

I – Números naturais. Operações em \mathbb{N}_0 .			
DOMÍNIO (Tema)	Conteúdos – Articulação c/ Manual 100% Matemática 5	Aprendizagens Essenciais: Objetivos essenciais de aprendizagem. Conhecimentos, capacidades e atitudes.	Tempos letivos
NÚMEROS E OPERAÇÕES ÁLGEBRA	I – NÚMEROS NATURAIS. OPERAÇÕES EM \mathbb{N}_0. 1.1 - Números naturais. 1.2 - Adição. Propriedades. 1.3 - Subtração. 1.4 - Multiplicação. Propriedades. 1.5 - Divisão. 1.6 - Expressões numéricas. 1.7 - Critérios de divisibilidade. 1.8 - Propriedades dos divisores. 1.9 - Máximo divisor comum. Algoritmo de Euclides. 1.10 - Mínimo múltiplo comum. 1.11 - Propriedades do m.d.c. e m.m.c.	- Identificar números primos e números compostos e decompor um número em fatores primos. ^(*) <i>(*) Esta Aprendizagem Essencial está contemplada no manual do 6.º ano (100% Matemática 6 - Parte 1, páginas: 10 a 13 e 26 a 37).</i> - Reconhecer múltiplos e divisores de números naturais, dar exemplos e utilizar as noções de mínimo múltiplo comum e máximo divisor comum na resolução de problemas em contextos matemáticos e não matemáticos. - Usar expressões numéricas para representar uma dada situação e compor situações que possam ser representadas por uma expressão numérica. - Reconhecer relações numéricas e propriedades dos números e das operações, e utilizá-las em diferentes contextos, analisando o efeito das operações sobre os números.	30
		Resolução de problemas Raciocínio matemático Comunicação matemática - Conceber e aplicar estratégias na resolução de problemas em contextos matemáticos e não matemáticos e avaliar a plausibilidade dos resultados. - Compreender e construir explicações e justificações matemáticas, incluindo o recurso a exemplos e contraexemplos. - Expressar, oralmente e por escrito, ideias matemáticas, com precisão e rigor, e justificar raciocínios, procedimentos e conclusões, recorrendo ao vocabulário e linguagem próprios da matemática (convenções, notações, terminologia e simbologia). - Desenvolver interesse pela Matemática e valorizar o seu papel no desenvolvimento das outras ciências e domínios da atividade humana e social. - Desenvolver confiança nas suas capacidades e conhecimentos matemáticos, e a capacidade de analisar o próprio trabalho e regular a sua aprendizagem. - Desenvolver persistência, autonomia e à-vontade em lidar com situações que envolvam a Matemática no seu percurso escolar e na vida em sociedade.	

II – Paralelismo e perpendicularidade. Ângulos.			
DOMÍNIO (Tema)	Conteúdos – Articulação c/ Manual 100% Matemática 5	Aprendizagens Essenciais: Objetivos essenciais de aprendizagem. Conhecimentos, capacidades e atitudes.	Tempos letivos
GEOMETRIA E MEDIDA	II – PARALELISMO E PERPENDICULARIDADE. ÂNGULOS. 2.1 - Posição relativa de retas, semirretas e segmentos de reta no plano. 2.2 - Ângulos. 2.3 - Medição de um ângulo. 2.4 - Ângulos complementares e ângulos suplementares. Ângulos verticalmente opostos. 2.5 - Ângulos correspondentes. Ângulos alternos internos e ângulos alternos externos. 2.6 - Ângulos de lados paralelos e ângulos de lados perpendiculares.	- Expressar a amplitude de um ângulo em graus e identificar ângulos complementares, suplementares, adjacentes, alternos internos e verticalmente opostos. <hr/> Resolução de problemas Raciocínio matemático Comunicação matemática - Conceber e aplicar estratégias na resolução de problemas usando ideias geométricas, em contextos matemáticos e não matemáticos e avaliando a plausibilidade dos resultados. - Desenvolver a capacidade de visualização e construir explicações e justificações matemáticas e raciocínios lógicos, incluindo o recurso a exemplos e contraexemplos. - Expressar, oralmente e por escrito, ideias matemáticas, com precisão e rigor, e justificar raciocínios, procedimentos e conclusões, recorrendo ao vocabulário e linguagem próprios da matemática (convenções, notações, terminologia e simbologia). - Desenvolver interesse pela Matemática e valorizar o seu papel no desenvolvimento das outras ciências e domínios da atividade humana e social. - Desenvolver confiança nas suas capacidades e conhecimentos matemáticos, e a capacidade de analisar o próprio trabalho e regular a sua aprendizagem. - Desenvolver persistência, autonomia e à-vontade em lidar com situações que envolvam a Matemática no seu percurso escolar e na vida em sociedade	18

III – Polígonos: triângulos e paralelogramos.			
DOMÍNIO (Tema)	Conteúdos – Articulação c/ Manual 100% Matemática 5	Aprendizagens Essenciais: Objetivos essenciais de aprendizagem. Conhecimentos, capacidades e atitudes.	Tempos letivos
GEOMETRIA E MEDIDA	III – POLÍGONOS: TRIÂNGULOS E PARALELOGRAMOS. 3.1 - Polígonos: propriedades e classificação. 3.2 - Triângulos: definição e classificação. 3.3 - Construção de triângulos. Critérios de igualdade de triângulos. 3.4 - Desigualdade triangular. 3.5 - Ângulos internos e externos de um triângulo. 3.6 - Relações entre ângulos e lados de um triângulo. 3.7 - Paralelogramos. Propriedades.	- Descrever figuras no plano e no espaço com base nas suas propriedades e nas relações entre os seus elementos e fazer classificações explicitando os critérios utilizados. - Identificar e desenhar planificações de sólidos geométricos e reconhecer um sólido a partir da sua planificação. (**) (**) <i>Esta Aprendizagem Essencial está contemplada no manual do 6.º ano (100% Matemática 6 - Parte 1, páginas: 73, 81, 83, 96, 102 e 103).</i> - Utilizar os critérios de igualdade de triângulos na sua construção e na resolução de problemas em contextos matemáticos e não matemáticos. - Reconhecer casos de possibilidade de construção de triângulos e construir triângulos a partir de elementos dados (amplitude de ângulos, comprimento de lados).	20
		Resolução de problemas Raciocínio matemático Comunicação matemática - Conceber e aplicar estratégias na resolução de problemas usando ideias geométricas, em contextos matemáticos e não matemáticos e avaliando a plausibilidade dos resultados. - Desenvolver a capacidade de visualização e construir explicações e justificações matemáticas e raciocínios lógicos, incluindo o recurso a exemplos e contraexemplos. - Expressar, oralmente e por escrito, ideias matemáticas, com precisão e rigor, e justificar raciocínios, procedimentos e conclusões, recorrendo ao vocabulário e linguagem próprios da matemática (convenções, notações, terminologia e simbologia). - Desenvolver interesse pela Matemática e valorizar o seu papel no desenvolvimento das outras ciências e domínios da atividade humana e social. - Desenvolver confiança nas suas capacidades e conhecimentos matemáticos, e a capacidade de analisar o próprio trabalho e regular a sua aprendizagem. - Desenvolver persistência, autonomia e à-vontade em lidar com situações que envolvam a Matemática no seu percurso escolar e na vida em sociedade.	

IV – Números racionais não negativos			
DOMÍNIO (Tema)	Conteúdos – Articulação c/ Manual 100% Matemática 5	Aprendizagens Essenciais: Objetivos essenciais de aprendizagem. Conhecimentos, capacidades e atitudes.	Tempos letivos
NÚMEROS E OPERAÇÕES ÁLGEBRA	IV – NÚMEROS RACIONAIS NÃO NEGATIVOS. 4.1 - A fração como parte de um todo (revisão). 4.2 - Fração como quociente. Números racionais. 4.3 - Frações equivalentes (revisão). Frações irredutíveis. 4.4 - Comparação e ordenação de frações. 4.5 - Frações próprias e frações impróprias. Numeral misto. 4.6 - Adição e subtração de números racionais. 4.7 - Multiplicação de números racionais. 4.8 - Divisão de números racionais. Inverso de um número racional. 4.9 - Expressões numéricas. 4.10 - Percentagens. 4.11 - Valores aproximados.	<ul style="list-style-type: none"> - Representar números racionais não negativos na forma de fração, decimal e percentagem, e estabelecer relações entre as diferentes representações, incluindo o numeral misto. - Comparar e ordenar números racionais não negativos, em contextos diversos, com e sem recurso à reta numérica. - Reconhecer relações numéricas e propriedades dos números e das operações, e utilizá-las em diferentes contextos, analisando o efeito das operações sobre os números. - Adicionar e subtrair números racionais não negativos nas diversas representações, recorrendo ao cálculo mental, a algoritmos e à calculadora, e fazer estimativas plausíveis. - Usar as propriedades das operações adição e subtração e a prioridade das operações no cálculo do valor de expressões numéricas respeitando o significado dos parêntesis, com números racionais não negativos. - Usar expressões numéricas para representar uma dada situação e compor situações que possam ser representadas por uma expressão numérica. 	30
		Resolução de problemas Raciocínio matemático Comunicação matemática <ul style="list-style-type: none"> - Conceber e aplicar estratégias de resolução de problemas envolvendo expressões numéricas, em contextos matemáticos e não matemáticos. - Desenvolver a capacidade de abstração e de generalização e de compreender e construir explicações e justificações matemáticas e raciocínios lógicos, incluindo o recurso a exemplos e contraexemplos. - Expressar, oralmente e por escrito, ideias matemáticas, com precisão e rigor, e justificar raciocínios, procedimentos e conclusões, recorrendo ao vocabulário e linguagem próprios da matemática (convenções, notações, terminologia e simbologia). - Desenvolver interesse pela Matemática e valorizar o seu papel no desenvolvimento das outras ciências e domínios da atividade humana e social. - Desenvolver confiança nas suas capacidades e conhecimentos matemáticos, e a capacidade de analisar o próprio trabalho e regular a sua aprendizagem. - Desenvolver persistência, autonomia e à-vontade em lidar com situações que envolvam a Matemática no seu percurso escolar e na vida em sociedade. 	

V – Áreas de figuras planas			
DOMÍNIO (Tema)	Conteúdos – Articulação c/ Manual 100% Matemática 5	Aprendizagens Essenciais: Objetivos essenciais de aprendizagem. Conhecimentos, capacidades e atitudes.	Tempos letivos
GEOMETRIA E MEDIDA	V - ÁREAS DE FIGURAS PLANAS 5.1 - Área de retângulos. 5.2 - Área de paralelogramos. 5.3 - Área de triângulos.	<ul style="list-style-type: none"> - Reconhecer o significado de fórmulas para o cálculo de perímetros, áreas de paralelogramos e triângulos, e usá-las na resolução de problemas em contextos matemáticos e não matemáticos. - Calcular perímetros e áreas de polígonos, por enquadramento ou por decomposição e composição de figuras planas. 	23
		Resolução de problemas Raciocínio matemático Comunicação matemática <ul style="list-style-type: none"> - Conceber e aplicar estratégias na resolução de problemas usando ideias geométricas, em contextos matemáticos e não matemáticos e avaliando a plausibilidade dos resultados. - Desenvolver a capacidade de visualização e construir explicações e justificações matemáticas e raciocínios lógicos, incluindo o recurso a exemplos e contraexemplos. - Expressar, oralmente e por escrito, ideias matemáticas, com precisão e rigor, e justificar raciocínios, procedimentos e conclusões, recorrendo ao vocabulário e linguagem próprios da matemática (convenções, notações, terminologia e simbologia). - Desenvolver interesse pela Matemática e valorizar o seu papel no desenvolvimento das outras ciências e domínios da atividade humana e social. - Desenvolver confiança nas suas capacidades e conhecimentos matemáticos, e a capacidade de analisar o próprio trabalho e regular a sua aprendizagem. - Desenvolver persistência, autonomia e à-vontade em lidar com situações que envolvam a Matemática no seu percurso escolar e na vida em sociedade. 	

VI – Organização e tratamento de dados			
DOMÍNIO (Tema)	Conteúdos – Articulação c/ Manual 100% Matemática 5	Aprendizagens Essenciais: Objetivos essenciais de aprendizagem. Conhecimentos, capacidades e atitudes.	Tempos letivos
ORGANIZAÇÃO E TRATAMENTO DE DADOS	VI - ORGANIZAÇÃO E TRATAMENTO DE DADOS. 6.1 - Tabelas de frequência absolutas e relativas. 6.2 - Gráfico de barras. 6.3 - Gráfico cartesiano. 6.4 - Gráfico de linha. 6.5 - Média aritmética.	- Distinguir os vários tipos de variáveis: qualitativa e quantitativa. ^(***) ^(***) <i>Esta Aprendizagem Essencial está contemplada no manual do 6.º ano (100% Matemática 6 - Parte 2, páginas: 124 a 127, 134, 137 a 139 e 142).</i> - Recolher, organizar e representar dados recorrendo a tabelas de frequência absoluta e relativa, diagramas de caule e folhas e gráficos de barras e interpretar a informação representada.	10
		Resolução de problemas Raciocínio matemático Comunicação matemática - Resolver problemas envolvendo a organização e tratamento de dados em contextos familiares variados e utilizar medidas estatísticas (moda e amplitude) para os interpretar e tomar decisões. - Expressar, oralmente e por escrito, raciocínios, procedimentos e conclusões, utilizando linguagem própria da estatística, baseando-se nos dados recolhidos e tratados. - Desenvolver confiança nas suas capacidades e conhecimentos matemáticos, e a capacidade de analisar o próprio trabalho e regular a sua aprendizagem. - Desenvolver persistência, autonomia em lidar com situações que envolvam a Matemática no seu percurso escolar e na vida em sociedade. - Desenvolver interesse pela Matemática e valorizar o seu papel no desenvolvimento das outras ciências e domínios da atividade humana e social.	

Descritores do Perfil dos Alunos:

- Conhecedor/ sabedor/ culto/ informado (A, B, G, I, J)
- Criativo (A, C, D, J)
- Crítico/Analítico (A, B, C, D, G)
- Indagador/ Investigador (C, D, F, H, I)
- Respeitador da diferença/ do outro (A, B, E, F, H)
- Sistematizador/ organizador (A, B, C, I, J)
- Questionador (A, F, G, I, J)
- Comunicador / Desenvolvimento da linguagem e da oralidade (A, B, D, E, H)
- Autoavaliador (transversal às áreas)
- Participativo/ colaborador (B, C, D, E, F)
- Responsável/ autónomo (C, D, E, F, G, I, J)
- Cuidador de si e do outro (B, E, F, G)

Áreas de competências do Perfil do Aluno (legenda)

A - Linguagens e textos

- Utiliza de modo proficiente linguagens simbólicas associadas às tecnologias, à matemática e à ciência;
- Aplica estas linguagens, de modo adequado, aos diferentes contextos.

B - Informação e comunicação

- Utiliza e domina instrumentos diversificados para pesquisar, descrever, avaliar, validar e mobilizar informação de forma crítica e autónoma;
- Transforma a informação em conhecimento;
- Comunica e colabora, de forma adequada, seguindo as normas de conduta próprias de cada ambiente.

C - Raciocínio e resolução de problemas

- Planeia e conduz pesquisas;
- Toma decisões para resolver problemas;
- Desenvolve processos conducentes à construção de produtos e de conhecimentos, usando recursos diversificados.

D - Pensamento crítico e criativo

- Pensa de modo abrangente, de forma lógica, observando, analisando informação, argumentando com recurso a critérios implícitos ou explícitos com vista à tomada de posição fundamentada;
- Mobiliza diferentes conhecimentos e utiliza diferentes metodologias e ferramentas para pensar criticamente.

E - Relacionamento interpessoal

- Adequa comportamentos em contextos de cooperação, partilha e colaboração;
- Trabalha em equipa e usa diferentes meios para comunicar e trabalhar presencialmente e em rede;
- Ouve, interage, argumenta, negocia e aceita diferentes pontos de vista.

F - Desenvolvimento pessoal e autonomia

- Identifica áreas de interesse e de necessidade de aquisição de novas competências;
- Consolida e aprofunda as que já possui numa perspetiva de aprendizagem ao longo da vida.

G - Bem-estar, saúde e ambiente

- Manifestar consciência e responsabilidade ambiental e social, trabalhando colaborativamente para o bem comum, com vista à construção de um futuro sustentável.

H - Sensibilidade estética e artística

- Apreciar criticamente as realidades artísticas, em diferentes suportes tecnológicos, pelo contacto com os diversos universos culturais.

I - Saber científico, técnico e tecnológico

- Manipula e manuseia materiais e instrumentos diversificados para controlar, utilizar, transformar e criar produtos;
- Executa operações técnicas, segundo uma metodologia de trabalho adequada, para atingir um objetivo.

J - Consciência e domínio do corpo

- Ter consciência de si próprio a nível emocional, cognitivo, psicossocial, estético e moral por forma a estabelecer consigo próprios e com os outros uma relação harmoniosa e salutar.