

PLANIFICAÇÃO ANUAL

Documentos Orientadores: *Programa e Metas Curriculares do Ensino Básico, Perfil dos Alunos para o séc. XXI, Aprendizagens Essenciais*

TEMAS/DOMÍNIOS	CONTEÚDOS	APRENDIZAGENS ESSENCIAIS	Nº DE AULAS	AVALIAÇÃO
<p>NÚMEROS E OPERAÇÕES (N05)</p> <p>Números Naturais</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Critérios de divisibilidade por 3, por 4 e por 9 ; - Determinação do máximo divisor comum de dois números naturais por inspeção dos divisores de cada um deles; - Algoritmo de Euclides; - Números primos entre si; números obtidos por divisão de dois dados números pelo respetivo máximo divisor comum; irreduzibilidade das frações de termos primos entre si; - Determinação do mínimo múltiplo comum de dois números naturais por inspeção dos múltiplos de cada um deles; - Relação entre o máximo divisor comum e o mínimo múltiplo comum de dois números; - Problemas envolvendo o cálculo do mínimo múltiplo comum e do máximo divisor comum de dois números. - Simplificação de frações; frações irreduzíveis. 	<ul style="list-style-type: none"> - Reconhecer múltiplos e divisores de números naturais - Dar exemplos de múltiplos e de divisores - Utilizar as noções de mínimo múltiplo comum e de máximo divisor comum na resolução de problemas em contextos matemáticos. - Utilizar as noções de mínimo múltiplo comum e de máximo divisor comum na resolução de problemas em contextos não matemáticos. 	<p>1º PERÍODO</p> <p>15</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Diagnóstica • Trabalhos individuais • Trabalhos de pares • Trabalhos de grupo • Minitestes • Fichas de avaliação sumativa • Autoavaliação dos alunos

2º Ciclo do Ensino Básico

MATEMÁTICA – 5º ANO

TEMAS/DOMÍNIOS	CONTEÚDOS	APRENDIZAGENS ESSENCIAIS	Nº DE AULAS	AVALIAÇÃO
Números Racionais não negativos	<ul style="list-style-type: none"> - Redução de duas frações ao mesmo denominador; - Ordenação de números racionais representados por frações; - Adição, subtração, multiplicação e divisão de números racionais não negativos representados na forma de fração; - Representação de números racionais na forma de numerais mistos; adição e subtração de números racionais representados por numerais mistos; - Aproximações e arredondamentos de números racionais; 	<ul style="list-style-type: none"> - Representar números racionais não negativos na forma de fração. - Representar números racionais não negativos na forma decimal. - Representar números racionais não negativos na forma de percentagem. - Estabelecer relações entre as diferentes representações, incluindo o numeral misto. - Comparar números racionais não negativos em contextos diversos, com e sem recurso à reta numérica. - 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. - Utilizar as relações numéricas e propriedades dos números e das operações em diferentes contextos. - Analisar 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. 	15	<ul style="list-style-type: none"> • Diagnóstica • Trabalhos individuais • Trabalhos de pares • Trabalhos de grupo • Minitestes • Fichas de avaliação sumativa • Autoavaliação dos alunos

2º Ciclo do Ensino Básico
MATEMÁTICA – 5º ANO

Página 3 de 11

TEMAS/DOMÍNIOS	CONTEÚDOS	APRENDIZAGENS ESSENCIAIS	Nº DE AULAS	AVALIAÇÃO
Resolução de problemas Raciocínio Matemático Comunicação	- Problemas de vários passos envolvendo números racionais representados na forma de frações, dízimas, percentagens e numerais mistos.	<ul style="list-style-type: none"> - Conceber e aplicar estratégias na resolução de problemas em contextos matemáticos e não matemáticos e avaliar a plausibilidade dos resultados. - Compreender e construir argumentos matemáticos, incluindo o recurso a exemplos e contraexemplos. - 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 em lidar com situações que envolvam a Matemática no seu percurso escolar e na vida em sociedade. - 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). 		

2º Ciclo do Ensino Básico

MATEMÁTICA – 5º ANO

TEMAS/DOMÍNIOS	CONTEÚDOS	APRENDIZAGENS ESSENCIAIS	Nº DE AULAS	AVALIAÇÃO
<p>ÁLGEBRA</p> <p>(ALG5)</p> <p>Expressões algébricas e propriedades das operações</p>	<p>-Prioridades convencionadas das operações de adição, subtração, multiplicação e divisão; utilização de parêntesis;</p> <p>-Propriedades associativa e comutativa da adição e multiplicação e propriedades distributivas da multiplicação em relação à adição e subtração;</p> <p>- Elementos neutros da adição e da multiplicação e elemento absorvente da multiplicação de números racionais não negativos;</p> <p>- Utilização do traço de fração com o significado de quociente de números racionais;</p> <p>-Inversos dos números racionais positivos;</p> <p>- Produto e quociente de quocientes de números racionais; inverso de um produto e de um quociente de números racionais;</p> <p>- Cálculo de expressões numéricas envolvendo as quatro operações aritméticas e a utilização de parêntesis;</p> <p>-Linguagem natural e linguagem simbólica.</p>	<p>- Usar as propriedades das operações adição e subtração e a prioridade das operações no cálculo do valor de xpressões numéricas respeitando o significado dos parêntesis, com números racionais não negativos.</p> <p>- Usar expressões numéricas para representar uma dada situação.</p>	12	<ul style="list-style-type: none"> • Diagnóstica • Trabalhos individuais • Trabalhos de pares • Trabalhos de grupo • Minitestes • Fichas de avaliação sumativa • Autoavaliação dos alunos

2º Ciclo do Ensino Básico
MATEMÁTICA – 5º ANO

Página 5 de 11

TEMAS/DOMÍNIOS	CONTEÚDOS	APRENDIZAGENS ESSENCIAIS	Nº DE AULAS	AVALIAÇÃO
Resolução de problemas Raciocínio Matemático Comunicação	- Problemas matemáticos e não matemáticos.	<ul style="list-style-type: none"> - Compor situações que possam ser representadas por uma expressão numérica. - Desenvolver a capacidade de abstração e de generalização. - Desenvolver a capacidade de compreender e construir argumentos matemáticos e raciocínios lógicos, incluindo o recurso a exemplos e contraexemplos. - 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 em lidar com situações que envolvam a Matemática no seu percurso escolar e na vida em sociedade. - Expressar oralmente e por escrito ideias matemáticas, com precisão e rigor e explicar e justificar raciocínios, procedimentos e conclusões, recorrendo ao vocabulário e linguagem próprios da matemática (convenções, notações, terminologia e simbologia). 		

2º Ciclo do Ensino Básico
MATEMÁTICA – 5º ANO

Página 6 de 11

TEMAS/DOMÍNIOS	CONTEÚDOS	APRENDIZAGENS ESSENCIAIS	Nº DE AULAS	AVALIAÇÃO
GEOMETRIA E MEDIDA (GM5) Ângulos, paralelismo e perpendicularidade	<ul style="list-style-type: none"> - Ângulo igual à soma de outros dois; definição e construção com régua e compasso; - Bissetriz de um ângulo; construção com régua e compasso; - Ângulos complementares e suplementares; - Igualdade de ângulos verticalmente opostos; - Semirretas diretamente e inversamente paralelas; - Ângulos correspondentes e paralelismo; - Ângulos internos, externos e pares de ângulos alternos internos e alternos externos determinados por uma secante num par de retas concorrentes; relação com o paralelismo; - Ângulos de lados diretamente e inversamente paralelos; pares de ângulos de lados perpendiculares. 		12	<ul style="list-style-type: none"> • Diagnóstica • Trabalhos individuais • Trabalhos de pares • Trabalhos de grupo • Minitestes • Fichas de avaliação sumativa • Autoavaliação dos alunos

2º Ciclo do Ensino Básico
MATEMÁTICA – 5º ANO

Página 7 de 11

TEMAS/DOMÍNIOS	CONTEÚDOS	APRENDIZAGENS ESSENCIAIS	Nº DE AULAS	AVALIAÇÃO
Amplitude de ângulos	<ul style="list-style-type: none"> - Medidas de amplitudes de ângulos; - O grau como unidade de medida de amplitude; minutos e segundos de grau; - Utilização do transferidor para medir amplitudes de ângulos e para construir ângulos de uma dada medida de amplitude; - Problemas envolvendo adições, subtrações e conversões de medidas de amplitude expressas em forma complexa e incompleta. 		6	
Triângulos e Paralelogramos	<ul style="list-style-type: none"> - Ângulos internos, externos e adjacentes a um lado de um polígono; - Ângulos de um triângulo: soma dos ângulos internos, relação de um ângulo externo com os internos não adjacentes e soma de três ângulos externos com vértices distintos; - Triângulos acutângulos, obtusângulos e retângulos; hipotenusa e catetos de um triângulo retângulo; - Ângulos internos de triângulos obtusângulos e retângulos; - Paralelogramos; ângulos opostos e adjacentes de um paralelogramo; 	<ul style="list-style-type: none"> - Descrever figuras no plano e no espaço com base nas suas propriedades e nas relações entre os seus elementos. - Fazer as suas classificações explicitando os critérios utilizados. - Reconhecer casos de possibilidade de construção de triângulos. - Construir triângulos a partir de elementos dados (amplitude de ângulos, comprimento de lados). - Identificar e desenhar planificações de sólidos geométricos e reconhecer um sólido a partir da sua planificação. 	18	<ul style="list-style-type: none"> • Diagnóstica • Trabalhos individuais • Trabalhos de pares • Trabalhos de grupo • Minitestes • Fichas de avaliação sumativa • Autoavaliação dos alunos

2º Ciclo do Ensino Básico
MATEMÁTICA – 5º ANO

Página 8 de 11

TEMAS/DOMÍNIOS	CONTEÚDOS	APRENDIZAGENS ESSENCIAIS	Nº DE AULAS	AVALIAÇÃO
Áreas de figuras planas	<ul style="list-style-type: none"> - Área de retângulos de lados de medida racional; - Fórmulas para a área de paralelogramos e triângulos; 	<ul style="list-style-type: none"> - Calcular perímetros e áreas de polígonos regulares e irregulares, recorrendo a fórmulas. - Calcular perímetros e áreas de polígonos regulares e irregulares por enquadramento. - Calcular perímetros e áreas de polígonos regulares e irregulares por composição e decomposição de figuras planas. - Reconhecer o significado de fórmulas para o cálculo de perímetros. 	9	
Sólidos geométricos	<ul style="list-style-type: none"> - Sólidos geométricos e seus elementos. - Propriedades dos sólidos geométricos e sua classificação. - Relação entre o número de faces, de arestas e de vértices de uma pirâmide e de um prisma, com o polígono da base. - Identificação de sólidos através de representações no plano e reciprocamente. - Identificação, validação e desenho de planificações de sólidos assim como construção de modelos a partir dessas planificações - Problemas envolvendo o cálculo de áreas de figuras planas 	<ul style="list-style-type: none"> - Reconhecer o significado de fórmulas para o cálculo de áreas de paralelogramos e de triângulos. - Identificar planificações de sólidos geométricos. - Desenhar planificações de sólidos geométricos - Reconhecer um sólido a partir da sua planificação. 	3	

2º Ciclo do Ensino Básico
MATEMÁTICA – 5º ANO

Página 9 de 11

TEMAS/DOMÍNIOS	CONTEÚDOS	APRENDIZAGENS ESSENCIAIS	Nº DE AULAS	AVALIAÇÃO
Resolução de problemas Raciocínio Matemático Comunicação	<ul style="list-style-type: none"> - Resolver problemas envolvendo as noções de paralelismo, perpendicularidade, ângulos e triângulos. - Resolver problemas envolvendo o cálculo de áreas de figuras planas. 	<ul style="list-style-type: none"> - Usar fórmulas na resolução de problemas em contextos matemáticos e não matemáticos. - 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 argumentos matemáticos e raciocínios lógicos, incluindo o recurso a exemplos e contraexemplos. - 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. - Desenvolver 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. - 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). 		

2º Ciclo do Ensino Básico
MATEMÁTICA – 5º ANO

Página 10 de 11

TEMAS/DOMÍNIOS	CONTEÚDOS	APRENDIZAGENS ESSENCIAIS	Nº DE AULAS	AVALIAÇÃO
ORGANIZAÇÃO E TRATAMENTO DE DADOS (OTD5) Gráficos cartesianos	<ul style="list-style-type: none"> - Referenciais cartesianos, ortogonais e monométricos; - Abcissas, ordenadas e coordenadas; - Gráficos cartesianos. 		3	
Representação e Tratamento de dados	<ul style="list-style-type: none"> - Tabelas de frequências absolutas e relativas; - Gráficos de barras e de linhas; - Média aritmética; 	<ul style="list-style-type: none"> - Distinguir os vários tipos de variáveis: qualitativa e quantitativa. - 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. - Utilizar medidas estatísticas (moda e amplitude) para os interpretar e tomar decisões. 	9	

2º Ciclo do Ensino Básico
MATEMÁTICA – 5º ANO

Página 11 de 11

TEMAS/DOMÍNIOS	CONTEÚDOS	APRENDIZAGENS ESSENCIAIS	Nº DE AULAS	AVALIAÇÃO
Resolução de problemas Raciocínio Matemático Comunicação	<ul style="list-style-type: none"> - Problemas envolvendo a média e a moda; - Problemas envolvendo dados em tabelas, diagramas e gráficos. 	<ul style="list-style-type: none"> - Resolver problemas envolvendo a organização e tratamento de dados em contextos familiares variados. - 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. - Desenvolver 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. - Expressar, oralmente e por escrito, raciocínios, procedimentos e conclusões, utilizando linguagem própria da estatística, baseando-se nos dados recolhidos e tratados. 		