

CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO DA DISCIPLINA DE MATEMÁTICA - 4º ANO 2024/2025

Conhecimentos, Capacidades e Atitudes		Áreas de Competências do Perfil dos alunos (ACPA)	Descritores do Perfil dos Alunos	Instrumentos de avaliação	
TEMAS Tópicos	Peso/Tema				Aprendizagens Essenciais Objetivos de Aprendizagem
NÚMEROS Números naturais Sistema de numeração decimal Relações numéricas Frações e decimais Cálculo mental Operações	20%	<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 respetivas 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 automatizar a composição de uma unidade, usando pares de decimais (ordem das décimas) e a sua relação com a subtração. Compreender e usar a regra para calcular o quociente de um número natural por 10, 100 e 1000. Comparar e ordenar frações com o mesmo numerador, em contextos diversos, recorrendo a representações múltiplas. Reconhecer o numeral decimal como possibilidade de representar uma quantidade não inteira, e associar $1/10=0,1$, $1/100=0,01$ e $1/1000=0,001$ no contexto de 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%; $0,1$, $1/10$ e 10%, $0,01$, $1/100$ e 1% 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. 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. Descrever oralmente, com confiança, os processos de cálculo mental usados por si e pelos colegas, comparando e apreciando a eficácia de diferentes estratégias. Produzir estimativas que envolvam decimais através do cálculo mental, adequadas à situação em contexto. Interpretar e modelar situações com as operações e resolver problemas associados, comparando criticamente diferentes estratégias da resolução. 	<ul style="list-style-type: none"> A- Linguagens e textos; B- Informação e comunicação; C- Raciocínio e resolução de problemas; D- Pensamento crítico e pensamento criativo; E- Relacionamento interpessoal; F- Autonomia e desenvolvimento pessoal; G- Bem-estar e saúde; H- Sensibilidade estética e artística; I- Saber técnico e tecnologias; J- Consciência e domínio do corpo. 	<ul style="list-style-type: none"> 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) Questionador (A, F, G, I, J) Comunicador (A, B, D, E, H) Autoavaliador (transversal às áreas) Conhecedor/ sabedor/ culto/ informado (A, B, G, I, J) 	<ul style="list-style-type: none"> Fichas de Avaliação Formativa e Sumativa Escrita; Trabalhos individuais e de grupo; Apresentações e participações/intervenções orais e escritas; Registos de observação direta/trabalho diário.

CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO DA DISCIPLINA DE MATEMÁTICA - 4º ANO 2024/2025

		<ul style="list-style-type: none"> • 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. 			
<p>CAPACIDADES MATEMÁTICAS</p> <p>Resolução de problemas</p> <p>Raciocínio matemático</p> <p>Pensamento computacional</p> <p>Comunicação matemática</p> <p>Representações matemáticas</p> <p>Conexões matemáticas</p>	<p>20%</p>	<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 (matemáticos e não matemáticos). • 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. • Formular e testar conjecturas/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 conjectura. • 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. • Extrair a informação essencial de um problema. • 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 que este possa ser implementado em recursos tecnológicos, sem necessariamente o ser. • Procurar e corrigir erros, testar, refinar e otimizar uma dada resolução apresentada. • 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. 			

CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO DA DISCIPLINA DE MATEMÁTICA - 4º ANO 2024/2025

		<ul style="list-style-type: none"> • 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, nomeadamente recorrendo à tecnologia. • 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. • 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. • Interpretar matematicamente situações do mundo real, construir modelos matemáticos adequados, e reconhecer a utilidade e poder da Matemática na previsão e intervenção nessas situações. 	
<p>ALGEBRA</p> <p>Regularidades em sequências</p> <p>Expressões e relações</p>	<p>20%</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Formular conjecturas sobre a estrutura de uma sequência de crescimento e testar essas conjecturas, explicando o raciocínio usado. • Identificar e descrever regularidades em sequências de crescimento, explicando as suas ideias. • 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. • Descrever em linguagem natural a regra de formação de uma sequência de crescimento, explicando as suas ideias. • 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. • Investigar, formular e justificar conjecturas sobre relações numéricas em contextos diversos. • Interpretar e modelar situações com variação de quantidades ou grandezas e resolver problemas associados, usando representações múltiplas, em particular letras. • Reconhecer a utilização das propriedades das operações em algoritmos alternativos e descrever os seus processos de construção, desenvolvendo o pensamento computacional. 	

CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO DA DISCIPLINA DE MATEMÁTICA - 4º ANO 2024/2025

<p>DADOS</p> <p>Questões estatísticas, recolha e organização de dados</p> <p>Representações gráficas</p> <p>Análise de dados</p> <p>Comunicação e divulgação de um estudo</p> <p>Probabilidades</p>	<p>20%</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Formular questões sobre características qualitativas e quantitativas discretas que contribuam para um mesmo estudo. • Definir quais os dados a recolher num estudo e onde devem ser recolhidos (fontes primárias ou secundárias). • Selecionar criticamente um método de recolha de dados adequado a um estudo, reconhecendo que diferentes métodos têm implicações para as conclusões do estudo. • Recolher dados através de um dado método de recolha, recorrendo a fontes primárias ou sítios credíveis na internet. • Representar conjuntos de dados quantitativos sobre a mesma característica através de diagramas de caule-e-folhas (duplos), incluindo fonte, título e legenda. • Representar dois conjuntos de dados sobre a mesma característica através de gráficos de barras justapostas (frequências absolutas), incluindo fonte, título e legenda. • Decidir sobre qual(is) a(s) representação(ões) gráfica(s) a adotar num dado estudo e justificar a(s) escolha(s). • Analisar representações gráficas presentes nos media e discutir criticamente a sua adequabilidade, desenvolvendo a literacia estatística. • Ler, interpretar e discutir a distribuição dos dados, salientando criticamente os aspetos mais relevantes, ouvindo os outros e discutindo de forma fundamentada. • Retirar conclusões, fundamentar decisões e colocar novas questões suscitadas pelas conclusões obtidas, a perseguir em eventuais futuros estudos. • Decidir a quem divulgar um estudo realizado, em contextos exteriores à comunidade escolar. • Elaborar recursos que apoiem a apresentação de um estudo realizado, de forma rigorosa, eficaz, apelativa e não enganadora, atendendo ao público a quem será divulgado, comunicando de forma fluente. • Expressar a maior ou menor convicção sobre a ocorrência de acontecimentos que resultam de fenómenos aleatórios (que envolvam o acaso), usando as ideias de “impossível”, “improvável”, “igualmente provável”, “provável” e “certo”. • Usar a convicção sobre a ocorrência de acontecimentos que resultam de fenómenos aleatórios (que envolvam o acaso) para fazer previsões e tomar decisões informadas, reconhecendo a utilidade e poder da Matemática na previsão de acontecimentos incertos se virem a realizar. 			
<p>GEOMETRIA E MEDIDA</p> <p>Sólidos</p> <p>Figuras planas</p>	<p>20%</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Construir planificações de prismas e pirâmides, utilizando diferentes tipos de recursos. • Classificar hierarquicamente quadriláteros (quadrado, retângulo, losango e paralelogramo) com base nas suas propriedades (igualdade de lados, tipo de ângulos, paralelismo dos lados). • Identificar retas paralelas e perpendiculares. • Compreender que os pontos de uma circunferência estão à mesma distância do seu centro e identificar esta distância com a medida do raio. 			

CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO DA DISCIPLINA DE MATEMÁTICA - 4º ANO 2024/2025

<p>Operações com figuras</p> <p>Área</p> <p>Capacidade</p> <p>Dinheiro</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Relacionar a medida do raio com a medida do diâmetro. • Distinguir círculo de circunferência. • Reconhecer se uma figura plana tem simetria de reflexão e identificar os eixos de simetria. • Reconhecer se uma figura plana tem simetria de rotação e identificar a amplitude das rotações associadas (quartos de volta (90°) ou meias voltas (180°)). • Interpretar e modelar situações recorrendo à simetria de reflexão e à simetria de rotação, reconhecendo o papel da Matemática na criação e construção do mundo que nos rodeia. • Reconhecer o cm² e o m² como unidades convencionais de medida da área e relacioná-las. • Generalizar a expressão para o cálculo da medida da área do retângulo, relacionando-a com a contagem estruturada do número de unidades existentes num retângulo. • Generalizar a expressão para o cálculo da medida da área do quadrado. • Estimar a medida da área de uma figura usando o cm² e o m² e explicar as razões da sua estimativa. • Interpretar e modelar situações que envolvam área, expressa em m² ou cm², e resolver problemas associados, comparando criticamente diferentes estratégias da resolução. • Compreender o que é a capacidade de um recipiente e comparar e ordenar recipientes segundo a sua capacidade, em contextos diversos. • Medir a capacidade de um recipiente, usando unidades de medida convencionais (litro, centilitro e mililitro) e relacioná-las. • Reconhecer valores de referência de capacidade (1l, 50 cl, 33 cl, 200 ml) e estabelecer relações entre eles. • Estimar a medida da capacidade de recipientes, usando unidades de medida convencionais, e explicar as razões da sua estimativa. • Resolver problemas que envolvam a capacidade, usando unidades de medida convencionais, comparando criticamente diferentes estratégias de resolução. • Elaborar orçamentos simples, identificando receitas e despesas, e compreender o que é o saldo. • Discutir criticamente informações públicas que envolvam o dinheiro. 			
<p>ATITUDES</p>	<p>20%</p> <p>Interesse/ Empenhamento/ Sentido de responsabilidade:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mostrar interesse e gosto pela aprendizagem da Matemática e participar por iniciativa própria; • Participar por iniciativa própria e de forma oportuna; • Revelar persistência, autonomia em lidar com situações que envolvam a aprendizagem da Matemática. • Revelar capacidade de autonomia e autorregulação; • Revelar capacidade de organização e hábitos de trabalho; 		<ul style="list-style-type: none"> • Comunicador (B, C, D, E, F) • Sistematizador/ organizador (B, C,D,E,F,G,I,J) • Participativo/Colaborador/Cooper 	<ul style="list-style-type: none"> • Grelhas de Observação direta: - avaliação das atitudes; - interação com o professor e com os colegas.

CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO DA DISCIPLINA DE MATEMÁTICA - 4º ANO 2024/2025

	<ul style="list-style-type: none"> • Revelar um nível de concentração/atenção adequado à faixa etária; • Cumprir as normas estabelecidas; • Ser assíduo e pontual. <p>Sociabilidade:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Integração • Relacionamento com os outros • Solidariedade 		<p>ante/Responsável/Autónomo (B, C, D, E, F, G, I, J)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cuidador de si e do outro (B, E, F, G) • Autoavaliador/Heteroavaliador • Respeitador da diferença/do outro (A, B, E, F, H) 	
--	--	--	--	--

Nota: No âmbito da organização da componente conhecimentos e capacidades nas fichas de avaliação, caso a ficha de avaliação não contemple todos os domínios, as ponderações por domínio devem ser redistribuídas.

PESOS DOS INSTRUMENTOS DE AVALIAÇÃO		
Testes	Trabalho Diário/ Registo de Observações	TOTAL
40%	60%	100%