

PLANIFICAÇÃO - ANUAL

Disciplina: Matemática	Ano Letivo 2023/2024
Ano: 3º	

Domínios/Temas/ Conteúdos	Aprendizagens Essenciais Conhecimentos / Capacidades / Atitudes	Nº de Aulas previstas
CAPACIDADES MATEMÁTICAS		
Resolução de problemas	<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. 	1º semestre 126
Raciocínio matemático	<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. -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. 	2º semestre 119



Pensamento computacional	<ul style="list-style-type: none">- 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.- Procurar e corrigir erros, testar, refinar e otimizar uma dada resolução apresentada.	
Comunicação matemática	<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.	
Representações matemáticas	<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.	

<p>Conexões matemáticas</p>	<ul style="list-style-type: none"> -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>NÚMEROS</p>		
<p>Números Naturais</p>	<ul style="list-style-type: none"> -Ler, representar, comparar e ordenar números naturais, pelo menos, até 10 000, em contextos variados, usando uma diversidade de representações. -Reconhecer os numerais ordinais até ao 100.º, em contextos variados. 	
<p>Sistema de numeração decimal</p>	<ul style="list-style-type: none"> -Reconhecer e usar o valor posicional de um algarismo no sistema de numeração decimal para descrever e representar números, incluindo a representação com materiais de base 10. -Usar a estrutura multiplicativa do sistema decimal para compreender a grandeza dos números. 	



Relações numéricas	<ul style="list-style-type: none">-Compor e decompor números naturais até ao 10 000 de diversas formas, usando diversos recursos e representações.-Compreender e usar a regra para calcular o produto de um número por 10, 100 e 1000.-Compreender e automatizar os factos básicos da multiplicação (tabuadas do 8, 6, 9, e 7) e a sua relação com a divisão.	
Cálculo mental	<ul style="list-style-type: none">-Compreender e usar com fluência estratégias de cálculo mental diversificadas para produzir o resultado de um cálculo.-Mobilizar os factos básicos da adição/subtração e da multiplicação/divisão e as propriedades das operações para realizar cálculo mental.-Representar, de forma eficaz, as estratégias de cálculo mental usadas, recorrendo a representações múltiplas, nomeadamente à representação na reta numérica e à representação horizontal do cálculo.-Aplicar estratégias de cálculo mental de modo formal e registar os raciocínios realizados, usando as representações simbólicas da matemática.-Comparar e apreciar, em situações concretas, a eficácia de diferentes estratégias de cálculo mental, explicando as suas ideias.-Produzir estimativas através do cálculo mental, adequadas à situação em contexto.	
Frações	<ul style="list-style-type: none">-Reconhecer a fração como representação de uma relação parte-todo e de quociente, sendo o todo uma unidade discreta, e explicar o significado do numerador e do denominador em contexto da resolução de problemas.-Representar uma fração de diversas formas, transitando de forma fluente entre as diferentes representações.-Comparar e ordenar frações com o mesmo denominador em contextos diversos, recorrendo a representações múltiplas.-Reconhecer a equivalência entre diferentes frações que representem a metade, a quarta parte e a terça parte.	

ÁLGEBRA	
Regularidades em sequências	<ul style="list-style-type: none"> -Identificar e descrever o grupo de repetição de uma sequência. -Descrever, em linguagem natural, a regra de formação de uma sequência de repetição explicando as suas ideias. -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 de crescimento e justificar a previsão. -Criar e modificar sequências, usando materiais manipuláveis e outros recursos. -Formular e testar conjecturas relativas a regularidades nas sequências de múltiplos de números.
Expressões e relações	<ul style="list-style-type: none"> -Reconhecer a relação de dependência entre quantidades ou grandezas em contextos diversos, estabelecendo conexões matemáticas. -Decidir sobre a correção de igualdades aritméticas e justificar as suas ideias. -Completar igualdades aritméticas envolvendo a multiplicação. -Comparar expressões numéricas, usando a simbologia $<$, $>$ e $=$, para exprimir o resultado dessa comparação e explicar as suas ideias. -Investigar, formular e justificar conjecturas sobre relações numéricas em contextos diversos. -Estabelecer relações entre a paridade das parcelas e a paridade da soma na adição de dois números naturais. -Reconhecer a relação de dependência entre quantidades ou grandezas em contextos diversos, estabelecendo conexões matemáticas. -Interpretar e modelar situações com variação de quantidades ou grandezas e resolver problemas associados. -Usar desenhos, esquemas, diagramas e tabelas para resolver problemas com variação de quantidades ou grandezas, transitando de forma fluente entre diferentes representações. -Reconhecer a propriedade distributiva da multiplicação em relação à adição e expressar em linguagem natural o seu significado.

DADOS		
Questões estatísticas, recolha e organização de dados	<ul style="list-style-type: none"> -Formular questões estatísticas sobre uma característica quantitativa discreta. -Definir quais os dados a recolher num estudo e onde devem ser recolhidos, incluindo fontes 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, nomeadamente recorrendo a sítios credíveis na internet. -Usar tabelas de frequência absolutas para organizar dados referentes a uma característica quantitativa discreta e indicar o respetivo título. 	
Representações gráficas	<ul style="list-style-type: none"> -Decidir sobre qual(ais) a(s) representação(ões) gráfica(s) a adotar num dado estudo e justificar a(s) escolha(s). -Analisar representações gráficas e discutir criticamente a sua adequabilidade, desenvolvendo a literacia estatística. 	
Análise de dados	<ul style="list-style-type: none"> -Identificar a(s) moda(s) num conjunto de dados quantitativos discretos. -Reconhecer o mínimo e o máximo num conjunto de dados quantitativos discretos. -Ler, interpretar e discutir a distribuição dos dados, relacionando tabelas, representações gráficas e medidas, 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. 	
Comunicação e divulgação de um estudo	<ul style="list-style-type: none"> -Decidir a quem divulgar um estudo realizado em contextos exteriores à comunidade escolar. -Elaborar um infográfico 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 -Expressar a maior ou menor convicção sobre a ocorrência de acontecimentos que resultam de 	



	<p>fenómenos aleatórios (que envolvam o acaso), usando as ideias de “impossível”, “possível” e “certo”.</p> <p>-Usar a convicção sobre a ocorrência de acontecimentos que resultam de fenómenos aleatórios (que envolvam o acaso) para fazer previsões e tomar decisões informadas.</p>	
--	---	--

GEOMETRIA E MEDIDA		
Orientação espacial	<p>-Descrever posições recorrendo à identificação de coordenadas, comunicando de forma fluente.</p> <p>-Ler e utilizar mapas ou vistas aéreas, estabelecendo conexões matemáticas com a realidade.</p>	
Tempo	<p>-Ler e escrever a medida do tempo em horas e minutos em relógios analógicos e digitais.</p> <p>-Relacionar horas, minutos e segundos.</p> <p>Medir o tempo utilizando diferentes instrumentos.</p> <p>-Estimar o tempo de duração de acontecimentos e explicar as razões da sua estimativa.</p> <p>-Resolver problemas que envolvam o tempo, em diversos contextos, e comparar criticamente diferentes estratégias de resolução.</p>	
Sólidos	<p>-Descrever características dos prismas e das pirâmides regulares e distingui-los.</p> <p>-Formular e testar conjeturas que envolvam relações entre as faces, vértices e arestas de prismas ou de pirâmides regulares.</p>	

Figuras planas	-Compreender o conceito de ângulo e identificar ângulos retos, rasos, agudos, obtusos e giros, estabelecendo conexões matemáticas com outras áreas do saber.	
Operações com figuras	-Obter a imagem de uma figura plana simples por reflexão, a partir de eixos de reflexão, horizontais ou verticais, exteriores à figura. -Obter a imagem de uma figura plana simples e por rotação, com centro num ponto exterior à figura, com amplitude de rotação de quartos de volta (90°) ou de meias-voltas (180°), no sentido horário ou anti-horário	
Comprimento	-Reconhecer o quilómetro e o milímetro como unidades de medida convencionais e medir comprimentos usando estas mesmas unidades. -Estimar a medida de comprimento usando unidades de medida convencionais e explicar as razões da sua estimativa. -Resolver problemas que envolvam comprimentos, usando unidades de medida convencionais, comparando criticamente diferentes estratégias da resolução.	
Área	-Reconhecer figuras equivalentes. -Estimar a medida de área de uma figura plana por enquadramento e explicar as razões da sua estimativa. -Interpretar e modelar situações que envolvam a área e resolver problemas associados, comparando criticamente diferentes estratégias da resolução.	



Massa	<ul style="list-style-type: none">-Compreender a que se refere a massa de um objeto e comparar e ordenar objetos segundo a massa, em contextos diversos.-Medir a massa de um objeto, usando unidades de medida convencionais (quilograma e grama) e relacioná-las.-Reconhecer os valores de referência de massa (125g, 250 g, 500g e 1kg), estabelecer relações entre eles.-Estimar a medida da massa de objetos, usando unidades de medida convencionais, e explicar as razões da sua estimativa.-Resolver problemas que envolvam a massa, usando unidades de medida convencionais, comparando criticamente diferentes estratégias da resolução.	
Dinheiro	<ul style="list-style-type: none">-Elaborar e analisar listas de compras com diferentes fins, incluindo a estimativa dos custos, reconhecendo a importância do dinheiro para a aquisição de bens e distinguindo entre bens de primeira necessidade e bens supérfluos.-Comparar diferentes formas de poupar, reconhecendo a importância da poupança.	

Nota: Em articulação com o *Perfil do Aluno à Saída da Escolaridade Obrigatória*, os planos e projetos em curso PADDE, Plano 21-23 Escola+, DAC, PEST e Plano das Artes, entre outros.