

Domínio/Tema	Conhecimentos/Capacidades/Atitudes	Descritores do Perfil dos Alunos
<p>CAPACIDADES MATEMÁTICAS</p> <p>Resolução de problemas</p> <p>Processos Estratégias</p> <p>Raciocínio Matemático Conjeturar e generalizar</p> <p>Classificar Justificar</p> <p>Pensamento computacional</p> <p>Abstração Decomposição Reconhecimento de padrões Algoritmia</p>	<p>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.</p> <p>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. Justificar que uma conjetura/generalização é verdadeira ou falsa, usando progressivamente a linguagem simbólica. Reconhecer a correção, diferença e adequação de diversas formas de justificar uma conjetura/generalização.</p> <p>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 a que este possa ser implementado em recursos tecnológicos, sem necessariamente o ser.</p>	<p>C, D, E, F, I</p> <p>A, C, D, E, F, I</p> <p>C, D, E, F, I</p>

<p>Depuração</p> <p>Comunicação Matemática</p> <p>Expressão de ideias</p> <p>Discussão de ideias</p> <p>Representações Matemáticas</p> <p>Representações Múltiplas</p> <p>Conexões entre representações</p> <p>Linguagem simbólica Matemática</p> <p>Conexões matemáticas</p> <p>Conexões internas</p> <p>Conexões externas</p> <p>Modelos Matemáticos</p>	<p>Procurar e corrigir erros, testar, refinar e otimizar uma dada resolução apresentada.</p> <p>Descrever a sua forma de pensar acerca de ideias e processos matemáticos, oralmente e por escrito.</p> <p>Ouvir os outros, questionar e discutir as ideias de forma fundamentada, e contra por argumentos.</p> <p>Ler e interpretar ideias e processos matemáticos expressos por representações diversas.</p> <p>Usar representações múltiplas para demonstrar compreensão, raciocinar e exprimir ideias e processos matemáticos, em especial linguagem verbal e diagramas.</p> <p>Estabelecer conexões e conversões entre diferentes representações relativas às mesmas ideias/processos matemáticos, nomeadamente recorrendo à tecnologia.</p> <p>Usar a linguagem simbólica matemática e reconhecer o seu valor para comunicar sinteticamente e com precisão.</p> <p>Reconhecer e usar conexões entre ideias matemáticas de diferentes temas, e compreender esta ciência como coerente e articulada.</p> <p>Aplicar ideias matemáticas na resolução de problemas de contextos diversos (outras áreas do saber, realidade, profissões).</p> <p>Identificar a presença da Matemática em contextos externos e compreender o seu papel na criação e construção da realidade.</p> <p>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>	<p>A, C, E, F</p> <p>A, C, D, E, F,</p> <p>C,D,E,F,H</p>
<p>NÚMEROS</p> <p>Números Naturais</p>	<p>Identificar números em contextos vários e reconhecer o seu significado como indicador de quantidade, medida, ordenação, identificação e localização.</p> <p>Contar de 1 em 1, de 2 em 2, de 5 em 5 e de 10 em 10, usando modelos estruturados de contagem.</p> <p>Ler e representar números, pelo menos até 100, usando uma diversidade de representações,</p>	<p>A, B, C, E, F</p>

<p>Significados de número natural</p>	<p>nomeadamente a reta numérica. Comparar e ordenar números naturais, de forma crescente e decrescente.</p>	
<p>Uso do número natural</p>	<p>Reconhecer os numerais ordinais até ao 10.º, em contextos diversos.</p>	
<p>Sistema de numeração decimal</p>	<p>Reconhecer números pares e ímpares. Estimar o número de objetos de um dado conjunto pelo menos até 50, explicar as suas razões, e verificar a estimativa realizada através de contagem organizada.</p>	<p>A, B, E</p>
<p>Valor posicional</p>	<p>Reconhecer e usar o valor posicional de um algarismo no sistema de numeração decimal para descrever e representar números, nomeadamente com recurso a materiais manipuláveis de base 10.</p>	
<p>Relações numéricas Composição e decomposição; Factos básicos da adição e sua relação com a subtração</p>	<p>Compor e decompor números naturais até ao 100, de diversas formas, usando diversos recursos e representações. Relacionar um número com números de referência que lhe sejam próximos. Compreender e automatizar as possíveis combinações de pares de números naturais que podem ser adicionados para formar o 5 e o 10 e relacionar esses factos básicos com a subtração.</p>	<p>A, B, C</p>
<p>Cálculo Mental Estratégias de cálculo mental Estimativas de cálculo</p>	<p>Compreender e usar com fluência estratégias de cálculo mental diversificadas para obter o resultado de adições/subtrações. Mobilizar os factos básicos da adição/subtração e as propriedades da adição e da subtração para realizar cálculo mental. Calcular mentalmente, recorrendo a representações múltiplas, nomeadamente à representação na reta numérica e à representação horizontal do cálculo.</p>	<p>A, B, C, D, E, F</p>

<p>Adição e Subtração</p> <p>Significado e uso da adição e subtração</p> <p>Relação entre adição e subtração</p>	<p>Descrever oralmente, com confiança, os processos de cálculo mental usados por si e pelos colegas. Produzir estimativas através do cálculo mental, adequadas às situações em contexto.</p> <p>Interpretar e modelar situações com adição nos sentidos de acrescentar e juntar e resolver problemas associados. Interpretar e modelar situações com subtração, nos sentidos de retirar, completar. Comparar e resolver problemas associados.</p> <p>Relacionar a adição e a subtração, em situações de cálculo e na interpretação e resolução de problemas, comparando diferentes estratégias da resolução.</p>	<p>A, B, C, E</p>
<p>ÁLGEBRA</p> <p>Regularidades em sequências</p> <p>Sequências de repetição</p> <p>Expressões e Relações</p> <p>Igualdades aritméticas</p>	<p>Reconhecer e justificar se uma sequência pictórica tem ou não regularidade. Identificar e descrever regularidades em sequências variadas em contextos diversos, estabelecendo conexões matemáticas com a realidade próxima. Continuar uma sequência pictórica respeitando uma regra de formação dada ou regularidades identificadas. Identificar elementos em falta em sequências dadas e justificar com base em regularidades encontradas. Reconhecer que cada elemento de uma sequência corresponde a uma ordem nessa sequência. Interpretar e modelar situações envolvendo sequências de repetição, estabelecendo conexões com outros temas matemáticos. Criar e modificar sequências, usando materiais manipuláveis e outros recursos. Reconhecer igualdades aritméticas envolvendo a adição. Decidir sobre a correção de igualdades aritméticas e justificar as suas ideias. Completar igualdades aritméticas envolvendo a adição, explicando os seus raciocínios.</p>	<p>B, C, D, E, I</p>

<p>Relações numéricas e álgebra</p> <p>Propriedades das operações</p>	<p>Descrever situações que atribuam significado a igualdades aritméticas dadas, explicando as suas ideias e ouvindo as dos outros.</p> <p>Interpretar e modelar situações que envolvam regularidades numéricas e resolver problemas associados. Reconhecer a comutatividade da adição e expressar em linguagem natural o seu significado.</p> <p>Reconhecer o zero como elemento neutro da adição e expressar em linguagem natural o seu significado.</p>	<p>A, B, C, E</p>
<p>DADOS</p> <p>Questões estatísticas, recolha e organização de dados</p> <p>Questões estatísticas</p> <p>Fontes primárias de dados</p> <p>Métodos de recolha de dados (observar e inquirir)</p> <p>Recolha de dados</p> <p>Registo de dados (Lista e tabela de contagem)</p> <p>Representações gráficas</p>	<p>Participar na formulação de questões estatísticas sobre uma característica qualitativa.</p> <p>Participar na definição de quais os dados a recolher para responder a uma dada questão estatística e decidir onde observar/inquirir.</p> <p>Participar criticamente na definição de um método de recolha de dados adequado a um dado estudo, identificando como observar ou inquirir e como responder.</p> <p>Recolher dados através de observação ou inquirição.</p> <p>Usar listas para registar os dados a recolher.</p> <p>Usar tabelas de contagem para registar e organizar os dados à medida que são recolhidos (ou após a elaboração da lista), e indicar o respetivo título.</p> <p>Representar conjuntos de dados através de pictogramas (correspondência um para um), incluindo fonte, título e legenda.</p>	<p>A, B, C, D, E, F</p> <p>A, B, C, D, E, F</p>

<p>Pictogramas (correspondência um para um)</p> <p>Gráficos de pontos</p> <p>Análise crítica de gráficos</p> <p>Análise de dados</p> <p>Interpretação e conclusão</p> <p>Comunicação e divulgação de um estudo</p> <p>Público-alvo</p> <p>Apresentações orais</p>	<p>Representar conjuntos de dados através de gráficos de pontos, incluindo fonte, título e legenda.</p> <p>Participar na decisão sobre qual(is)as representações gráficas a adotar num dado estudo e justificar a(s)escolha(s).</p> <p>Ler, interpretar e discutir a distribuição dos dados, identificando o(s) dado(s) que mais e menos se repete(m) e dados em igual número, ouvindo os outros e discutindo de forma fundamentada.</p> <p>Retirar conclusões, fundamentar decisões e colocar novas questões suscitadas pelas conclusões obtidas, a prosseguir em eventuais futuros estudos.</p> <p>Decidir a quem divulgar um estudo realizado.</p> <p>Apresentar oralmente os resultados de um estudo realizado, atendendo ao público a quem será divulgado, comunicando de forma fluente.</p>	<p>C, D, E, F, I</p> <p>A, B, E, F, H</p>
<p>GEOMETRIA E MEDIDA</p> <p>Orientação espacial</p> <p>Posição e localização</p> <p>Sólidos</p> <p>Sólidos e superfícies</p>	<p>Descrever a posição relativa de pessoas objetos, usando vocabulário próprio e explicando suas ideias.</p> <p>Reconhecer, em objetos do quotidiano, formas de sólidos comuns (cone, cilindro, esfera, cubo, paralelepípedo retângulo, pirâmide, prisma), estabelecendo conexões matemáticas com a realidade.</p>	<p>A, C, E, J</p> <p>B, D, E, H</p>

Figuras Planas	Identificar superfícies planas e superfícies curvas em objetos comuns e em modelos físicos de sólidos.	A, C, E
Polígonos elementares, círculo e outras figuras		
Operações com figuras	Reconhecer triângulos, quadrados, retângulos, pentágonos, hexágonos e círculos em sólidos diversos, recorrendo a representações adequadas.	B, C, D, E
Composição e decomposição	Reconhecer figuras congruentes, usando diferentes estratégias e recursos para explicar as suas ideias.	
Comprimento	Construir, representar e comparar figuras planas compostas.	
Significado	Compor e decompor uma dada figura plana, recorrendo a materiais manipuláveis físicos ou virtuais.	B, D, E
Medição e Unidades de Medida	Compreender o que é o comprimento de um objeto e comparar e ordenar objetos segundo o seu comprimento, em contextos diversos.	
Uso do comprimento	Medir o comprimento de um objeto, usando unidades de medida não convencionais adequadas.	
	Estimar a medida de um comprimento, e explicar as razões da sua estimativa.	
	Resolver problemas que envolvam comprimentos, comparando criticamente diferentes estratégias da resolução.	

<p>Tempo</p> <p>Sequências de acontecimentos</p> <p>Calendários</p>	<p>Reconhecer e ordenar cronologicamente acontecimentos.</p> <p>Ler o calendário.</p>	<p>A, I</p>
--	---	--------------------