação de regularidades comuns a objetos em estudo, nomeadamente recorrendo à tecnologia; • Classifica com muita facilidade objetos atendendo às suas características; • Distingue com muita facilidade entre testar e validar uma conjetura. • Extrai com muita facilidade a informação essencial de um problema; • Estrutura muito bem a resolução de problemas por etapas de menor complexidade; • Reconhece ou identifica com muita facilidade padrões e regularidades no processo de resolução de problemas e aplica-os muito bem em outros problemas semelhantes; • Desenvolve com muita facilidade um procedimento (algoritmo) passo a passo para solucionar o problema, nomeadamente com recurso à tecnologia; • Procura e corrige com muita facilidade erros, testando, refinando e otimizando uma dada resolução. • Demonstra muita responsabilidade e empenho, revelando 	<ul style="list-style-type: none"> • Reconhece bem a correção, a diferença e a eficácia de diferentes estratégias da resolução de um problema. • Formula e testa com facilidade conjeturas/generalizações, a partir da identificação de regularidades comuns a objetos em estudo, nomeadamente recorrendo à tecnologia; • Classifica com facilidade objetos atendendo às suas características; • Distingue com facilidade entre testar e validar uma conjetura. • Extrai com facilidade a informação essencial de um problema; • Estrutura bem a resolução de problemas por etapas de menor complexidade; • Reconhece ou identifica com facilidade padrões e regularidades no processo de resolução de problemas e aplica-os bem em outros problemas semelhantes; • Desenvolve com facilidade um procedimento (algoritmo) passo a passo para solucionar o problema, nomeadamente com recurso à tecnologia; • Procura e corrige com facilidade erros, testando, refinando e otimizando uma dada resolução. • Demonstra responsabilidade e empenho, revelando frequentemente comportamentos 	<p>contextos, nomeadamente com recurso à tecnologia;</p> <ul style="list-style-type: none"> • Reconhece com alguma facilidade a correção, a diferença e a eficácia de diferentes estratégias da resolução de um problema. • Formula e testa com alguma facilidade conjeturas/generalizações, a partir da identificação de regularidades comuns a objetos em estudo, nomeadamente recorrendo à tecnologia; • Classifica com alguma facilidade objetos atendendo às suas características; • Distingue com alguma facilidade entre testar e validar uma conjetura. • Extrai com alguma facilidade a informação essencial de um problema; • Estrutura com alguma facilidade a resolução de problemas por etapas de menor complexidade; • Reconhece ou identifica com alguma facilidade padrões e regularidades no processo de resolução de problemas e, por vezes, aplica-os em outros problemas semelhantes; • Desenvolve com alguma facilidade um procedimento (algoritmo) passo a passo para solucionar o problema, nomeadamente com recurso à tecnologia; • Procura e corrige com alguma facilidade erros, testando, refinando e otimizando uma dada resolução. • Demonstra alguma responsabilidade e empenho, revelando 	<p>nomeadamente com recurso à tecnologia;</p> <ul style="list-style-type: none"> • Reconhece com dificuldade a correção, a diferença e a eficácia de diferentes estratégias da resolução de um problema. • Formula e testa com dificuldade conjeturas/generalizações, a partir da identificação de regularidades comuns a objetos em estudo, nomeadamente recorrendo à tecnologia; • Classifica com dificuldade objetos atendendo às suas características; • Distingue com dificuldade entre testar e validar uma conjetura. • Extrai com dificuldade a informação essencial de um problema; • Estrutura com dificuldade a resolução de problemas por etapas de menor complexidade; • Reconhece ou identifica com dificuldade padrões e regularidades no processo de resolução de problemas e nem sempre os aplica em outros problemas semelhantes; • Desenvolve com dificuldade um procedimento (algoritmo) passo a passo para solucionar o problema, nomeadamente com recurso à tecnologia; • Evidencia dificuldades em procurar e corrigir erros, nem sempre testa, refina e otimiza uma dada resolução. • Demonstra pouca responsabilidade e empenho, nem sempre 	<ul style="list-style-type: none"> • Não reconhece a correção, a diferença e a eficácia de diferentes estratégias da resolução de um problema. • Não formula nem testa conjeturas/ generalizações, a partir da identificação de regularidades comuns a objetos em estudo, nomeadamente recorrendo à tecnologia; • Não classifica objetos atendendo às suas características; • Não distingue entre testar e validar uma conjetura. • Não extrai a informação essencial de um problema; • Não estrutura a resolução de problemas por etapas de menor complexidade; • Não reconhece ou identifica padrões e regularidades no processo de resolução de problemas e não os aplica em outros problemas semelhantes; • Não desenvolve um procedimento (algoritmo) passo a passo para solucionar o problema, nomeadamente com recurso à tecnologia; • Não procura nem corrige erros, não conseguindo testar, refinar e otimizar uma dada resolução. • Raramente demonstra responsabilidade e empenho, não revelando
--	--	---	---	--	--	---

		<p>sempre comportamentos adequados aos diferentes contextos;</p> <ul style="list-style-type: none"> • É muito persistente e autônomo na concretização das atividades propostas; • Analisa muito bem o seu próprio trabalho, regulando a sua aprendizagem. 	<p>adequados aos diferentes contextos;</p> <ul style="list-style-type: none"> • É persistente e autônomo na concretização das atividades propostas; • Analisa frequentemente o seu próprio trabalho, regulando a sua aprendizagem. 	<p>comportamentos adequados aos diferentes contextos;</p> <ul style="list-style-type: none"> • Revela alguma persistência e autonomia na concretização das atividades propostas; • Analisa algumas vezes o seu próprio trabalho, regulando a sua aprendizagem. 	<p>revela comportamentos adequados aos diferentes contextos;</p> <ul style="list-style-type: none"> • É pouco persistente e autônomo na concretização das atividades propostas; • Analisa poucas vezes o seu próprio trabalho, não regulando a sua aprendizagem. 	<p>comportamentos adequados aos diferentes contextos;</p> <ul style="list-style-type: none"> • Raramente revela persistência e autonomia na concretização das atividades propostas; • Não analisa o seu próprio trabalho, não regulando a sua aprendizagem.
	<p>Comunicação Matemática, Conexões e Representações matemáticas</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Descreve muito bem a sua forma de pensar acerca de ideias e processos matemáticos, oralmente e por escrito; • Ouve os outros, questiona e discute muito bem as ideias de forma fundamentada, contrapondo argumentos. • Reconhece e usa com muita facilidade conexões entre ideias matemáticas de diferentes temas e compreende muito bem esta ciência como coerente e articulada; • Aplica com muita facilidade ideias matemáticas na resolução de problemas de contextos diversos (outras áreas do saber, realidade, profissões); • Interpreta matematicamente muito bem situações do mundo real, construindo modelos matemáticos adequados, e reconhecendo a utilidade e poder da Matemática na previsão e intervenção nessas situações; • Identifica muito bem a presença da Matemática em contextos externos e compreende o seu papel na 	<ul style="list-style-type: none"> • Descreve bem a sua forma de pensar acerca de ideias e processos matemáticos, oralmente e por escrito; • Ouve os outros, questiona e discute bem as ideias de forma fundamentada, contrapondo argumentos. • Reconhece e usa com facilidade conexões entre ideias matemáticas de diferentes temas e compreende bem esta ciência como coerente e articulada; • Aplica com facilidade ideias matemáticas na resolução de problemas de contextos diversos (outras áreas do saber, realidade, profissões); • Interpreta matematicamente bem situações do mundo real, construindo modelos matemáticos adequados, e reconhecendo a utilidade e poder da Matemática na previsão e intervenção nessas situações; • Identifica bem a presença da Matemática em contextos externos e compreende o seu papel 	<ul style="list-style-type: none"> • Descreve com alguma facilidade a sua forma de pensar acerca de ideias e processos matemáticos, oralmente e por escrito; • Ouve os outros, questiona e discute satisfatoriamente as ideias de forma fundamentada, contrapondo argumentos. • Reconhece e usa com alguma facilidade conexões entre ideias matemáticas de diferentes temas e compreende satisfatoriamente esta ciência como coerente e articulada; • Aplica com alguma facilidade ideias matemáticas na resolução de problemas de contextos diversos (outras áreas do saber, realidade, profissões); • Interpreta matematicamente com alguma facilidade situações do mundo real, construindo modelos matemáticos adequados, e reconhecendo a utilidade e poder da Matemática na previsão e intervenção nessas situações; • Identifica com alguma facilidade a presença da Matemática em contextos externos e compreende satisfatoriamente o seu 	<ul style="list-style-type: none"> • Descreve com dificuldade a sua forma de pensar acerca de ideias e processos matemáticos, oralmente e por escrito; • Evidencia dificuldades em ouvir os outros, questionar e discutir as ideias de forma fundamentada, contrapondo argumentos. • Reconhece e usa com dificuldade conexões entre ideias matemáticas de diferentes temas, nem sempre compreendendo esta ciência como coerente e articulada; • Aplica com dificuldade ideias matemáticas na resolução de problemas de contextos diversos (outras áreas do saber, realidade, profissões); • Evidencia dificuldades em interpretar matematicamente situações do mundo real, construindo modelos matemáticos adequados e nem sempre reconhece a utilidade e poder da Matemática na previsão e intervenção nessas situações; • Identifica com dificuldade a presença da Matemática em contextos externos e nem sempre compreende 	<ul style="list-style-type: none"> • Não descreve a sua forma de pensar acerca de ideias e processos matemáticos, oralmente e por escrito; • Raramente ouve os outros, questiona e discute as ideias de forma fundamentada, contrapondo argumentos. • Não reconhece e não usa conexões entre ideias matemáticas de diferentes temas e não compreende esta ciência como coerente e articulada; • Raramente aplica ideias matemáticas na resolução de problemas de contextos diversos (outras áreas do saber, realidade, profissões); • Não interpreta matematicamente situações do mundo real, construindo modelos matemáticos adequados e não reconhece a utilidade e poder da Matemática na previsão e intervenção nessas situações; • Raramente identifica a presença da Matemática em contextos externos e não compreende o seu

		<p>criação e construção da realidade.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lê e interpreta muito bem ideias e processos matemáticos expressos por representações diversas; • Usa com muita facilidade representações múltiplas para demonstrar compreensão, raciocinar e exprimir ideias e processos matemáticos, em especial linguagem verbal e diagramas; • Estabelece com muita facilidade conexões e conversões entre diferentes representações relativas às mesmas ideias/processos matemáticos; • Usa com muita facilidade a linguagem simbólica matemática e reconhece muito bem o seu valor para comunicar sinteticamente e com precisão. • Demonstra muita responsabilidade e empenho, revelando sempre comportamentos adequados aos diferentes contextos; • É muito persistente e autónomo na concretização das atividades propostas; • Analisa muito bem o seu próprio trabalho, regulando a sua aprendizagem. 	<p>na criação e construção da realidade.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lê e interpreta bem ideias e processos matemáticos expressos por representações diversas; • Usa com facilidade representações múltiplas para demonstrar compreensão, raciocinar e exprimir ideias e processos matemáticos, em especial linguagem verbal e diagramas; • Estabelece com facilidade conexões e conversões entre diferentes representações relativas às mesmas ideias/processos matemáticos; • Usa com facilidade a linguagem simbólica matemática e reconhece bem o seu valor para comunicar sinteticamente e com precisão. • Demonstra responsabilidade e empenho, revelando frequentemente comportamentos adequados aos diferentes contextos; • É persistente e autónomo na concretização das atividades propostas; • Analisa frequentemente o seu próprio trabalho, regulando a sua aprendizagem. 	<p>papel na criação e construção da realidade.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lê e interpreta com alguma facilidade ideias e processos matemáticos expressos por representações diversas; • Usa com alguma facilidade representações múltiplas para demonstrar compreensão, raciocinar e exprimir ideias e processos matemáticos, em especial linguagem verbal e diagramas; • Estabelece com alguma facilidade conexões e conversões entre diferentes representações relativas às mesmas ideias/processos matemáticos; • Usa com muita facilidade a linguagem simbólica matemática e reconhece satisfatoriamente o seu valor para comunicar sinteticamente e com precisão. • Demonstra alguma responsabilidade e empenho, revelando comportamentos adequados aos diferentes contextos; • Revela alguma persistência e autonomia na concretização das atividades propostas; • Analisa algumas vezes o seu próprio trabalho, regulando a sua aprendizagem. 	<p>o seu papel na criação e construção da realidade.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lê e interpreta com dificuldade ideias e processos matemáticos expressos por representações diversas; • Usa com dificuldade representações múltiplas para demonstrar compreensão, raciocinar e exprimir ideias e processos matemáticos, em especial linguagem verbal e diagramas; • Estabelece com dificuldade conexões e conversões entre diferentes representações relativas às mesmas ideias/processos matemáticos; • Usa com alguma dificuldade a linguagem simbólica matemática e nem sempre reconhece o seu valor para comunicar sinteticamente e com precisão. • Demonstra pouca responsabilidade e empenho, nem sempre revela comportamentos adequados aos diferentes contextos; • É pouco persistente e autónomo na concretização das atividades propostas; • Analisa poucas vezes o seu próprio trabalho, não regulando a sua aprendizagem. 	<p>papel na criação e construção da realidade.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Raramente lê e interpreta ideias e processos matemáticos expressos por representações diversas; • Raramente usa representações múltiplas para demonstrar compreensão, raciocinar e exprimir ideias e processos matemáticos, em especial linguagem verbal e diagramas; • Não estabelece conexões e conversões entre diferentes representações relativas às mesmas ideias/processos matemáticos; • Raramente usa a linguagem simbólica matemática e não reconhece o seu valor para comunicar sinteticamente e com precisão. • Raramente demonstra responsabilidade e empenho, não revelando comportamentos adequados aos diferentes contextos; • Raramente revela persistência e autonomia na concretização das atividades propostas; • Não analisa o seu próprio trabalho, não regulando a sua aprendizagem.
--	--	--	--	---	--	--