

PLANO ANUAL DE TRABALHO

MATEMÁTICA | 5.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) ...	5	Avaliação (sumativa classificatória) ...	5	Avaliação (sumativa classificatória) ...	3
Ensino/Aprendizagem/Avaliação formativa (incluindo recuperação e consolidação de aprendizagens)	42	Ensino/Aprendizagem/Avaliação formativa (incluindo recuperação e consolidação de aprendizagens)	37	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 naturais	- Reconhecer que um número é divisor de um número diferente de zero quando o resto da divisão inteira do maior pelo menor é zero. - Identificar múltiplos de um número, divisores de um número e relacionar múltiplos e divisores de um mesmo número. - Reconhecer que qualquer número diferente de zero é múltiplo e divisor de si próprio e que 1 é divisor de todo o número natural. - Representar os conjuntos de múltiplos e divisores de um número e reconhecer que há um número finito de divisores de um número e uma infinidade de múltiplos de um número. - Reconhecer que um múltiplo de um múltiplo de um número é múltiplo deste número e, analogamente, para os divisores, conjecturando e justificando a relação. - Identificar os números primos menores que 100. - Resolver problemas que envolvam números primos, em diversos contextos. - Reconhecer a potência de um número (base e expoente naturais) como um produto de fatores iguais a esse número. - Reconhecer o efeito que a multiplicação sucessiva de um número natural (maior do que um) por si próprio produz na grandeza do número obtido. - Interpretar e modelar situações com fenómenos reais e enigmas envolvendo potências e resolver problemas associados. - Escrever números como 10, 100, 1000, 10000 na forma de potência de base 10 e vice-versa.	C, D, E, F, I	22
	Múltiplos e divisores			
	Números primos			
	Potências			

Números	Frações, decimais e percentagens		A, C, D, E, F	28
	Frações	- Reconhecer e determinar frações equivalentes através de uma relação multiplicativa.		
	Percentagem	- Relacionar percentagens com frações de denominador 100.		
	Comparação e ordenação	- Comparar e ordenar frações e representá-las na reta numérica, comparando criticamente diferentes estratégias de resolução realizadas por si e por outros. - Comparar e ordenar decimais e representá-los na reta numérica, comparando criticamente diferentes estratégias da resolução realizadas por si e por outros. - Estabelecer relações entre frações, decimais e percentagens, no contexto da resolução de problemas.		
	Valores aproximados	- Determinar o valor aproximado de um número, por defeito e por excesso, até às centésimas. - Fazer arredondamentos no contexto da resolução de problemas, até às centésimas.		
	Adição e subtração de frações	- Adicionar e subtrair frações, em casos em que um denominador é múltiplo do outro. - Reconhecer a multiplicação de um número natural por uma fração como a adição sucessiva dessa fração. - Multiplicar uma fração por um número natural, dando significado à fração como operador.		
	Multiplicação entre naturais e frações	- Interpretar e modelar situações que possam ser traduzidas pela multiplicação de dois números, sendo um deles uma fração e o outro um natural, recorrendo criticamente a representações adequadas para explicar as suas ideias. - Realizar multiplicações envolvendo decimais e números naturais.		
	Multiplicação com decimais	- Relacionar a multiplicação de um número natural por 0,1; 0,01 e 0,001 com a sua multiplicação por $\frac{1}{10}$, $\frac{1}{100}$ e $\frac{1}{1000}$ respetivamente. - Multiplicar decimais até às centésimas. - Formular e testar conjecturas, identificando regularidades no número de casas decimais do produto de dois decimais.		

	Divisão com decimais Cálculo mental	- Realizar divisões envolvendo decimais e números naturais. - Relacionar a divisão de um número natural por 0,1; 0,01 e 0,001 com a sua multiplicação por 10, 100 e 1000 respetivamente. - Dividir decimais até às centésimas recorrendo ao cálculo mental ou por aplicação conjunta do algoritmo de divisão de naturais e do conhecimento da multiplicação e divisão de um natural por um decimal da forma 0,1 ou 0,01 ou 0,001. - Compreender e usar com fluência estratégias de cálculo mental (com apoio em registos intermédios) para a adição e subtração de frações, mobilizando as propriedades das operações, para produzir estimativas de cálculo ou valor exato de um cálculo. - Desenvolver e usar estratégias de cálculo mental com decimais, tirando partido da regra da multiplicação e divisão por 10, 100, 1000 e 0,1; 0,01 e 0,001, das propriedades das operações e da relação entre a multiplicação e divisão, comunicando de forma fluente. - Analisar, comparar e ajuizar a adequação das estratégias de cálculo mental realizadas por si e por outros, apresentando e explicando os seus raciocínios. - Decidir da razoabilidade do resultado de uma operação obtida por qualquer um dos processos (algoritmo, cálculo mental, calculadora).		
Álgebra	Regularidades em sequências Sequências de crescimento Leis de formação	- Justificar conjecturas que envolvam relações entre o termo de uma sequência de crescimento, em particular geométrica, e a sua ordem (pensamento funcional) sem necessidade de recorrer ao termo anterior (pensamento recursivo). - Identificar e descrever em linguagem natural, pictórica e simbólica, uma possível lei de formação para uma sequência de crescimento dada, transitando de forma fluente entre diferentes representações. - Criar, completar e continuar sequências numéricas dadas de acordo com uma lei de formação e verificar se um dado número é elemento de uma sequência, justificando. - Resolver problemas que envolvam regularidades e comparar criticamente diferentes estratégias da resolução.	A, C, D, E, F, I	4

Álgebra	Relações numéricas e algébricas Expressões algébricas com letras Expressões algébricas equivalentes	- Identificar propriedades de elementos de um conjunto ou relações entre os seus elementos, e descrevê-las por palavras, desenhos ou expressões algébricas, apresentando e explicando raciocínios e representações. - Expressar, em linguagem simbólica, relações e propriedades simples descritas em linguagem natural e reciprocamente, ouvindo os outros e discutindo de forma fundamentada. - Determinar o valor de uma expressão algébrica quando se atribui um valor numérico à letra. - Resolver problemas que envolvam expressões algébricas, em diversos contextos. - Identificar expressões algébricas equivalentes, relacionando-as com o seu significado no contexto, e justificar por palavras próprias.	A, C, D, E, F, I	9
Dados	Questões estatísticas, recolha e organização de dados Questões estatísticas, recolha e organização de dados Fontes e métodos de recolha de dados Questionários Tabela de frequências	- Formular questões de interesse dos alunos, sobre características qualitativas e quantitativas discretas. - Participar na definição de quais são os dados a recolher e decidir onde devem ser recolhidos, incluindo fontes primárias ou secundárias, e quem inquirir e/ou o que observar. - Participar criticamente na seleção do método de recolha de dados num estudo, identificando como observar ou inquirir (pergunta direta) e como responder (pública/secreta). - Selecionar o método de recolha dos dados, em especial questionários simples. - Reconhecer que diferentes técnicas de recolha de dados (respostas auto-selecionadas, entrevista direta (oral) <i>versus</i> por escrito) têm implicações para as conclusões do estudo. - Construir questionários simples, com questões de resposta fechada, com recurso a tecnologia, e aplicá-los. - Usar tabelas de frequências absolutas e relativas (em percentagem) para registar e organizar os dados e limpar de gralhas detetadas. Usar título na tabela.	A, B, C, D, E, F, G, I	4

Dados	Representações gráficas Gráficos circulares Gráficos de Barras Gráficos de Barras Justapostas Análise crítica de gráficos	- Representar dados através de gráficos circulares de frequências relativas. - Representar dados através de gráficos de barras de frequências relativas, usando escalas adequadas, e incluindo fonte, título e legendas. - Representar conjuntos de dados (qualitativos e/ou quantitativos discretos) através de gráficos barras justapostas (frequências absolutas e relativas), usando escalas adequadas, e incluindo fonte, título e legendas. - Analisar e comparar diferentes representações gráficas presentes nos media, discutir a sua adequabilidade e concluir criticamente sobre eventuais efeitos de manipulações gráficas, desenvolvendo a literacia estatística. - Decidir criticamente sobre qual(is) as representações gráficas a adotar e justificar a(s) escolha(s).	A, B, C, D, E, F, I	5
	Análise de dados Resumo de dados - Media Interpretação e conclusão	- Identificar a média como o valor resultante da distribuição equitativa do total dos dados (o ponto de equilíbrio dos dados) e interpretar o seu significado em contexto. - Calcular a média com recurso a um procedimento adequado aos dados, nomeadamente dividir a soma dos valores dos dados pelo número de dados, e compreender que esta medida é sensível a cada um dos dados. - Identificar qual(ais) a(s) medida(s) de resumo que são possíveis de calcular em dados qualitativos e em dados quantitativos. - 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.	C, D, E, F	3
	Comunicação e divulgação de um estudo Posters digitais	- Elaborar um poster digital que apoie a apresentação oral de um estudo realizado, atendendo ao público a quem será divulgado, contando a história que está por detrás dos dados, e colocando questões emergentes para estudos futuros.	A, B, E, F, H, I	1

Dados	Probabilidades Frequência relativa para estimar a probabilidade	- Reconhecer que a probabilidade de um acontecimento exprime o grau de convicção na sua realização. - Reconhecer que a probabilidade de um acontecimento assume um valor que está compreendido entre 0% e 100%. - Estimar a probabilidade de acontecimentos usando a frequência relativa. - Conjeturar sobre o grau de convicção na ocorrência de uma dada característica num grupo com base em informação obtida em grupos diferentes. - Usar as probabilidades para conhecer e compreender o mundo à nossa volta, reconhecendo a utilidade e poder da Matemática na previsão de acontecimentos incertos se virem a realizar.	B, C, D, E	4
Geometria e Medida	Figuras planas Retas, semirretas e segmentos de reta Posição relativa de retas Amplitude de um ângulo Classificação de triângulos Construção de triângulos	- Distinguir reta de semirreta e de segmento de reta. - Identificar a posição relativa de retas paralelas e retas concorrentes, perpendiculares ou oblíquas, e representá-las utilizando recursos diversificados. - Compreender que a amplitude de um ângulo pode ser medida e conhecer a unidade de medida grau. - Medir a amplitude do ângulo usando transferidor, com aproximação ao grau, e classificá-lo. - Fazer estimativas de medida de amplitude de um dado ângulo, por comparação com amplitudes de ângulos de referência (45°, 90° e 180°). - Classificar triângulos quanto aos lados e quanto aos ângulos. - Descrever relações entre os lados e os ângulos de um triângulo e usá-las na resolução de problemas. - Construir triângulos e compreender os casos em que é possível a sua construção, apresentando e explicando ideias e raciocínios.	A, C, D, E, F, I	21

Geometria e Medida	Critérios de congruência de triângulos Equivalência de figuras planas Área do paralelogramo Área do triângulo	- Reconhecer os critérios de congruência de triângulos e usá-los na construção de triângulos e resolução de problemas. - Compreender o significado de figuras equivalentes e resolver problemas em diversos contextos. - Generalizar e justificar a expressão para o cálculo da medida da área do paralelogramo a partir do retângulo, com recurso a material manipulável e/ou tecnológico. - Identificar as alturas de um paralelogramo. - Generalizar e justificar a expressão para o cálculo da medida da área do triângulo a partir do paralelogramo, com recurso a material manipulável e/ou tecnológico. - Identificar as alturas de um triângulo e relacionar as respetivas posições com a classificação do triângulo.		
	Figuras no espaço Propriedades de poliedros Planificações de poliedros	- Identificar pares de faces paralelas e pares de faces perpendiculares em prismas. - Explicar a classificação hierárquica entre prismas retos, paralelepípedos retângulos e cubos, apresentando e explicando raciocínios e representações. - Formular e testar conjecturas identificando regularidades em classes de poliedros envolvendo os seus elementos e expressá-las usando linguagem corrente ou através de expressões algébricas. - Justificar relações entre os elementos de classes de poliedros recorrendo à sua organização espacial, apresentando e explicando raciocínios e representações. - Identificar e construir poliedros a partir das suas planificações, estabelecendo relações entre elementos da planificação e do poliedro. - Construir e reconhecer diferentes planificações para o mesmo poliedro.	C, D, E, F	4

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	DESCRITORES 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 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.	A, C, D, E, F, I	-
	Pensamento computacional Abstração	- Extrair a informação essencial de um problema.	C, D, E, F, I	

Capacidades Matemáticas	Decomposição Reconhecimento de padrões Algoritmia Depuração	- 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. - 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 Modelos matemáticos	- 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). - 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.	C, D, E, F, H	-
--	--	---	---------------	---

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.