CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO DE MATEMÁTICA (2.º ano/ 1.º ciclo)

As capacidades Matemáticas são transversais a todos os temas matemáticos, sendo desenvolvidas e avaliadas de forma integrada.

Domínios/ Conteúdos	DESCRITORES DE DESEMPENHO
CAPACIDADES MATEMÁTICAS • Resolução de problemas • Raciocínio Matemático • Pensamento computacional • Comunicação matemática • Representações matemáticas • Conexões matemáticas	• Reconhece e aplica as etapas do processode resolução de problemas. • Formula problemas a partir de uma situaçãodada, em contextos diversos (matemáticos enão matemáticos). • Aplica e adapta estratégias diversas de resolução de problemas, em diversos contextos, nomeadamente com recurso à tecnologia. • Reconhecer a correção, a diferença e aeficácia de diferentes estratégias da resolução de um problema. • Formula e testa conjeturas/generalizações,a partir da identificação de regularidades comuns a objetos em estudo, nomeadamente recorrendo à tecnologia. • Classifica objetos atendendo às suas caraterísticas. • Distingue entre testar e validar uma conjetura. • Justifica que uma conjetura/generalização éverdadeira ou falsa, usando progressivamentea linguagem simbólica. • Reconhece a correção, diferença e adequação de diversas formas de justificaruma conjetura/generalização. • Extrai a informação essencial de umproblema. • Estrutura a resolução de problemas por etapas de menor complexidade de modo areduzir a dificuldade do problema. • Reconhece ou identifica padrões no processo de resolução de um problema e aplicar os que se revelam eficazes na resolução de outros problemas semelhantes. • Desenvolve 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. • Procura e corrige erros, testa, refina e otimiza uma dada resolução apresentada. • Descreve a sua forma de pensar acerca de ideias e processos matemáticos, oralmente epor escrito. • Ouve os outros, questiona e discute as ideias de forma fundamentada, e contrapõe argumentos. • Lê e interpreta ideias e processos matemáticos expressos por representaçõesdiversas. • Usa representações múltiplas para demonstrar compreensão, raciocinar e exprimir ideias e processos matemáticos, em especial linguagem verbal e diagramas. • Estabelece conexões e conversões entrediferentes representações relativas às mesmas ideias/processos matemáticos, nomeadamente recorrendo à tecnologia.

	• Usa a linguagem simbólica matemática e reconhece o seu valor para comunicar sinteticamente e com precisão. • Reconhece e usa conexões entre ideias matemáticas de diferentes temas, e compreender esta ciência como coerente earticulada. • Aplica ideias matemáticas na resolução de problemas de contextos diversos (outras áreasdo saber, realidade, profissões). • Identifica a presença da Matemática em contextos externos e compreender o seu papel na criação e construção da realidade. Interpreta matematicamente situações do mundo real, constrói modelos matemáticos adequados, reconhece a utilidade e poder da Matemática na previsão e intervenção nessas situações.

Domínios/ Conteúdos	Descritores de Desempenho	Ponderação	Instrumentos de avaliação
NÚMEROS • Números naturais • Sistema de numeração decimal • Relações numéricas • Frações • Cálculo mental • Multiplicação/ divisão • Resolução de problemas • Raciocínio Matemático • Pensamento computacional • Comunicação matemática • Representações matemáticas • Conexões matemáticas	• Conta de 50 em 50, 100 em 100, e 200 em 200. • Lê e representa números naturais, pelo menos até 1000, usando uma diversidade de representações, nomeadamente a reta numérica. • Compara e ordena números naturais, deforma crescente e decrescente. • Arredonda números naturais à dezena oucentena mais próxima, de acordo com a adequação à situação. • Estima o número de objetos de um dadoconjunto pelo menos até 100, explicar as suas razões, e verifica a estimativa realizada através de uma contagem organizada. • Reconhece e usa o valor posicional de um algarismo no sistema de numeração decimal para descrever e representar números, nomeadamente com recursos a materiais manipuláveis de base 10. • Usa a estrutura multiplicativa do sistemadecimal para compreender a grandeza dosnúmeros. • Compõe e decompõe os números naturais até ao 1000 de diversas formas, usando diversos recursos e representações. • Compreende e automatiza os dobros denúmeros até ao dobro de 10. • Compreende e automatiza os factos básicos da multiplicação (tabuadas do 2,4, 5, 10 e 3) e sua relação com a divisão. • Reconhece a fração como possibilidade de representar uma quantidade não inteira relativa a uma relação parte-todo, sendo o todo uma unidade contínua, e explicar o significado do numerador e do denominador, no contexto da resolução de problemas. • Representa uma fração de diversas formas, transitando de forma fluente entre as diferentes representações. • Reconhece frações que representam metade e quartos da unidade, no contexto de problemas de partilha equitativa.	**25%**	• Registos do trabalho prático realizado na sala de aula e/ou noutros contextos de aprendizagem • Intervenções orais • Grelhas de observação • Fichas de trabalho diversificadas • Registos do trabalho cooperativo e interpares • Inquéritos • Questões-aula/testes • Projetos

	• Reconhece que uma fração cujo numerador e denominador são iguais corresponde a uma unidade. • Compara e ordena frações unitárias em contextos diversos e recorrendo a representações múltiplas. • Compreende e usa com fluência estratégias de cálculo mental diversificadas para produzir o resultado de um cálculo. • Mobiliza os factos básicos da adição/subtração e da multiplicação/divisão e as propriedades das operações para realizar cálculo mental. • Representa, de forma eficaz, as estratégias de cálculo mental usadas, transitando entre as diferentes representações. • Descreve oralmente, os processos de cálculo mental usados por si e pelos colegas, explicando as suas ideias. • Compara e apreciar, em situações concretas, a eficácia de diferentes estratégias de cálculo mental. • Compara e aprecia, em situações concretas, a eficácia de diferentes estratégias de cálculo mental. • Interpreta e modela situações com a multiplicação no sentido aditivo, e resolver problemas associados. • Interpreta e modela situações com a divisão nos sentidos de partilha equitativa e medida e resolver problemas associados. • Relaciona a multiplicação e a divisão, em situações de cálculo e na interpretação e resolução de problemas, comparando diferentes estratégias da resolução.		
ÁLGEBRA • Regularidades em sequências • Expressões e relações	• Identifica e descreve regularidades em sequências derepetição. • Identifica e descreve o grupo derepetição de uma sequência. • Prevê um termo não visível de uma sequência de repetição e justificar a previsão. • Identifica e descreve regularidades em sequências de crescimento explicando as suas ideias. • Continua uma sequência de crescimento, respeitando umaregra de formação dada ou regularidades identificadas. • Reconhece as sequências numéricas dos múltiplos, formulando e testando conjeturas. • Cria e modifica sequências, usando materiais manipuláveis e outros recursos, desenvolvendo o pensamento aritméticasenvolvendo a adição e a subtração. • Decide sobre a correção de igualdades aritméticas e justificar as suas ideias. • Completa igualdades aritméticas envolvendo a subtração. • Descreve situações que atribuam significado a igualdades aritméticas e que envolvam a adição e a subtração, explicando as suas ideias.	**15 %**	● Registos do trabalho prático realizado na sala de aula e/ou noutros contextos de aprendizagem ● Intervenções orais ● Grelhas de observação ● Fichas de trabalho diversificadas ● Registos do trabalho cooperativo e interpares ● Inquéritos ● Questões-aula/testes ● Projetos

• Resolução de problemas • Raciocínio Matemático • Pensamento computacional • Comunicação matemática • Representações matemáticas • Conexões matemáticas	• Investiga, formula e justifica conjeturas sobre relações numéricas em contextos diversos. • Descreve e representa regularidades em tabelas e diagramas, transitando de forma fluente entre diferentes representações. • Reconhece a associatividade da adição. • Reconhece a comutatividade da multiplicação. • Reconhecero um como elemento neutro da multiplicação. • Reconhece o zero como elemento absorvente da multiplicação.		
DADOS • Questões estatísticas, recolha e organização de dados • Representações gráficas • Análise de dados • Comunicação e divulgação de um estudo	• Participa na formulação de questões estatísticas sobre diferentes características qualitativas. • Formula conjeturas sobre eventuais relações entre duas características qualitativas. • Participar na definição de quais os dados a recolher num dado estudo e decidir sobre a fonte primária de dados. • Participa criticamente na seleção de um método de recolha dos dados num estudo, decidindo como observar ou inquirir (pergunta direta) e como responder (de modo público/secretos. • Recolhe dados através de um dado método de recolha. • Usa tabelas de frequência absolutas para organizar dados referentes a uma característica qualitativa, e indicar o respetivo título. • Usa diagramas de Carroll para organizar dados relativos a duas características qualitativas dicotómicas. • Representa através de pictogramas (correspondência um para vários) os dados recolhidos, incluindo fonte, título e legenda. • Representa através de gráficos de barras os dados recolhidos, incluindo fonte, título e legenda. • Decide sobre qual(is) as representações gráficas a adotar num dado estudo e justificar a(s) escolha(s). • Analisa representações gráficas e discutir criticamente a sua adequabilidade, desenvolvendo a literacia estatística. • Reconhece a(s) moda(s) e identificá-la(s) num conjunto de dados qualitativos. • Lê, interpreta e discute a distribuição dos dados, relacionando tabelas, representações gráficas e a moda, salientando criticamente os aspetos mais	**15 %**	• Registos do trabalho prático realizado na sala de aula e/ou noutros contextos de aprendizagem • Intervenções orais • Grelhas de observação • Fichas de trabalho diversificadas • Registos do trabalho cooperativo e interpares • Inquéritos • Questões-aula/testes • Projetos

• Resolução de problemas • Raciocínio Matemático • Pensamento computacional • Comunicação matemática • Representações matemáticas • Conexões matemáticas	relevantes, ouvindo os outros e discutindo de forma fundamentada. • Retira conclusões, fundamenta decisões e coloca novas questões suscitadas pelas conclusões obtidas, a perseguir em eventuais futuros estudos. • Decide a quem divulgar um estudo realizado. • Elabora um poster que apoie 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.		
GEOMETRIA E MEDIDA • Orientação espacial • Sólidos • Figuras planas • Operações com figuras • Comprimento • Área • Tempo • Dinheiro	• Cria, representa e compara itinerários, usando os termos “quarto de volta”, “meia volta”, “três quartosde volta” e “volta completa” para explicar as suas ideias. • Desenha vistas de sólidos simples(vistas de cima, frente e lado). • Reconhece vistas de sólidos dados,identificando o ponto de vista correspondente e compará-las, explicando as suas ideias. • Lê, interpreta e esboça plantas de espaços da proximidade da turma, estabelecendo conexões matemáticascom a realidade. • Descreve as características (existência de superfícies planas ou curvas, vértices, arestas e forma das faces planas) de sólidos comuns (cone, cilindro, esfera, cubo, paralelepípedo,pirâmide, prisma). • Distingue poliedros de outros sólidos. • Classifica figuras planas com base nassuas características (linhas retas ou curvas, número de lados, número de vértices, igualdade dos lados), apresentando e explicando as suas ideias. • Reconhece polígonos e relacionar asua designação (triângulos, quadriláteros, pentágonos e hexágonos) com o respetivo númerode lados. • Reconhece ângulos retos empolígonos. • Compreende a hierarquia quadrado, retângulo. • Justifica com base nos movimentos de deslizar, rodar e voltar a congruência entre figuras planas, utilizado e apresentando e explicandoideias e raciocínios. • Interpreta e modela situações recorrendo ao deslizar, voltar ou rodar (meias voltas ou quartos de volta) de um motivo para construir figuras compostas,	**25 %**	● Registos do trabalho prático realizado na sala de aula e/ou noutros contextos de aprendizagem ● Intervenções orais ● Grelhas de observação ● Fichas de trabalho diversificadas ● Registos do trabalho cooperativo e interpares ● Inquéritos ● Questões-aula/testes ● Projetos

• Resolução de problemas • Raciocínio Matemático • Pensamento computacional • Comunicação matemática • Representações matemáticas • Conexões matemáticas	reconhecendo o papel da matemática na criação e construção de objetos da realidade. • Reconhece o metro e o centímetrocomo unidades de medida convencionais, relacioná-las e fazermedições usando estas unidades. • Reconhece o perímetro de uma figuraplana. • Estima a medida de um comprimentousando unidades de medida convencionais e explica as razões da sua estimativa. • Interpreta e modela situações relacionadas com o comprimento, nomeadamente com o perímetro, usando unidades de medida convencionais, e resolver problemas associados, comparando criticamente diferentes estratégias da resolução. • Compreende o que é a área de uma figura plana. • Mede a área de figuras planas, usando unidades de medida não convencionais adequadas. • Estima a medida da área de uma figura plana e explicar as razões da sua estimativa. • Interpreta e modela situações que envolvam área e resolver problemas associados, comparando criticamentediferentes estratégias da resolução. • Relaciona hora, dia, mês e ano. • Resolve problemas que envolvam otempo, comparando criticamente diferentes estratégias de resolução. • Conhece as diferentes notas e moedas, comparar o seu valor erelacioná-las. • Relaciona o euro com o cêntimo. • Faz estimativas de quantias dedinheiro, por arredondamento. • Resolve problemas que envolvemdinheiro comparando diferentes estratégias de resolução.		

ATITUDES	● Revela responsabilidade; ● Organiza o trabalho de aula/ casa; ● Adere e intervém nas atividades da aula/Agrupamento; ● Coopera e relaciona-se com os outros em tarefas e projetos comuns; ● Manifesta um comportamento adequado ao espaço de sala de aula ou outro.	20%	-Grelhas de observação para avaliação das atitudes; -Registos de observação natural e/ou resultante da interação com o professor e entre pares.

*Os instrumentos de avaliação serão aplicados a todos os domínios e adequados às competências transversais a avaliar.