

PLANO ANUAL DE TRABALHO

MATEMÁTICA | 7.º ANO

2025 | 2026

TEMPOS PREVISTOS		
1.º PERÍODO	2.º PERÍODO	3.º PERÍODO
50 tempos	44 tempos	30 tempos

GESTÃO DOS TEMPOS LETIVOS					
1.º PERÍODO	Tempos	2.º PERÍODO	Tempos	3.º PERÍODO	Tempos
Apresentação e atividades iniciais	1	Apresentação e atividades iniciais	-	Apresentação e atividades iniciais	-
Avaliação diagnóstica	2	Avaliação diagnóstica	2	Avaliação diagnóstica	1
Avaliação (sumativa classificatória) ...	4	Avaliação (sumativa classificatória) ...	4	Avaliação (sumativa classificatória) ...	3
Ensino/Aprendizagem/Avaliação formativa (incluindo recuperação e consolidação de aprendizagens)	43	Ensino/Aprendizagem/Avaliação formativa (incluindo recuperação e consolidação de aprendizagens)	38	Ensino/Aprendizagem/Avaliação formativa (incluindo recuperação e consolidação de aprendizagens)	26
Total	50	Total	44	Total	30

DOMÍNIO /TEMA	SUBDOMÍNIO/ CONTEÚDOS	APRENDIZAGENS ESSENCIAIS: CONHECIMENTOS, CAPACIDADES E ATITUDES	DESCRITORES DO PERFIL DO ALUNO	N.º DE TEMPOS (50m)
Números	Números inteiros Significado de número inteiro Simétrico e valor absoluto de um número inteiro Adição e subtração Expressões numéricas	Reconhecer o que é um número inteiro, positivo ou negativo, e representá-lo na reta numérica. Reconhecer o valor absoluto de um número. Reconhecer o simétrico de um número negativo. Comparar e ordenar números inteiros. Reconhecer $\mathbb{Z}$ como o conjunto dos números inteiros e a sua relação com o conjunto dos números naturais ($\mathbb{N}$). Adicionar números inteiros. Reconhecer a comutatividade e a associatividade da adição de números inteiros. Reconhecer a subtração de números naturais como uma adição de números inteiros. Reconhecer que a subtração não goza de comutatividade e a associatividade. Adicionar e subtrair números inteiros em diversos contextos, fazendo uso das propriedades das operações. Escrever, simplificar e calcular expressões numéricas que envolvam parênteses. Imaginar e descrever uma situação que possa ser traduzida por uma expressão numérica dada. Decidir sobre o método mais eficiente de efetuar um cálculo. Resolver problemas que envolvam números inteiros negativos, em diversos contextos. Conjeturar, generalizar e justificar relações entre números inteiros. Comunicar matematicamente , descrevendo a forma de pensar acerca de ideias e processos matemáticos, envolvendo números inteiros.	C, D, E, F, I	9
	Números racionais Significado de número racional	Reconhecer o que é um número racional, positivo ou negativo. Identificar números racionais negativos em diversos contextos. Reconhecer $\mathbb{Q}$ como o conjunto dos		19

Números	Representação e ordenação	números racionais. Identificar em contexto números racionais negativos.	C, E, I	
	Adição e subtração	Representar números racionais na reta numérica. Comparar e ordenar números racionais. Adicionar e subtrair números racionais (cálculo mental e algoritmo) em diversos contextos. Reconhecer as propriedades da adição de números racionais e aplicá-las quando for relevante para a simplificação dos cálculos. Resolver problemas que envolvam adição e subtração de números racionais, em diversos contextos. Compreender e usar com fluência estratégias de cálculo mental para a adição e subtração de números racionais, mobilizando as propriedades das operações. Resolver problemas que envolvam percentagens no contexto do quotidiano dos alunos. Calcular percentagens a partir do todo, e vice-versa. Apresentar e explicar ideias e processos envolvendo percentagens. Representar e comparar números racionais positivos em notação científica (com potência de base 10 e expoente inteiro positivo). Reconhecer e utilizar números representados em notação científica, com recurso à tecnologia . Operar com números em notação científica em casos simples (percentagens, dobro, triplo, metade).		
Álgebra	Regularidades sequências e sucessões Lei de formação de uma sequência ou sucessão	Reconhecer regularidades em sequências ou sucessões de números racionais e determinar uma lei de formação, expressando-a em linguagem natural ou simbólica. Determinar termos de uma sequência ou sucessão de ordens variadas, inferior ou superior aos dos termos apresentados, quando conhecida sua a lei de formação. Comparar, interpretar e estabelecer conexões entre representações múltiplas de uma sequência ou sucessão.	A, F, I	3

Álgebra	Expressões algébricas e equações Significado de equação Resolução de equações do 1.º grau a uma incógnita	Reconhecer equações e distinguir entre termos com incógnita e termos independentes. Traduzir situações em contextos matemáticos e não matemáticos por meio de uma equação do 1.º grau e vice-versa. Apresentar e explicar ideias e processos envolvendo equações do 1.º grau a uma incógnita. Resolver equações do 1.º grau a uma incógnita (sem parênteses e denominadores). Justificar a equivalência de duas equações. Resolver problemas que envolvam equações do 1.º grau a uma incógnita, nomeadamente do quotidiano dos alunos, analisando a adequação da solução obtida no contexto do problema.	B, C, D, E, I	13
	Funções Significado de função Representações de funções Função de proporcionalidade direta	Interpretar uma função como uma correspondência unívoca de um conjunto num outro. Reconhecer diferentes representações de uma função. Modelar situações em contextos matemáticos e da vida real, usando funções. Descrever uma situação envolvendo a relação entre duas variáveis que esteja representada num gráfico dado. Reconhecer a presença de funções em situações estudadas noutras disciplinas e caracterizá-las estabelecendo conexões matemáticas com outras áreas do saber. Descrever uma situação concreta de relação entre duas variáveis, a partir de um gráfico dado que a represente, apresentando e explicando ideias e raciocínios. Resolver problemas que envolvam relações de proporcionalidade direta. Expressar relações de proporcionalidade direta como funções. Representar uma função de proporcionalidade direta através de gráfico ou tabela, quando definida através de expressão algébrica e indicação de domínio, e vice-versa, transitando de forma fluente entre diferentes representações. Reconhecer a presença de funções de proporcionalidade direta em situações, estudadas noutras disciplinas, estabelecendo conexões matemáticas entre temas matemáticos e com outras áreas do saber.	A, B, E, F, H, I	15

Dados	Questões estatísticas, recolha e organização de dados Questões estatísticas Classificação de variáveis População e amostra Fontes e métodos de recolha de dados Agrupamento de dados discretos em classes Organização de dados (Tabela de frequências com dados discretos agrupados em classes)	Formular questões estatísticas sobre variáveis qualitativas e quantitativas. Classificar as variáveis quanto à sua natureza: qualitativas (nominais versus ordinais) e quantitativas (discretas versus contínuas). Distinguir população de amostra. Identificar a população sobre a qual pretende recolher dados e em que circunstâncias se recorre a uma amostra. Planificar a seleção da amostra, relativamente à qual serão recolhidos os dados, acautelando a sua representatividade. Definir quais os dados a recolher, selecionar a fonte e o método de recolha dos dados, e proceder à sua recolha e limpeza. Recolher dados através de um método de recolha, nomeadamente recorrendo a sítios credíveis na Internet. Identificar em que casos é necessário proceder ao agrupamento de dados discretos em classes. Construir classes de igual amplitude, para agrupar dados discretos que possuam uma grande variabilidade. Usar tabelas de frequências para organizar os dados em classes (incluindo título na tabela).	A, B, C, D, E, F	5
	Representações gráficas Gráfico de linhas Gráfico de barras sobrepostas	Representar dados bivariados, em que uma das variáveis é o tempo, através de gráficos de linhas, incluindo fonte, título e legenda. Representar dois conjuntos de dados relativos a uma dada característica, através de gráficos de barras sobrepostas, incluindo fonte, título e legenda. Decidir sobre qual(is) a(s) representação(ões) gráfica(s) a adotar para representar conjuntos de dados, incluindo fonte, título, legenda e escalas e justificar a(s)	A, B, C, D, E, F, I	3

Dados	Análise crítica de gráficos	escolha(s) feita(s). Analisar e comparar diferentes representações gráficas provenientes de fontes secundárias, discutir a sua adequabilidade e concluir criticamente sobre eventuais efeitos de manipulações gráficas, desenvolvendo a literacia estatística.		
	Análise de dados Resumo de dados (Mediana e Amplitude) Interpretação e conclusão	Reconhecer a amplitude de um conjunto de dados quantitativos como uma medida de dispersão e calculá-la. Identificar a diferença entre medidas que fornecem informação em termos de localização (central) e medidas que fornecem informação em termos de dispersão. Reconhecer e usar a mediana como uma medida de localização do centro da distribuição dos dados e determiná-la. Reconhecer a diferença entre as medidas resumo obtidas através de dados não agrupados e agrupados em classes. Analisar criticamente qual(ais) a(s) medida(s) resumo apropriadas para resumir os dados, em função da sua natureza. Ler, interpretar e discutir distribuições de dados, salientando criticamente os aspetos mais relevantes, ouvindo os outros, discutindo, contrapondo argumentos, de forma fundamentada. Retirar conclusões, fundamentar decisões e colocar novas questões suscitadas pelas conclusões obtidas, a perseguir em eventuais futuros estudos.	A, C, D, E, F	4
	Comunicação e divulgação do estudo Público-alvo e recursos para a divulgação do estudo Análise crítica da comunicação	Decidir a quem divulgar o estudo realizado e elaborar diferentes recursos de comunicação de modo a divulgá-lo de forma rigorosa, eficaz e não enganadora. Divulgar o estudo, contando a história que está por detrás dos dados e levantando questões emergentes para estudos futuros. Analisar criticamente a comunicação de estudos estatísticos realizados nos media, desenvolvendo a literacia estatística.	A, B, E, F, H, I	2

Dados	Probabilidades Probabilidade de acontecimentos compostos	Reconhecer que a probabilidade de um acontecimento constituído por mais de um resultado é igual à soma das probabilidades dos acontecimentos constituídos pelos resultados que o compõem	D, E	6
Geometria	Figuras planas Ângulos internos e externos de um polígono convexo Soma das amplitudes dos ângulos internos e soma das amplitudes dos ângulos externos de um polígono convexo Ângulos alternos internos e ângulos verticalmente opostos Propriedades das diagonais de um quadrilátero Classificação hierárquica dos quadriláteros Áreas do trapézio, losango e papagaio	Identificar ângulos internos e externos de um polígono convexo. Generalizar e justificar a soma das medidas das amplitudes dos ângulos internos e externos de um polígono convexo. Resolver problemas que incluam ângulos de um polígono convexo. Reconhecer a igualdade das medidas das amplitudes dos ângulos alternos internos em pares de retas paralelas intersectadas por uma secante. Reconhecer e justificar a igualdade das medidas das amplitudes dos ângulos verticalmente opostos. Identificar as diagonais de um quadrilátero. Descrever as propriedades das diagonais de um quadrilátero e aplicá-las para resolver problemas. Formular conjecturas, generalizações e justificações, a partir da identificação de regularidades comuns a objetos em estudo. Explicar a classificação hierárquica dos quadriláteros, incluindo os casos do trapézio e do papagaio, apresentando e explicando raciocínios e representações. Identificar propriedades e classificar quadriláteros. Comunicar matematicamente articulando o conhecimento das propriedades dos quadriláteros com a sua visualização. Generalizar e justificar as fórmulas das áreas do trapézio, do losango e do papagaio, recorrendo às de outras figuras.	B, C, E, F, I	15

Geometria	Operações com figuras Polígonos semelhantes e razão de semelhança Critérios de semelhança de triângulos Relações entre áreas e perímetros de figuras semelhantes	Reconhecer figuras semelhantes como figuras que têm a mesma forma, obtidas uma da outra por ampliação ou redução. Identificar figuras semelhantes em situações do quotidiano. Identificar polígonos semelhantes e a razão de semelhança. Construir a imagem de uma figura plana por uma homotetia. Reconhecer a semelhança em mapas com diferentes escalas, estabelecendo conexões matemáticas com outras áreas do saber. Identificar os critérios de semelhança de triângulos. Reconhecer situações de aplicação indevida dos critérios de semelhança de triângulos. Resolver problemas que envolvam critérios de semelhança de triângulos, em diversos contextos. Conhecer a razão entre as medidas dos perímetros de duas figuras semelhantes. Conhecer a razão entre as medidas das áreas de duas figuras semelhantes. Aplicar as razões entre medidas de perímetros e medidas de áreas de figuras semelhantes em situações concretas. Distinguir poliedros regulares e irregulares e explicar as diferenças. Construir modelos tridimensionais dos poliedros regulares e de algumas planificações. Visualizar poliedros e suas planificações. Identificar os poliedros regulares que existem e justificar a não existência de outros.	C, D, E, F, I	11
	Figuras no espaço Poliedros regulares Relações entre faces, arestas e vértices	Estabelecer relações entre o número de elementos das classes de sólidos (faces, arestas e vértices). Inferir a fórmula de Euler a partir da análise de um conjunto alargado de poliedros. Relacionar elementos de poliedros com propriedades de números inteiros, raciocinando matematicamente. Validar experiências prévias através do reconhecimento da fórmula de Euler.	C, D, E, F, I	2

Áreas de competência do Perfil dos Alunos: **A** – Linguagens e textos; **B** – Informação e comunicação; **C** – Raciocínio e resolução de problemas; **D** – Pensamento crítico e pensamento criativo; **E** - Relacionamento interpessoal; **F** – Desenvolvimento Pessoal e Autonomia; **G** – Bem-estar, saúde e ambiente; **H** – Sensibilidade estética e artística; **I** – Saber científico, técnico e tecnológico; **J** – Consciência e domínio do corpo.

CAPACIDADES MATEMÁTICAS TRANSVERSAIS A TODOS OS TEMAS

DOMÍNIO /TEMA	SUBDOMÍNIO/ CONTEÚDOS	APRENDIZAGENS ESSENCIAIS: CONHECIMENTOS, CAPACIDADES E ATITUDES	DESCRIPTORIOS DO PERFIL DO ALUNO	N.º DE TEMPOS (50m)
Capacidades Matemáticas	Resolução de problemas Processo Estratégias	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.	C, D, E, F, I	-
	Raciocínio matemático Conjeturar e generalizar Classificar Justificar	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.	A, C, D, E, F, I	-
	Pensamento computacional Abstração Decomposição	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 e regularidades no processo de resolução de problemas e aplicá-los em outros problemas semelhantes.	C, D, E, F, I	-

Capacidades Matemáticas	Reconhecimento de padrões Algoritmia Depuração	Desenvolver um procedimento (algoritmo) passo a passo para solucionar o problema, nomeadamente recorrendo à tecnologia. Procurar e corrigir erros, testar, refinar e otimizar uma dada resolução.		
	Comunicação matemática Expressão de ideias Discussão de ideias	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.	A, C, E, F	-
	Representações matemáticas Representações múltiplas Conexões entre representações Linguagem simbólica matemática	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 relações 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.	A, C, D, E, F, I	-
	Conexões matemáticas Conexões internas Conexões externas	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).	C, D, E, F, H, I	-

	Modelos matemáticos	Interpretar matematicamente situações do mundo real, construir modelos matemáticos adequados, e reconhecer a utilidade e poder da Matemática na previsão e intervenção nessas situações. Identificar a presença da Matemática em contextos externos e compreender o seu papel na criação e construção da realidade.		
--	---------------------	---	--	--

Áreas de competência do Perfil dos Alunos: **A** – Linguagens e textos; **B** – Informação e comunicação; **C** – Raciocínio e resolução de problemas; **D** – Pensamento crítico e pensamento criativo; **E** - Relacionamento interpessoal; **F** – Desenvolvimento Pessoal e Autonomia; **G** – Bem-estar, saúde e ambiente; **H** – Sensibilidade estética e artística; **I** – Saber científico, técnico e tecnológico; **J** – Consciência e domínio do corpo.

Observações:

- 1) A gestão dos tempos pode sofrer alterações de acordo com as atividades que venham a ser propostas no âmbito dos Projetos Curriculares de Turma, a especificidade do grupo turma e situações imprevistas.
- 2) Alguns temas referidos nesta planificação podem ser tratados em trabalho de projeto ou através de Domínios de Autonomia Curricular (DAC) a desenvolver durante o ano letivo.