



Plano Curricular de Matemática

2.º Ano - Ano Letivo 2016/2017

1.º Período

Conteúdos Programados	Aulas Previstas	Aulas Dadas
<p><u>Números e Operações</u></p> <p>➤ <u>Números naturais</u></p> <p>Conhecer os numerais ordinais</p> <ul style="list-style-type: none">Utilizar corretamente os numerais ordinais até «vigésimo». <p>Contar até mil</p> <ul style="list-style-type: none">Estender as regras de construção dos numerais cardinais até mil.Efetuar contagens de 2 em 2, de 5 em 5, de 10 em 10, de 100 em 100. <p>Reconhecer a paridade</p> <ul style="list-style-type: none">Distinguir os números pares dos números ímpares utilizando objetos ou desenhos e efetuando emparelhamentos.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.Reconhecer a paridade de um número através do algarismo das unidades. <p>➤ <u>Sistema de numeração decimal</u></p> <p>Descodificar o sistema de numeração decimal</p> <ul style="list-style-type: none">Designar cem unidades por uma centena e reconhecer que uma centena é igual a dez dezenas.Ler e representar qualquer número natural até 1000, identificando o valor posicional dos algarismos que o compõem.Comparar números naturais até 1000 utilizando os símbolos > e <. <p>Adição e Subtração</p> <ul style="list-style-type: none">Adicionar e subtrair números naturaisSaber de memória a soma de dois quaisquer números de um algarismo. 2. Subtrair fluentemente números naturais até 20.Adicionar ou subtrair mentalmente 10 e 100 de um número com três algarismos.Adicionar dois ou mais números naturais cuja soma seja inferior a 1000, privilegiando a representação vertical do cálculo.	112	112

- Subtrair dois números naturais até 1000, privilegiando a representação vertical do cálculo.
- Resolver problemas de um ou dois passos envolvendo situações de juntar, acrescentar, retirar, comparar e completar.

Geometria e Medida

Localização e orientação no espaço

- Situar-se e situar objetos no espaço
- 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.
- Utilizar corretamente os termos «volta inteira», «meia volta», «quarto de volta», «virar à direita» e «virar à esquerda» do ponto de vista de um observador e relacioná-los com pares de direções.
- Identificar numa grelha quadriculada pontos equidistantes de um dado ponto.
- Representar numa grelha quadriculada itinerários incluindo mudanças de direção e identificando os quartos de volta para a direita e para a esquerda.

Figuras geométricas

- Reconhecer e representar formas geométricas
- 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.
- 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».
- Distinguir linhas poligonais de linhas não poligonais e polígonos de figuras planas não poligonais.
- Identificar em desenhos as partes interna e externa de linhas planas fechadas e utilizar o termo «fronteira» para designar as linhas.
- Identificar e representar triângulos isósceles e equiláteros, reconhecendo os segundos como casos particulares dos primeiros.
- Identificar e representar losangos e reconhecer o quadrado como caso particular do losango.
- Identificar e representar quadriláteros e reconhecer os losangos e retângulos como casos particulares de quadriláteros.
- Identificar e representar pentágonos e hexágonos. Identificar pirâmides e cones, distinguir poliedros de outros sólidos e utilizar corretamente os termos «vértice», «aresta» e «face».

<ul style="list-style-type: none">• Identificar figuras geométricas numa composição e efetuar composições de figuras geométricas.• Distinguir atributos não geométricos de atributos geométricos de um dado objeto.• Completar figuras planas de modo que fiquem simétricas relativamente a um eixo previamente fixado, utilizando dobragens, papel vegetal, etc.		
---	--	--



Plano Curricular de Matemática

2.º Ano - Ano Letivo 2016/2017

2.º Período

Conteúdos Programados	Aulas Previstas	Aulas Dadas
<p><u>Números e Operações</u></p> <p>Números naturais</p> <ul style="list-style-type: none">• Conhecer os numerais ordinais• Utilizar corretamente os numerais ordinais até «vigésimo». <p>Contar até mil</p> <ul style="list-style-type: none">• Estender as regras de construção dos numerais cardinais até mil.• Efetuar contagens de 2 em 2, de 5 em 5, de 10 em 10, de 100 em 100. <p>Reconhecer a paridade</p> <ul style="list-style-type: none">• Distinguir os números pares dos números ímpares utilizando objetos ou desenhos e efetuando emparelhamentos.• 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.• Reconhecer a paridade de um número através do algarismo das unidades. <p>Sistema de numeração decimal</p> <ul style="list-style-type: none">• Descodificar o sistema de numeração decimal• Designar cem unidades por uma centena e reconhecer que uma centena é igual a dez dezenas.• Ler e representar qualquer número natural até 1000, identificando o valor posicional dos algarismos que o compõem.• Comparar números naturais até 1000 utilizando os símbolos > e <. <p>Adição e Subtração</p> <ul style="list-style-type: none">• Adicionar e subtrair números naturais• Saber de memória a soma de dois quaisquer números de um algarismo. 2. Subtrair fluentemente números naturais até 20.• Adicionar ou subtrair mentalmente 10 e 100 de um número com três algarismos.• Adicionar dois ou mais números naturais cuja soma seja inferior a 1000, privilegiando a representação vertical do cálculo.• Subtrair dois números naturais até 1000, privilegiando a representação vertical	104	104

do cálculo.

- Resolver problemas de um ou dois passos envolvendo situações de juntar, acrescentar, retirar, comparar e completar.

Multiplicação

- Multiplicar números naturais
- Efetuar multiplicações adicionando parcelas iguais, envolvendo números naturais até 10, por manipulação de objetos ou recorrendo a desenhos e esquemas.
- Utilizar corretamente o símbolo « \times » e os termos «fator» e «produto».
- 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.
- 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.
- Contar o número de objetos colocados numa malha retangular verificando que é igual ao produto, por qualquer ordem, do número de linhas pelo número de colunas.
- Calcular o produto de quaisquer dois números de um algarismo.
- Construir e saber de memória as tabuadas do 2, do 3, do 4, do 5, do 6 e do 10.
- Utilizar adequadamente os termos «dobro», «triplo», «quádruplo» e «quíntuplo».
- Resolver problemas de um ou dois passos envolvendo situações multiplicativas nos sentidos aditivo e combinatório.

Divisão inteira

- Efetuar divisões exatas envolvendo divisores até 10 e dividendos até 20 por manipulação de objetos ou recorrendo a desenhos e esquemas.
- Utilizar corretamente o símbolo « $:$ » e os termos «dividendo», «divisor» e «quociente».
- Relacionar a divisão com a multiplicação, sabendo que o quociente é o número que se deve multiplicar pelo divisor para obter o dividendo.
- Efetuar divisões exatas utilizando as tabuadas de multiplicação já conhecidas.
- 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.
- Resolver problemas de um passo envolvendo situações de partilha equitativa e de agrupamento.

Números racionais não negativos

- Fixar um segmento de reta como unidade e identificar $1/2$, $1/3$, $1/4$, $1/5$, $1/10$, $1/100$, $1/1000$ como números, iguais à 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.
- Fixar um segmento de reta como unidade e representar números naturais e as frações $1/2$, $1/3$, $1/4$, $1/5$ 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.
- Utilizar as frações $1/2$, $1/3$, $1/4$, $1/5$, $1/10$, $1/100$, $1/1000$ para referir cada uma das partes de um todo dividido respetivamente em duas, três, quatro, cinco, dez, cem e mil partes equivalentes.

Sequências e regularidades

- Resolver problemas envolvendo a determinação de termos de uma sequência, dada a lei de formação.
- Resolver problemas envolvendo a determinação de uma lei de formação compatível com uma sequência parcialmente conhecida.

Geometria e Medida

Localização e orientação no espaço

- Situar-se e situar objetos no espaço
- 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.
- Utilizar corretamente os termos «volta inteira», «meia volta», «quarto de volta», «virar à direita» e «virar à esquerda» do ponto de vista de um observador e relacioná-los com pares de direções.
- Identificar numa grelha quadriculada pontos equidistantes de um dado ponto.
- Representar numa grelha quadriculada itinerários incluindo mudanças de direção e identificando os quartos de volta para a direita e para a esquerda.

Figuras geométricas

- Reconhecer e representar formas geométricas
- 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 .
- 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».

- Distinguir linhas poligonais de linhas não poligonais e polígonos de figuras planas não poligonais.
- Identificar em desenhos as partes interna e externa de linhas planas fechadas e utilizar o termo «fronteira» para designar as linhas.
- Identificar e representar triângulos isósceles e equiláteros, reconhecendo os segundos como casos particulares dos primeiros.
- Identificar e representar losangos e reconhecer o quadrado como caso particular do losango.
- Identificar e representar quadriláteros e reconhecer os losangos e retângulos como casos particulares de quadriláteros.
- Identificar e representar pentágonos e hexágonos. Identificar pirâmides e cones, distinguir poliedros de outros sólidos e utilizar corretamente os termos «vértice», «aresta» e «face».
- Identificar figuras geométricas numa composição e efetuar composições de figuras geométricas.
- Distinguir atributos não geométricos de atributos geométricos de um dado objeto.
- Completar figuras planas de modo que fiquem simétricas relativamente a um eixo previamente fixado, utilizando dobragens, papel vegetal, etc.



Plano Curricular de Matemática

2.º Ano - Ano Letivo 2016/2017

3.º Período

Conteúdos Programados	Aulas Previstas	Aulas Dadas
<p><u>Números e Operações</u></p> <p>Números naturais</p> <ul style="list-style-type: none">• Conhecer os numerais ordinais• Utilizar corretamente os numerais ordinais até «vigésimo». <p>Contar até mil</p> <ul style="list-style-type: none">• Estender as regras de construção dos numerais cardinais até mil.• Efetuar contagens de 2 em 2, de 5 em 5, de 10 em 10, de 100 em 100. <p>Reconhecer a paridade</p> <ul style="list-style-type: none">• Distinguir os números pares dos números ímpares utilizando objetos ou desenhos e efetuando emparelhamentos.• 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.• Reconhecer a paridade de um número através do algarismo das unidades. <p>Sistema de numeração decimal</p> <ul style="list-style-type: none">• Descodificar o sistema de numeração decimal• Designar cem unidades por uma centena e reconhecer que uma centena é igual a dez dezenas.• Ler e representar qualquer número natural até 1000, identificando o valor posicional dos algarismos que o compõem.• Comparar números naturais até 1000 utilizando os símbolos > e <. <p>Adição e Subtração</p> <ul style="list-style-type: none">• Adicionar e subtrair números naturais• Saber de memória a soma de dois quaisquer números de um algarismo. 2. Subtrair fluentemente números naturais até 20.• Adicionar ou subtrair mentalmente 10 e 100 de um número com três algarismos.• Adicionar dois ou mais números naturais cuja soma seja inferior a 1000, privilegiando a representação vertical do cálculo.	72	72

- Subtrair dois números naturais até 1000, privilegiando a representação vertical do cálculo.
- Resolver problemas de um ou dois passos envolvendo situações de juntar, acrescentar, retirar, comparar e completar.

Multiplicação

- Multiplicar números naturais
- Efetuar multiplicações adicionando parcelas iguais, envolvendo números naturais até 10, por manipulação de objetos ou recorrendo a desenhos e esquemas.
- Utilizar corretamente o símbolo « \times » e os termos «fator» e «produto».
- 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.
- 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.
- Contar o número de objetos colocados numa malha retangular verificando que é igual ao produto, por qualquer ordem, do número de linhas pelo número de colunas.
- Calcular o produto de quaisquer dois números de um algarismo.
- Construir e saber de memória as tabuadas do 2, do 3, do 4, do 5, do 6 e do 10.
- Utilizar adequadamente os termos «dobro», «triplo», «quádruplo» e «quíntuplo».
- Resolver problemas de um ou dois passos envolvendo situações multiplicativas nos sentidos aditivo e combinatório.

Divisão inteira

- Efetuar divisões exatas envolvendo divisores até 10 e dividendos até 20 por manipulação de objetos ou recorrendo a desenhos e esquemas.
- Utilizar corretamente o símbolo « $:$ » e os termos «dividendo», «divisor» e «quociente».
- Relacionar a divisão com a multiplicação, sabendo que o quociente é o número que se deve multiplicar pelo divisor para obter o dividendo.
- Efetuar divisões exatas utilizando as tabuadas de multiplicação já conhecidas.
- 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.
- Resolver problemas de um passo envolvendo situações de partilha equitativa e de agrupamento.

Números racionais não negativos

- Fixar um segmento de reta como unidade e identificar $1/2$, $1/3$, $1/4$, $1/5$, $1/10$, $1/100$, $1/1000$ como números, iguais à 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.
- Fixar um segmento de reta como unidade e representar números naturais e as frações $1/2$, $1/3$, $1/4$, $1/5$ 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.
- Utilizar as frações $1/2$, $1/3$, $1/4$, $1/5$, $1/10$, $1/100$, $1/1000$ para referir cada uma das partes de um todo dividido respetivamente em duas, três, quatro, cinco, dez, cem e mil partes equivalentes.

Sequências e regularidades

- Resolver problemas envolvendo a determinação de termos de uma sequência, dada a lei de formação.
- Resolver problemas envolvendo a determinação de uma lei de formação compatível com uma sequência parcialmente conhecida.

Geometria e Medida

Localização e orientação no espaço

- Situar-se e situar objetos no espaço
- 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.
- Utilizar corretamente os termos «volta inteira», «meia volta», «quarto de volta», «virar à direita» e «virar à esquerda» do ponto de vista de um observador e relacioná-los com pares de direções.
- Identificar numa grelha quadriculada pontos equidistantes de um dado ponto.
- Representar numa grelha quadriculada itinerários incluindo mudanças de direção e identificando os quartos de volta para a direita e para a esquerda.

Figuras geométricas

- Reconhecer e representar formas geométricas
- Identificar a semirreta com origem em 0 e que passa no ponto P como a figura geométrica constituída pelos pontos que estão na direção de P relativamente a

O.

- 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».
- Distinguir linhas poligonais de linhas não poligonais e polígonos de figuras planas não poligonais.
- Identificar em desenhos as partes interna e externa de linhas planas fechadas e utilizar o termo «fronteira» para designar as linhas.
- Identificar e representar triângulos isósceles e equiláteros, reconhecendo os segundos como casos particulares dos primeiros.
- Identificar e representar losangos e reconhecer o quadrado como caso particular do losango.
- Identificar e representar quadriláteros e reconhecer os losangos e retângulos como casos particulares de quadriláteros.
- Identificar e representar pentágonos e hexágonos. Identificar pirâmides e cones, distinguir poliedros de outros sólidos e utilizar corretamente os termos «vértice», «aresta» e «face».
- Identificar figuras geométricas numa composição e efetuar composições de figuras geométricas.
- Distinguir atributos não geométricos de atributos geométricos de um dado objeto.
- Completar figuras planas de modo que fiquem simétricas relativamente a um eixo previamente fixado, utilizando dobragens, papel vegetal, etc.

Medida

Medir distâncias e comprimentos

- 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.
- Designar subunidades de comprimento resultantes da divisão de uma dada unidade de comprimento em duas, três, quatro, cinco, dez, cem ou mil partes iguais respetivamente por «um meio», «um terço», «um quarto», «um quinto», «um décimo», «um centésimo» ou «um milésimo» da unidade.
- 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.
- Identificar o perímetro de um polígono como a soma das medidas dos comprimentos dos lados, fixada uma unidade.

Medir áreas

- Medir áreas de figuras efetuando decomposições em partes geometricamente iguais tomadas como unidade de área.
- Comparar áreas de figuras utilizando as respectivas medidas, fixada uma mesma unidade de área.

Medir volumes e capacidades

- Reconhecer figuras equidecomponíveis em construções com cubos de arestas iguais.
- Reconhecer que dois objetos equidecomponíveis têm o mesmo volume.
- Medir volumes de construções efetuando decomposições em partes geometricamente iguais tomadas como unidade de volume.
- Utilizar a transferência de líquidos para ordenar a capacidade de dois recipientes.
- Medir capacidades, fixado um recipiente como unidade de volume.
- Utilizar o litro para realizar medições de capacidade.
- Comparar volumes de objetos imergindo-os em líquido contido num recipiente, por comparação dos níveis atingidos pelo líquido.

Medir massas

- Comparar massas numa balança de dois pratos.
- Utilizar unidades de massa não convencionais para realizar pesagens.
- Utilizar o quilograma para realizar pesagens.

Medir o tempo

- Efetuar medições do tempo utilizando instrumentos apropriados.
- Reconhecer a hora como unidade de medida de tempo e relacioná-la com o dia.
- Ler e escrever a medida de tempo apresentada num relógio de ponteiros, em horas, meias horas e quartos de hora.
- Ler e interpretar calendários e horários.

Contar dinheiro

- Ler e escrever quantias de dinheiro decompostas em euros e cêntimos envolvendo números até 1000
- Efetuar contagens de quantias de dinheiro envolvendo números até 1000.

Resolver problemas

- Resolver problemas de um ou dois passos envolvendo medidas de diferentes grandezas.

Organização e tratamento de dados

Representação de conjuntos

- Determinar a reunião e a interseção de dois conjuntos.
- Construir e interpretar diagramas de Venn e de Carroll.
- Classificar objetos de acordo com um ou dois critérios.

Representação de dados

- Ler tabelas de frequências absolutas, gráficos de pontos e pictogramas em diferentes escalas.
- Recolher dados utilizando esquemas de contagem e representá-los em tabelas de frequências absolutas.
- Representar dados através de gráficos de pontos e de pictogramas.
- Interpretar representações de conjuntos de dados.
- 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.
- Organizar conjuntos de dados em diagramas de Venn e de Carroll.
- Construir e interpretar gráficos de barras.