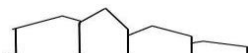
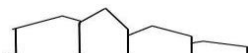


PLANIFICAÇÃO ANUAL DE MATEMÁTICA

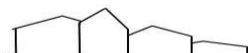
Domínios /Subdomínios	Conteúdos (Programa)	Objetivos (metas curriculares) *orientações curriculares	Conteúdos	Atividades/Materiais (Aplicável em diferentes descritores)	Avaliação (Aplicável nos diferentes conteúdos)
<p>NÚMEROS E OPERAÇÕES</p> <p>Números naturais</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Numerais ordinais até ao vigésimo; • Números naturais até 1000; • Contagens de 2 em 2, de 5 em 5, de 10 em 10 e de 100 em 100; • Números pares e números ímpares; identificação através do algarismo das unidades. 	<p>1. Conhecer os numerais ordinais</p> <p>2. Contar até mil*</p> <p>3. Reconhecer a paridade*</p> <p>*(2.2): Solicitar desde o 1.o ano.</p> <p>*(3.1; 3.2; 3.3): Pode ser abordado desde o 1.o ano.</p> <p>*Orientações Curriculares</p>	<p>1.1. Utilizar corretamente os numerais ordinais até <<vigésimo>>.</p> <p>2.1. Estender as regras de construção dos numerais cardinais até mil.</p> <p>2.2 Efetuar contagens de 2 em 2, de 5 em 5, de 10 em 10 e de 100 em 100.</p> <p>3.1. Distinguir os números pares dos números ímpares utilizando objetos ou desenhos e efetuando emparelhamentos.</p> <p>3.2. Identificar um número par como uma soma de parcelas iguais a 2 e reconhecer que um número é par quando é a soma de duas parcelas iguais.</p> <p>3.3 Reconhecer a alternância dos números pares e ímpares na ordem natural e a paridade de um número através do algarismo das unidades.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • As atividades previstas são as que o manual adotado sugere e outras que o professor considere adequadas. • Resolução de fichas de trabalho para consolidação e/ou ampliação de conhecimentos: <ul style="list-style-type: none"> – Banco de Recursos; – Caderno de atividades (inclui Preparar a Avaliação); – Caderno de problemas; – Caderno de apoio ao estudo; • Questões de aula; • Vídeos; • Apresentações. – (...). • Cartazes temáticos • Utilização de diferentes 	<ul style="list-style-type: none"> • Registo de comportamentos • Respeito pelas regras de convivência e da comunicação oral • Qualidade das intervenções • Dinâmica no grupo • Organização dos trabalhos • Capacidade de exprimir, fundamentar e discutir ideias • Utilização de vocabulário adequado na comunicação <p>• Fichas de Avaliação: – Diagnóstica</p>



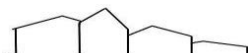
<p>Sistema de numeração decimal</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Ordens decimais: unidades, dezenas e centenas; • Valor posicional dos algarismos; • Comparação e ordenação de números até 1000. 	<p>4. Descodificar o sistema de numeração decimal</p>	<p>4.1. Designar cem unidades por uma centena e reconhecer que uma centena é igual a dez dezenas. 4.2. Ler e representar qualquer número natural até 1000, identificando o valor posicional dos algarismos que o compõem. 4.3. Comparar números naturais até 1000 utilizando os símbolos <<<>> e <<>>>.</p>	<p>materiais pedagógicos manipuláveis:</p> <ul style="list-style-type: none"> – MAB; – ábacos; – blocos lógicos; – blocos Padrão; – tangram; – sólidos geométricos; – régua; – metro articulado; – relógio; 	<ul style="list-style-type: none"> – Formativa – Sumativa
<p>Adição e Subtração</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Cálculo mental: somas de números de um algarismo, diferenças de números até 20, adições e subtrações de 10 e 100 a números de três algarismos; • Adições cuja soma seja inferior a 1000; • Subtrações de números até 1000; • Problemas de um ou dois passos envolvendo situações de juntar, acrescentar, retirar, comparar ou 	<p>5. Adicionar e subtrair números naturais* 6. Resolver problemas *Incluir os descritores 3.3 e 5.2 do 1.º ano. *(5.4): A representação vertical do cálculo, com recurso ao algoritmo, só deve ser introduzida no 3º ano. <i>*Orientações Curriculares</i></p>	<p>3.3. (do 1.º ano): Utilizar corretamente os símbolos “+” e “=” e os termos “parcela” e “soma”. 5.2. (do 1.º ano): Utilizar corretamente os símbolos “-” e “=” e os termos “aditivo”, “subtrativo” e “diferença”. 5.1. Saber de memória a soma de dois quaisquer números de um algarismo. 5.2. Subtrair fluentemente números naturais até 20. 5.3. Adicionar ou subtrair mentalmente 10 e 100 de um número com três algarismos. 5.4. Adicionar dois ou mais números naturais cuja soma seja inferior a 1000, privilegiando a representação vertical do cálculo.</p>	<ul style="list-style-type: none"> – balança de pratos; – cubos encaixáveis; – miras ou cartolinas refletoras; – notas e moedas; – material não estruturado; – (...) 	



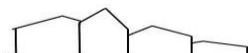
	completar.		<p>5.5. Subtrair dois números naturais até 1000, privilegiando a representação vertical do cálculo.</p> <p>6.1. Resolver problemas de um ou dois passos envolvendo situações de juntar, acrescentar, retirar, comparar e completar.</p>		
Multiplicação	<ul style="list-style-type: none"> • Sentido aditivo e combinatório; • O símbolo «\times» e os termos «fator» e «produto»; • Produto por 1 e por 0; • Tabuadas do 2, 3, 4, 5, 6 e 10; • Os termos «dobro», «triplo», «quadruplo» e «quíntuplo»; • Problemas de um ou dois passos envolvendo situações multiplicativas nos sentidos aditivo e combinatório. 	<p>7. Multiplicar números naturais*</p> <p>8. Resolver problemas</p> <p>*(7.2): A terminologia pode ser adquirida mais tarde.</p> <p>*Orientações Curriculares</p>	<p>7.1. Efetuar multiplicações adicionando parcelas iguais, envolvendo números naturais até 10, por manipulação de objetos ou recorrendo a desenhos e esquemas.</p> <p>7.2. Utilizar corretamente o símbolo «\times» e os termos «fator» e «produto».</p> <p>7.3. Efetuar uma dada multiplicação fixando dois conjuntos disjuntos e contando o número de pares que se podem formar com um elemento de cada, por manipulação de objetos ou recorrendo a desenhos e esquemas.</p> <p>7.4. Reconhecer que o produto de qualquer número por 1 é igual a esse número e que o produto de qualquer número por 0 é igual a 0.</p>		



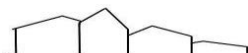
			<p>7.5. Reconhecer a propriedade comutativa da multiplicação contando o número de objetos colocados numa malha retangular e verificando que é igual ao produto, por qualquer ordem, do número de linhas pelo número de colunas.</p> <p>7.6. Calcular o produto de quaisquer dois números de um algarismo.</p> <p>7.7. Construir e saber de memória as tabuadas do 2, do 3, do 4, do 5, do 6 e do 10.</p> <p>7.8. Utilizar adequadamente os termos «dobro», «triplo», «quadruplo» e «quíntuplo».</p> <p>8.1. Resolver problemas de um ou dois passos envolvendo situações multiplicativas nos sentidos aditivo e combinatório.</p>		
Divisão inteira	<ul style="list-style-type: none"> • Divisão exata por métodos informais; • Relação entre a divisão exata e a multiplicação: dividendo, divisor e quociente; • O símbolo «:»; 	<p>9. Efetuar divisões exatas de números naturais</p> <p>10. Resolver problemas</p>	<p>9.1. Efetuar divisões exatas envolvendo divisores até 10 e dividendos até 20 por manipulação de objetos ou recorrendo a desenhos e esquemas.</p> <p>9.2. Utilizar corretamente o símbolo «:» e os termos «dividendo»,</p>		



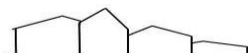
	<ul style="list-style-type: none"> • Os termos «metade», «terça parte», «quarta parte» e «quinta parte»; • Problemas de um passo envolvendo situações de partilha equitativa e de agrupamento. 		<p>«divisor» e «quociente».</p> <p>9.3. Relacionar a divisão com a multiplicação, sabendo que o quociente e o número que se deve multiplicar pelo divisor para obter o dividendo.</p> <p>9.4. Efetuar divisões exatas utilizando as tabuadas de multiplicação já conhecidas.</p> <p>9.5. Utilizar adequadamente os termos «metade», «terça parte», «quarta parte» e «quinta parte», relacionando-os respetivamente com o dobro, o triplo, o quádruplo e o quántuplo.</p> <p>10.1. Resolver problemas de um passo envolvendo situações de partilha equitativa e de agrupamento.</p>		
<p>Números racionais não negativos</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Frações $\frac{1}{2}$; $\frac{1}{3}$; $\frac{1}{4}$; $\frac{1}{5}$; $\frac{1}{10}$; $\frac{1}{100}$ e $\frac{1}{1000}$ como medidas de comprimentos e de outras grandezas; • Representação dos números naturais e das frações $\frac{1}{2}$; 	<p>11. Dividir a unidade*</p> <p>* Iniciar o estudo pelo descritor 11.3. (11.1;11.2;11.3): Conteúdos iniciados no 2.º ano e atingidos plenamente no 3.º ano.</p> <p>* Orientações Curriculares</p>	<p>11.1. Fixar um segmento de reta como unidade e identificar $\frac{1}{2}$; $\frac{1}{3}$; $\frac{1}{4}$; $\frac{1}{5}$; $\frac{1}{10}$; $\frac{1}{100}$ e $\frac{1}{1000}$ como números, iguais a medida do comprimento de cada um dos segmentos de reta resultantes da decomposição da unidade em respetivamente dois, três, quatro, cinco, dez, cem e mil segmentos de reta de igual comprimento.</p>		



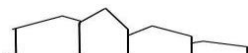
	$\frac{1}{3}, \frac{1}{4}, \frac{1}{5}, \frac{1}{10}$ numa reta numérica.		<p>11.2. Fixar um segmento de reta como unidade e representar números naturais e as frações $\frac{1}{2}$; $\frac{1}{3}, \frac{1}{4}, \frac{1}{5}, \frac{1}{10}$, por pontos de uma semirreta dada, representando o zero pela origem e de tal modo que o ponto que representa determinado número se encontra a uma distância da origem igual a esse número de unidades.</p> <p>11.3. Utilizar as frações $\frac{1}{2}$; $\frac{1}{3}, \frac{1}{4}, \frac{1}{5}, \frac{1}{10}, \frac{1}{100}$ e $\frac{1}{1000}$ para referir cada uma das partes de um todo dividido respetivamente em duas, três, quatro, cinco, dez, cem e mil partes equivalentes.</p>		
<p>Sequências e regularidades</p>	<p>• Problemas envolvendo a determinação de termos de uma sequência dada a lei de formação e a determinação de uma lei de formação compatível com uma sequência parcialmente</p>	<p>12. Resolver problemas* *(12.1;12.2): Deve ser privilegiada a utilização da linguagem natural. *Orientações Curriculares</p>	<p>12.1 Resolver problemas envolvendo a determinação de termos de uma sequência, dada a lei de formação. 12.2 Resolver problemas envolvendo a determinação de uma lei de formação compatível com uma sequência parcialmente conhecida.</p>		



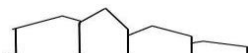
	conhecida.				
GEOMETRIA E MEDIDA Localização e orientação no espaço	<ul style="list-style-type: none"> • Direções no espaço relativamente a um observador; • Voltas inteiras, meias voltas, quartos de volta, viragens à direita e a esquerda; • Itinerários em grelhas quadriculadas. 	<p>1. Situar-se e situar objetos no espaço*</p> <p>*(1.2;1.4): O trabalho e iniciado no 1º ano de escolaridade com continuidade no 2º ano.</p> <p>*Orientações Curriculares</p>	<p>1.1. Identificar a «direção» de um objeto ou de um ponto (relativamente a quem observa) como o conjunto das posições situadas à frente e por detrás desse objeto ou desse ponto.</p> <p>1.2. Utilizar corretamente os termos «volta inteira», «meia volta», «quarto de volta», «virar a direita» e «virar a esquerda» do ponto de vista de um observador e relacioná-los com pares de direções.</p> <p>1.3. Identificar numa grelha quadriculada pontos equidistantes de um dado ponto.</p> <p>1.4. Representar numa grelha quadriculada itinerários incluindo mudanças de direção e identificando os quartos de volta para a direita e para a esquerda.</p>		
Figuras geométricas	<ul style="list-style-type: none"> • Retas e semirretas; • Polígonos e linhas poligonais; • Parte interna e externa de linhas planas 	<p>2. Reconhecer e representar formas geométricas*</p> <p>*(2.2): A noção de reta pode ser trabalhada em</p>	<p>2.1. Identificar a semirreta com origem em O e que passa no ponto P como a figura geométrica constituída pelos pontos que estão na direção de P relativamente a O.</p>		



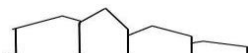
	<p>fechadas;</p> <ul style="list-style-type: none"> • Triângulos isósceles, equiláteros e escalenos; • Quadriláteros (retângulo, quadrado e losango); • Pentágonos e hexágonos; • Sólidos geométricos - poliedros e não poliedros; pirâmides e cones; vértice, aresta e face; • Atributos geométricos e não geométricos de um objeto; • Construção de figuras com eixo de simetria. 	<p>conexão com as noções de paralelismo e de perpendicularidade – a atingir no 4º ano. *(2.4): O conceito de “parte interna e externa” podem ser abordados no 1º ano. *(2.5): O trabalho pode ser iniciado no 2º ano e atingido plenamente no 4º ano.</p> <p>*(2.11): Deve ser abordado desde o 1º ano.</p> <p>*Orientações Curriculares</p>	<p>2.2. Identificar a reta determinada por dois pontos como o conjunto dos pontos com eles alinhados e utilizar corretamente as expressões «semirretas opostas» e «reta suporte de uma semirreta».</p> <p>2.3. Distinguir linhas poligonais de linhas não poligonais e polígonos de figuras planas não poligonais.</p> <p>2.4. Identificar em desenhos as partes interna e externa de linhas planas fechadas e utilizar o termo «fronteira» para designar as linhas.</p> <p>2.5. Identificar e representar triângulos isósceles, equiláteros e escalenos, reconhecendo os segundos como casos particulares dos primeiros.</p> <p>2.6. Identificar e representar losangos e reconhecer o quadrado como caso particular do losango.</p> <p>2.7. Identificar e representar quadriláteros e reconhecer os losangos e retângulos como casos particulares de quadriláteros.</p> <p>2.8. Identificar e representar pentágonos e hexágonos.</p> <p>2.9. Identificar pirâmides e cones,</p>		
--	---	---	--	--	--



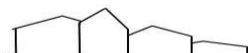
			<p>distinguir poliedros de outros sólidos e utilizar corretamente os termos «vértice», «aresta» e «face».</p> <p>2.10. Identificar figuras geométricas numa composição e efetuar composições de figuras geométricas.</p> <p>2.11. Distinguir atributos não geométricos de atributos geométricos de um dado objeto.</p> <p>2.12. Completar figuras planas de modo que fiquem simétricas relativamente a um eixo previamente fixado, utilizando dobragens, papel vegetal, etc.</p>		
<p>Medida: Distância e Comprimento</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Comparação de medidas de comprimento em dada unidade; • Subunidades de comprimento: um meio, um terço, um quarto, um quinto, um décimo, um centésimo e um milésimo da unidade; • Unidades do sistema métrico; 	<p>3. Medir distancias e comprimentos*</p> <p>*(3.2): As subdivisões em “um milésimo” podem ser atingidas no 3ºano.</p> <p>*(3.4): O perímetro de um polígono deve ser determinado em casos particulares em que os seus lados possuem medidas de comprimento</p>	<p>3.1. Reconhecer que fixada uma unidade de comprimento nem sempre é possível medir uma dada distância exatamente como um número natural e utilizar corretamente as expressões «mede mais/menos do que» um certo número de unidades.</p> <p>3.2. Designar subunidades de comprimento resultantes da divisão de uma dada unidade de comprimento em duas, três, quatro, cinco, dez, cem ou mil</p>		



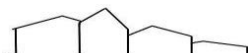
	<ul style="list-style-type: none"> • Perímetro de um polígono. 	<p>expressas como números naturais. Este conteúdo deve ser atingido no 3.º ano.</p> <p>*Orientações Curriculares</p>	<p>partes iguais respetivamente por «um meio», «um terço», «um quarto», «um quinto», «um decimo», «um centésimo» ou «um milésimo» da unidade.</p> <p>3.3. Identificar o metro como unidade de comprimento padrão, o decímetro, o centímetro e o milímetro respetivamente como a décima, a centésima e a milésima parte do metro e efetuar medições utilizando estas unidades.</p> <p>3.4. Identificar o perímetro de um polígono como a soma das medidas dos comprimentos dos lados, fixada uma unidade.</p>		
Área	Medidas de área em unidades não convencionais.	4. Medir áreas	<p>4.1. Medir áreas de figuras efetuando decomposições em partes geometricamente iguais tomadas como unidade de área.</p> <p>4.2. Comparar áreas de figuras utilizando as respetivas medidas, fixada uma mesma unidade de área.</p>		
Volume e Capacidade	<ul style="list-style-type: none"> • Sólidos equidecomponíveis em cubos de arestas iguais; • Medidas de volume 	<p>5. Medir volumes e capacidades*</p> <p>*A sequência de conteúdos deve ser a seguinte:</p>	<p>5.1. Reconhecer figuras equidecomponíveis em construções com cubos de arestas iguais.</p> <p>5.2. Reconhecer que dois objetos</p>		



	<p>em unidades não convencionais;</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ordenação de capacidades de recipientes; • Medidas de capacidades em unidades não convencionais; • O litro como unidade de medida de capacidade; • Comparação de volumes de objetos por imersão em líquido contido num recipiente 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Comparação de volumes de sólidos formados por cubos de encaixe de arestas iguais; 2. Medidas de volume em unidades não convencionais; 3. Comparação de volumes de objetos por imersão em líquido contido num recipiente; 4. Unidade de medida de volumes e medida de volumes; 5. Medição de volumes usando unidades de medida não convencionais. <p>*Orientações Curriculares</p>	<p>equidecomponíveis tem o mesmo volume.</p> <ol style="list-style-type: none"> 5.3. Medir volumes de construções efetuando decomposições em partes geometricamente iguais tomadas como unidade de volume. 5.4. Utilizar a transferência de líquidos para ordenar a capacidade de dois recipientes. 5.5. Medir capacidades, fixado um recipiente como unidade de volume. 5.6. Utilizar o litro para realizar medições de capacidade. 5.7. Comparar volumes de objetos imergindo-os em líquido contido num recipiente, por comparação dos níveis atingidos pelo líquido. 		
Massa	<ul style="list-style-type: none"> • Comparação de massas em balanças de dois pratos; • Pesagens em unidades não convencionais; • O quilograma como 	<ol style="list-style-type: none"> 6. Medir massas 	<ol style="list-style-type: none"> 6.1. Comparar massas numa balança de dois pratos. 6.2. Utilizar unidades de massa não convencionais para realizar pesagens. 6.3. Utilizar o quilograma para realizar pesagens. 		



	unidade de medida de massa.				
Tempo	<ul style="list-style-type: none"> • Instrumentos de medida do tempo; • A hora; • Relógios de ponteiros e a medida do tempo em horas, meias horas e quartos de hora; • Calendários e horários. 	7. Medir o tempo	<p>7.1. Efetuar medições do tempo utilizando instrumentos apropriados.</p> <p>7.2. Reconhecer a hora como unidade de medida de tempo e relacioná-la com o dia.</p> <p>7.3. Ler e escrever a medida de tempo apresentada num relógio de ponteiros, em horas, meias horas e quartos de hora.</p> <p>7.4. Ler e interpretar calendários e horários.</p>		
Dinheiro	<ul style="list-style-type: none"> • Contagens de dinheiro em euros e cêntimos envolvendo números até 1000. 	<p>8. Contar dinheiro*</p> <p>*(8.1;8.2): quantias apenas em euros ou apenas em cêntimos.</p> <p>*Orientações Curriculares</p>	<p>8.1. Ler e escrever quantias de dinheiro decompostas em euros e cêntimos envolvendo números até 1000.</p> <p>8.2. Efetuar contagens de quantias de dinheiro envolvendo números até 1000.</p>		
	<ul style="list-style-type: none"> • Problemas de um ou dois passos envolvendo medidas de diferentes grandezas. 	9. Resolver problemas	9.1. Resolver problemas de um ou dois passos envolvendo medidas de diferentes grandezas.		
ORGANIZAÇÃO E TRATAMENTO DE DADOS	<ul style="list-style-type: none"> • Reunião e interseção de conjuntos; • Diagramas de Venn 	<p>1. Operar com conjuntos*</p> <p>*(1.1) O conteúdo pode ser</p>	<p>1.1. Determinar a reunião e a interseção de dois conjuntos.</p> <p>1.2. Construir e interpretar diagramas de Venn e de Carroll.</p>		



Representação de conjuntos Representação de dados	e Carroll.	trabalhado desde o 1º ano. *Orientações Curriculares	1.3. Classificar objetos de acordo com um ou dois critérios.		
	<ul style="list-style-type: none"> • Tabelas de frequências absolutas, gráficos de pontos, de barras e pictogramas em diferentes escalas; • Esquemas de contagem (tallycharts). 	1. Recolher e representar conjuntos de dados 2. Interpretar representações de conjuntos de dados* *(3.3): Os gráficos de barras podem ser atingidos no 3º ano. Inicialmente, a elaboração de um gráfico de barras debara evoluir a partir de um gráfico de pontos. *Orientações Curriculares	2.1. Ler tabelas de frequências absolutas, gráficos de pontos e pictogramas em diferentes escalas. 2.2. Recolher dados utilizando esquemas de contagem (tallycharts) e representá-los em tabelas de frequências absolutas. 2.3. Representar dados através de gráficos de pontos e de pictogramas. 3.1. Retirar informação de esquemas de contagem, gráficos de pontos e pictogramas identificando a característica em estudo e comparando as frequências absolutas das várias categorias (no caso das variáveis qualitativas) ou classes (no caso das variáveis quantitativas discretas) observadas. 3.2. Organizar conjuntos de dados em diagramas de Venn e de Carroll. 3.3. Construir e interpretar gráficos de barras.		