

CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

DEPARTAMENTO DO 1.º CICLO

Ano de Escolaridade: 4.º Ano

Disciplina: Matemática

Tema	Critérios transversais	Objetivos de Aprendizagem	Descritores de desempenho			
			Muito Bom	Bom	Suficiente	Insuficiente
CAPACIDADES MATEMÁTICAS (25%)	Conhecimento 25%	<ul style="list-style-type: none"> Reconhecer e aplicar as etapas do processo de resolução de problemas. Classificar objetos atendendo às suas características. Justificar que uma conjectura/generalização é verdadeira ou falsa, usando progressivamente a linguagem simbólica. Reconhecer a correção, diferença e adequação de diversas formas de justificar uma conjectura/generalização. Estruturar a resolução de problemas por etapas de menor complexidade de modo a reduzir a dificuldade do problema. Reconhecer ou identificar padrões no processo de resolução de um problema e aplicar os que se revelam eficazes na resolução de outros problemas semelhantes. Desenvolver um procedimento passo a passo (algoritmo) para solucionar um problema de modo a que este possa ser implementado em recursos tecnológicos, sem necessariamente o ser. Aplicar ideias matemáticas na resolução de problemas de contextos diversos (outras áreas do saber, realidade, profissões). Identificar a presença da Matemática em contextos externos e compreender o seu papel na criação e construção da realidade. 	Consegue claramente / com muita facilidade	Consegue na maior parte das vezes/ consegue com facilidade	Consegue, algumas vezes / consegue com alguma dificuldade	Consegue raramente ou Não consegue
	Comunicação 25%	<ul style="list-style-type: none"> Extrair a informação essencial de um problema. 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. 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. Usar a linguagem simbólica matemática e reconhecer o seu valor para comunicar sinteticamente e com precisão. Reconhecer e usar conexões entre ideias matemáticas de diferentes temas, e compreender esta ciência como coerente e articulada. Interpretar matematicamente situações do mundo real, construir modelos matemáticos adequados, e reconhecer a utilidade e poder da Matemática na previsão e intervenção nessas situações. 				
	Pensamento crítico e criativo 25%	<ul style="list-style-type: none"> Reconhecer a correção, diferença e adequação de diversas formas de justificar uma conjectura/generalização. Formular e testar conjecturas/generalizações, a partir da identificação de regularidades comuns a objetos em estudo, nomeadamente recorrendo à tecnologia. Distinguir entre testar e validar uma conjectura. Procurar e corrigir erros, testar, refinar e otimizar uma dada resolução apresentada. 				
	Desenvolvimento pessoal e autonomia 25%	<p>Participação e Cidadania</p> <ul style="list-style-type: none"> Adequar o comportamento ao contexto; conhecer e respeitar os princípios fundamentais de cidadania. <p>Autonomia e Colaboração</p> <ul style="list-style-type: none"> Ser responsável no cumprimento das tarefas propostas e mostrar disponibilidade para cooperar com os outros. Estabelecer conexões e conversões entre diferentes representações relativas às mesmas ideias/processos matemáticos, nomeadamente recorrendo à tecnologia. <p>(Auto)Regulação</p> <ul style="list-style-type: none"> Consolidar e aprofundar competências (auto)reguladoras. 				

Tema	Critérios transversais	Objetivos de Aprendizagem	Descritores de desempenho			
			Muito Bom	Bom	Suficiente	Insuficiente
NÚMEROS (25%)	Conhecimento 25%	<ul style="list-style-type: none"> Ler, representar, comparar e ordenar números naturais, pelo menos, até 1 000 000, usando uma diversidade de representações, em contextos variados Arredondar números naturais à dezena, centena ou unidade, dezena ou centena de milhar mais próxima, de acordo com a adequação à situação. Reconhecer e usar o valor posicional de um algarismo no sistema de numeração decimal e interpretar a ordem de grandeza de um número, identificando as classes e respectivas ordens. Usar a estrutura multiplicativa do sistema decimal para compreender a grandeza dos números. Compor e decompor números naturais até ao 1 000 000 de diversas formas. Compreender e usar a regra para calcular o quociente de um número natural por 10, 100 e 1000 Reconhecer o numeral decimal como possibilidade de representar uma quantidade não inteira, e associar no contexto de $\frac{1}{10} = 0,1$, $\frac{1}{100} = 0,01$ e $\frac{1}{1000} = 0,001$ situações reais. Ler, representar, comparar e ordenar decimais, em contextos variados e resolver problemas associados. Usar de forma fluente diferentes representações simbólicas de valores de referência envolvendo decimais, nomeadamente $0,50$, $\frac{1}{2}$, e 50%; $0,25$, $\frac{1}{4}$, e 25%; $0,75$, $\frac{3}{4}$, e 75%; $0,1$, $\frac{1}{10}$, e 10%; $0,01$, $\frac{1}{100}$, e 1%. Mobilizar os factos básicos da adição/subtração e da multiplicação/divisão e as propriedades das operações, para realizar cálculo mental que envolva decimais. Aplicar e representar estratégias de cálculo mental, usando a representação horizontal do cálculo para registar os raciocínios realizados. Compreender e usar algoritmos para a adição e subtração envolvendo decimais com números até quatro algarismos, relacionando o seu uso com processos de cálculo mental formal que recorrem à decomposição decimal. Compreender e usar o algoritmo da multiplicação e aplicá-lo com números até três algarismos no multiplicando e dois algarismos no multiplicador, e discutir a razoabilidade do resultado obtido. Compreender e usar o algoritmo da divisão e aplicá-lo com números até três algarismos no dividendo e dois algarismos no divisor e discutir a razoabilidade do resultado obtido. Interpretar o resto da divisão obtida no algoritmo da divisão, nomeadamente no contexto da resolução de problemas. Comparar e ordenar frações com o mesmo numerador, em contextos diversos, recorrendo a representações múltiplas. 	Consegue claramente / com muita facilidade	Consegue na maior parte das vezes/ consegue com facilidade	Consegue, algumas vezes / consegue com alguma dificuldade	Consegue raramente ou Não consegue
	Comunicação 25%	<ul style="list-style-type: none"> Compreender e usar com fluência estratégias de cálculo mental diversificadas, para produzir o resultado de um cálculo que envolva decimais, relacionando-as com as estratégias de cálculo mental usadas com números naturais Descrever oralmente, com confiança, os processos de cálculo mental usados por si e pelos colegas, comparando e apreciando a eficácia de diferentes estratégias. Interpretar o resto da divisão obtida no algoritmo da divisão, nomeadamente no contexto da resolução de problemas. 				
	Pensamento crítico e criativo 25%	<ul style="list-style-type: none"> Decidir qual a estratégia mais adequada para produzir o resultado de uma operação e explicar as suas ideias. Produzir estimativas que envolvam decimais através do cálculo mental, adequadas à situação em contexto. 				

	Desenvolvimento pessoal e autonomia 25%	Participação e Cidadania <ul style="list-style-type: none"> Adequar o comportamento ao contexto; conhecer e respeitar os princípios fundamentais de cidadania. Autonomia e Colaboração <ul style="list-style-type: none"> Ser responsável no cumprimento das tarefas propostas e mostrar disponibilidade para cooperar com os outros. (Auto)Regulação <ul style="list-style-type: none"> Consolidar e aprofundar competências (auto)reguladoras. 				
--	--	--	--	--	--	--

Tema	Critérios transversais	Objetivos de Aprendizagem	Descritores de desempenho			
			Muito Bom	Bom	Suficiente	Insuficiente
ÁLGEBRA (10%)	Conhecimento 25%	<ul style="list-style-type: none"> Continuar uma sequência de crescimento respeitando uma regra de formação dada ou regularidades identificadas. Estabelecer a correspondência entre a ordem do termo de uma sequência e o termo. Prever um termo não visível de uma sequência pictórica de crescimento e justificar a previsão. Criar e modificar sequências, revelando criatividade e flexibilidade. Reconhecer expressões numéricas equivalentes, envolvendo a divisão. Completar igualdades aritméticas envolvendo a divisão, justificando. Comparar expressões numéricas, usando a simbologia $>$, $<$ ou $=$ para exprimir o resultado dessa comparação. Reconhecer a utilização das propriedades das operações em algoritmos alternativos e descrever os seus processos de construção, desenvolvendo o pensamento computacional. 	Consegue claramente / com muita facilidade Consegue claramente / com muita facilidade	Consegue na maior parte das vezes/ consegue com facilidade	Consegue, algumas vezes / consegue com alguma dificuldade	Consegue raramente ou Não consegue
	Comunicação 25%	<ul style="list-style-type: none"> Descrever em linguagem natural a regra de formação de uma sequência de crescimento, explicando as suas ideias. Identificar e descrever regularidades em sequências de crescimento, explicando as suas ideias. Interpretar e modelar situações com variação de quantidades ou grandezas e resolver problemas associados, usando representações múltiplas, em particular letras. 				
	Pensamento crítico e criativo 25%	<ul style="list-style-type: none"> Formular conjeturas sobre a estrutura de uma sequência de crescimento e testar essas conjeturas, explicando o raciocínio usado. Investigar, formular e justificar conjeturas sobre relações numéricas em contextos diversos. 				
	Desenvolvimento pessoal e autonomia 25%	Participação e Cidadania <ul style="list-style-type: none"> Adequar o comportamento ao contexto; conhecer e respeitar os princípios fundamentais de cidadania. Autonomia e Colaboração <ul style="list-style-type: none"> Ser responsável no cumprimento das tarefas propostas e mostrar disponibilidade para cooperar com os outros. (Auto)Regulação <ul style="list-style-type: none"> Consolidar e aprofundar competências (auto)reguladoras. 				

Tema	Critérios transversais	Objetivos de Aprendizagem	Descritores de desempenho			
			Descritores de desempenho			
			Muito Bom	Bom	Suficiente	Insuficiente
GEOMETRIA E MEDIDAS (20%)	Conhecimento 25%	<ul style="list-style-type: none"> Recolher dados através de um dado método de recolha, recorrendo a fontes primárias ou sítios credíveis na internet. Forçar que as hipóteses de regressão e correlação sejam utilizadas em diferentes tipos de contextos para um mesmo estudo. Definir as propriedades da função quadrática (que pode ser em forma de vértice ou de zeros) e as propriedades das funções trigonométricas (seno, cosseno, tangente, cotangente, secante e cosecante). Representar dados de lotos de produtos de uma fábrica, apresentando a característica através de diagramas de caule-e-folhas (duplos), incluindo a identificação das linhas paralelas e perpendiculares. 	Muito Bom	Bom	Suficiente	Insuficiente
	Comunicação 25%	<ul style="list-style-type: none"> Ler, compreender e discutir os pontos de vista dos outros, estando atento às suas ideias, opiniões e argumentos, estabelecendo uma relação crítica com os aspectos mais relevantes, ouvindo os outros e discutindo de forma fundamentada. Elaborar o curso da comunicação e a apresentação de um estudo realizado, de forma rigorosa, eficaz, apelativa e não enganadora, atendendo ao público a quem se dirige, comunicando de forma fluente. Explorar o maior ou menor grau de simetria de reflexão e de rotação que se observa em fenômenos aleatórios (que envolvem o lançamento de uma moeda, o lançamento de uma pedra, o lançamento de uma seta, o lançamento de uma bola, etc.), usando unidades de medida (graus, minutos, segundos, etc.) para a descrição dos fenômenos. 				
	Conhecimento 25%	<ul style="list-style-type: none"> Selecionar criticamente um método de recolha de dados adequado a determinado problema, reconhecendo que diferentes métodos têm implicações para as conclusões do estudo. Decidir sobre a qual(is) expressão(ões) gráfica(s) a adotar num dado estudo e justificar a(s) escolha(s). Analisar e interpretar as gráficas e o gráfico da função da área de um retângulo, desenvolvendo a literacia estatística. Retificar conclusões, fundamentando decisões e usando o raciocínio lógico para responder a questões exploradas por questões abertas, a perseguir em eventos futuros, em situações que envolvam área, expressa em m^2 ou cm^2, e resolver problemas associados, comparando diferentes estratégias de resolução. Usar a comunicação oral e escrita para comunicar e compreender os problemas que se apresentam em contextos exteriores à comunidade escolar. Usar a comunicação oral e escrita para comunicar e compreender os problemas que se apresentam em contextos exteriores à comunidade escolar. 				
	Pensamento crítico e criativo 25%	<ul style="list-style-type: none"> Usar a comunicação oral e escrita para comunicar e compreender os problemas que se apresentam em contextos exteriores à comunidade escolar. Usar a comunicação oral e escrita para comunicar e compreender os problemas que se apresentam em contextos exteriores à comunidade escolar. 				
	Participação e Cidadania	<ul style="list-style-type: none"> Participar em atividades de referência de capacidade (1l, 50 cl, 33 cl, 200 ml) e estabelecer relações entre eles. Elaborar orçamentos simples, identificando receitas e despesas e compreender o que é o saldo. Adequar o comportamento ao contexto; conhecer e respeitar os princípios fundamentais de cidadania. 				
	Desenvolvimento pessoal e autonomia 25%	<ul style="list-style-type: none"> Participar em atividades de referência de capacidade (1l, 50 cl, 33 cl, 200 ml) e estabelecer relações entre eles. Elaborar orçamentos simples, identificando receitas e despesas e compreender o que é o saldo. Adequar o comportamento ao contexto; conhecer e respeitar os princípios fundamentais de cidadania. 				
Instrumentos de Avaliação	Pensamento crítico e criativo 25%	<ul style="list-style-type: none"> Resolução de problemas que envolvam a capacidade, usando unidades de medida convencionais, comparando criticamente diferentes estratégias de resolução. Questão de aula de resolução de problemas que englobem vários domínios. 	Consegue claramente / c	Consegue na maior parte	Consegue, algumas vezes	Consegue raramente ou
	Desenvolvimento pessoal e autonomia 25%	<ul style="list-style-type: none"> Participar em atividades de referência de capacidade (1l, 50 cl, 33 cl, 200 ml) e estabelecer relações entre eles. Elaborar orçamentos simples, identificando receitas e despesas e compreender o que é o saldo. Adequar o comportamento ao contexto; conhecer e respeitar os princípios fundamentais de cidadania. 				
		<ul style="list-style-type: none"> Consolidar e aprofundar competências (auto)reguladoras. 				