

PLANIFICAÇÃO ANUAL MATEMÁTICA – 5º ANO

Objectivos	Conteúdos	Estratégias/Actividades	Recursos	Avaliação	Aulas Previstas
<ul style="list-style-type: none"> • Preparar e organizar o trabalho a realizar com os alunos 	<ul style="list-style-type: none"> • Apresentação. • Organização da área curricular Matemática. • Critérios de avaliação. • Organização do material escolar para a disciplina. • Definição de regras de funcionamento da sala de aula. 			<ul style="list-style-type: none"> • Diagnóstica 	2
<ul style="list-style-type: none"> • Descrever sólidos geométricos e identificar os seus elementos. • Compreender as propriedades dos sólidos geométricos e classificá-los. • Relacionar o número de faces, de arestas e de vértices de uma pirâmide e de um prisma com o polígono da base. • Identificar, validar e desenhar planificações da superfície de sólidos e construir modelos a partir destas planificações. 	<p>SÓLIDOS GEOMÉTRICOS</p> <ul style="list-style-type: none"> • Poliedros e não poliedros. • Elementos de um poliedro. • Elementos de pirâmides. • Relação de Euler. • Planificação e construção de modelos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Observação de formas geométricas no ambiente envolvente. • Visualização e manipulação de sólidos geométricos. • Identificação e descrição de sólidos geométricos. • Incentivar os alunos à construção de modelos de sólidos geométricos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Objectos do dia-a-dia. • Modelos de sólidos geométricos. • Instrumentos de medida e de desenho. • Material manipulável. • QI – material da galeria. • Sites com material de suporte aos conteúdos. • Manual. • Caderno de actividades. • Livro das planificações. • Fichas formativas. 	<ul style="list-style-type: none"> • Contínua • Formativa • Observação e registo das atitudes dos alunos • Trabalhos de casa • Auto-avaliação dos alunos • Sumativa 	8

<ul style="list-style-type: none"> • Identificar múltiplos de um número. • Interpretar uma potência de expoente natural como um produto de factores iguais. • Identificar e dar exemplos de quadrados e de cubos de um número e de potências de base dez. • Identificar divisores de um número. • Utilizar os critérios de divisibilidade de um número (2,3,4,5,9,10). • Identificar e dar exemplo de números primos e distinguir números primos de números compostos. • Decompor um factor em números primos. • Compreender as noções de m.m.c. e m.d.c. de dois números e determinar o seu valor. • Resolver problemas que envolvam as propriedades da adição, subtracção, multiplicação, divisão bem como potenciação, m.m.c. e m.d.c.. 	<p>NÚMEROS NATURAIS</p> <ul style="list-style-type: none"> • Múltiplos de um número. • Potência de um número. • Quadrado e cubo de um número. • Divisores de um número. • Critérios de divisibilidade por 2, 5 e por 10. • Critérios de divisibilidade por 3 e por 9. • Critérios de divisibilidade por 4. • Números primos e números compostos. • Decomposição em factores primos. • M.m.c. de dois números. • M.d.c. de dois números. 	<ul style="list-style-type: none"> • Decomposição de números naturais em somas ou produtos. • Os conceitos m.m.c. e m.d.c. surgem naturalmente de problemas que envolvem sequências de múltiplos e divisores e os seus valores poderão também ser calculados recorrendo à decomposição em factores primos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Manual • Caderno de actividades • Fichas formativas • QI • Sites com material de suporte aos conteúdos • Computador: folha de cálculo 	<ul style="list-style-type: none"> • Contínua • Formativa • Observação e registo das atitudes dos alunos • Trabalhos de casa • Auto-avaliação dos alunos • Sumativa 	<p>16</p>
---	---	--	--	---	-----------

<ul style="list-style-type: none"> • Compreender as propriedades e regras das operações e usá-las no cálculo. • Fazer estimativas para somas. • Reconhecer a subtração como operação inversa da adição. • Compreender as propriedades da subtração e usá-las para facilitar o cálculo mental e escrito. • Desenvolver a capacidade do cálculo mental e escrito. <ul style="list-style-type: none"> • Compreender as propriedades da multiplicação: comutativa e associativa da multiplicação e aplicá-las para facilitar o cálculo mental e escrito. • Compreender a propriedade distributiva da multiplicação em relação à adição e à subtração e usá-la para facilitar o cálculo mental e escrito. • Compreender e usar as propriedades das operações numa expressão numérica. • Usar expressões numéricas para representar situações do dia-a-dia. 	<p>ADIÇÃO E SUBTRACÇÃO: PROPRIEDADES E REGRAS OPERATÓRIAS</p> <ul style="list-style-type: none"> • Adição – propriedades comutativa e associativa. • Utilização das propriedades no cálculo. • A calculadora e a parcela constante. • Subtração. Identidade fundamental. • Propriedade da invariância da diferença. • Valores aproximados. • Arredondamentos. • Estimativas. • Expressões numéricas.. <p>MULTIPLICAÇÃO E DIVISÃO: PROPRIEDADES E REGRAS OPERATÓRIAS</p> <ul style="list-style-type: none"> • Multiplicação – propriedades comutativa e associativa. • Expressões numéricas. • Propriedade distributiva. • Avaliação da razoabilidade de um resultado. • Estimação de produtos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Aplicação das propriedades da adição para efectuar cálculo mental. • A partir de exercícios de completamento explorar o significado de números naturais consecutivos, números pares consecutivos e números ímpares consecutivos. • Utilização de estratégias de resolução de problemas envolvendo operações de adição e subtração. • Incentivar os alunos a explicar raciocínios . • Interpretação de enunciados de problemas. • Utilização de exemplos do dia-a-dia para ajudar os alunos a compreenderem as propriedades da multiplicação e o interesse do seu conhecimento . • Realização de cálculos mentalmente. • Utilização de esquemas para aplicação das propriedades da multiplicação. • Tradução em linguagem 	<ul style="list-style-type: none"> • Manual • Caderno de actividades • Fichas formativas • QI • Sites com material de suporte aos conteúdos • Calculadora 	<ul style="list-style-type: none"> • Contínua • Formativa • Observação e registo das atitudes dos alunos • Trabalhos de casa • Auto-avaliação dos alunos • Sumativa 	<p>10</p>
---	--	--	---	---	-----------

<ul style="list-style-type: none"> • Compreender a divisão como operação inversa da multiplicação. • Compreender a identidade fundamental da divisão e usá-la. • Resolver problemas que envolvam a divisão. • Usar expressões numéricas para representar situações. • Compreender o significado do parêntesis e a prioridade das operações numa expressão numérica. • Resolver problemas que envolvam multiplicação e divisão. 	<ul style="list-style-type: none"> • Potências de base 10. • Expressões com potências. • Divisão exacta. • Propriedade da invariância do quociente. • Divisão inteira. • Valor exacto e valores aproximados de um quociente. • Expressões numéricas. • Resolução de problemas. 	<p>matemática de expressões dadas em linguagem corrente.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aplicação das regras operatórias. • Estimular os alunos a criarem enunciados de problemas que envolvam a multiplicação e outras operações. • Através de exercícios levar os alunos a conhecer as propriedades da divisão exacta e da divisão inteira. • Resolução de problemas em contextos reais com a divisão e outras operações. 	<ul style="list-style-type: none"> • Manual • Caderno de actividades • Fichas formativas • QI • Sites com material de suporte aos conteúdos 	<ul style="list-style-type: none"> • Contínua • Formativa • Observação e registo das atitudes dos alunos • Trabalhos de casa • Auto-avaliação dos alunos • Sumativa 	<p>8 (1º período) + 4 (2º período)</p>
Teste Diagnóstico + Correção					3
Fichas de Avaliação					4
Correção das Fichas de Avaliação					4
Auto-avaliação					1
Total de aulas previstas no 1º período					52

<ul style="list-style-type: none"> • Identificar e representar rectas paralelas, perpendiculares e concorrentes, semi-rectas e segmentos de recta e identificar a sua posição relativa no plano. • Medir, em graus, a amplitude de um ângulo e construir um ângulo sendo dada a sua amplitude. • Estabelecer relações entre ângulos e classificar ângulos. • Distinguir ângulos complementares e suplementares e identificar ângulos verticalmente opostos e ângulos alternos internos. • Identificar os elementos de um polígono, compreender as suas propriedades e classificar polígonos. • Classificar triângulos quanto aos ângulos e quanto aos lados. • Construir triângulos e compreender os casos de possibilidade na construção de triângulos. • Compreender relações entre elementos de um triângulo e usá-las na resolução de problemas. • Compreender o valor da soma das amplitudes dos ângulos 	<p>FIGURAS NO PLANO</p> <ul style="list-style-type: none"> • Recta. Semi-recta. Segmento de recta. • Rectas concorrentes. • Rectas paralelas. • Ângulo. • Amplitude de um ângulo. • Classificação de ângulos. • Medição de amplitudes. • Classificação de polígonos. • Elementos de um polígono. Diagonal de um polígono. • Classificação de triângulos. • Soma das amplitudes dos três ângulos de um triângulo. • Ângulos internos e externos. • Circunferência e círculo. • Recta e circunferência – posições relativas. 	<ul style="list-style-type: none"> • Resolução de problemas • Comunicação matemática • Exploração de conexões • Actividades de investigação 	<ul style="list-style-type: none"> • Material manipulável de geometria • Manual • Caderno de actividades • Fichas formativas • QI - material da galeria • Programa Geogebra • Sites com material de suporte aos conteúdos 	<ul style="list-style-type: none"> • Contínua • Formativa • Observação e registo das atitudes dos alunos • Trabalhos de casa • Auto-avaliação dos alunos • Sumativa 	<p>16</p>
--	---	---	--	---	-----------

<p>internos e externos de um triângulo.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Identificar as propriedades da circunferência e distinguir circunferência de círculo. • Resolver problemas envolvendo propriedades dos triângulos e do círculo. <ul style="list-style-type: none"> • Compreender e usar um número racional como quociente, relação parte-todo, razão, medida e operador. • Comparar e ordenar números racionais representados de diferentes formas. • Localizar e posicionar na recta numérica um número racional não negativo representado nas suas diferentes formas. • Representar sob a forma de fracção um número racional não negativo dado por uma dízima finita. • Identificar e dar exemplos de fracções equivalentes a uma dada fracção e escrever uma fracção 	<p>NÚMEROS RACIONAIS. FRACÇÕES</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fracções. • Comparação de números racionais. • Comparação e ordenação de números. • Fracções equivalentes. • Fracção irredutível. • Percentagem. • Cálculo de percentagens. • Cálculo mental de percentagens. • As percentagens e calculadoras. • Gráficos de percentagens. • Adição e subtracção. 	<ul style="list-style-type: none"> • Trabalho a pares e/ou de grupo • Actividades de investigação • Comunicação matemática • Manipulação de jogos 	<ul style="list-style-type: none"> • Manual • Caderno de actividades • Fichas formativas • QI - material da galeria • Sites com material de suporte aos conteúdos 	<ul style="list-style-type: none"> • Contínua • Formativa • Observação e registo das atitudes dos alunos • Trabalhos de casa • Auto-avaliação dos alunos • Sumativa 	<p>12</p>
---	--	---	--	---	-----------

<p>na sua forma irredutível.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Adicionar e subtrair números racionais não negativos representados em diferentes formas. • Compreender a noção de percentagem e relacionar diferentes formas de representar uma percentagem. • Traduzir uma fracção por uma percentagem e interpretá-la como o número de partes em 100. • Calcular e usar percentagens. • Resolver problemas que envolvam números racionais não negativos. <p>• Formular questões susceptíveis de tratamento estatístico e identificar os dados a recolher e a forma de os obter.</p> <p>• Distinguir dados de natureza qualitativa de dados de natureza quantitativa, discreta ou contínua.</p>	<p>REPRESENTAÇÃO E INTERPRETAÇÃO DE DADOS</p> <ul style="list-style-type: none"> • Recolha e organização de dados em tabelas. • Representação de dados em gráficos de barras. • Frequência relativa • Interpretação de tabelas de gráficos. • Gráficos de barras duplas. • Gráficos de linha. 	<ul style="list-style-type: none"> • Trabalho a pares e/ou de grupo • Actividades de investigação 	<ul style="list-style-type: none"> • Manual • Caderno de actividades • Fichas formativas 	<ul style="list-style-type: none"> • Contínua • Formativa • Observação e registo das atitudes dos alunos • Trabalhos de casa • Auto-avaliação dos alunos • Sumativa 	<p>13 (2º período) + 7 (3º período)</p>
---	--	---	---	---	---

<ul style="list-style-type: none"> • Recolher, classificar e organizar dados de natureza diversa. • Construir e interpretar tabelas de frequências absolutas e relativas, gráficos de barras, circulares, de linha e diagrama de caule-e-folhas. • Compreender e determinar a média aritmética de um conjunto de dados e indicar a adequação da sua utilização, num dado contexto. • Compreender e determinar os extremos e a amplitude de um conjunto de dados. • Interpretar os resultados que decorrem da organização e representação de dados, e formular conjecturas a partir desses resultados. • Utilizar informação estatística para resolver problemas e tomar decisões. 	<ul style="list-style-type: none"> • Diagramas de caule-e-folhas • Média aritmética. 	Comunicação matemática	<ul style="list-style-type: none"> • Jornais, revistas ... • Computador: folha de cálculo • QI – material da galeria • Calculadora • Sites com material de suporte aos conteúdos • Régua, lápis de cor 	<ul style="list-style-type: none"> • Contínua • Formativa • Observação e registo das atitudes dos alunos • Trabalhos de casa • Auto-avaliação dos alunos • Sumativa 	
---	--	------------------------	--	---	--

Fichas de Avaliação	4
Correcção das Fichas de Avaliação	4
Auto-avaliação	1
Total de aulas do 2º período	54

<ul style="list-style-type: none"> • Determinar o perímetro de polígonos regulares e irregulares. • Determinar um valor aproximado de π. Resolver problemas envolvendo perímetros de polígonos e do círculo. 	<p>PERÍMETROS. ÁREAS</p> <ul style="list-style-type: none"> • Perímetro de polígonos. • Perímetro do círculo. • Figuras equivalentes. Figuras congruentes. • Distinção entre perímetro e área. • Área do triângulo. • Cálculo de áreas por decomposição e por enquadramento. • Valores aproximados da área de um círculo. • Área do círculo. 	<ul style="list-style-type: none"> • Resolução de problemas • Comunicação matemática • Exploração de conexões • Actividades de investigação • Jogos 	<ul style="list-style-type: none"> • Régua, esquadro e compasso • Papel quadriculado de 1 cm • Objectos cilíndricos • Fita métrica • Calculadora • Programa Geogebra • Manual • Caderno de Actividades • QI – material da galeria 	<ul style="list-style-type: none"> • Contínua • Formativa • Observação e registo das atitudes dos alunos • Trabalhos de casa • Auto-avaliação dos alunos <p>Sumativa</p>	<p>18</p>
---	---	--	--	---	-----------

Fichas de Avaliação	4
Correcção das Fichas de Avaliação	4
Auto-avaliação	1
Total de aulas do 3º período	34

