

Plano Curricular de Matemática

3.º Ano - Ano Letivo 2016/2017

1.º Período

Conteúdos Programados	Aulas Previstas	Aulas Dadas
<p style="text-align: center;"><u>Números e Operações</u></p> <p>Utilizar corretamente os numerais ordinais até “vigésimo.”</p> <p>Ler e representar qualquer número natural, identificando o valor posicional dos algarismos que o compõem.</p> <p>Adicionar dois números naturais.</p> <p>Subtrair dois números naturais.</p> <p>Resolver problemas.</p> <p>Construir e saber de memória as tabuadas do 2, do 3, do 4, do 5, do 6 e do 10.</p> <p>Resolver problemas.</p> <p>Utilizar corretamente os numerais ordinais até “centésimo”.</p> <p>Designar mil unidades por um milhar e reconhecer que um milhar é igual a dez centenas e a cem dezenas.</p> <p>Representar qualquer número natural até 1.000.000, identificando o valor posicional dos algarismos que o compõem e efetuar a leitura por classes e por ordens.</p> <p>Comparar números naturais até 1.000.000 utilizando os símbolos «<» e «>».</p> <p>Adicionar dois números naturais cuja soma seja inferior a 1.000.000, utilizando o algoritmo da adição.</p> <p>Utilizar corretamente os numerais ordinais até “centésimo”.</p> <p>Designar mil unidades por um milhar e reconhecer que um milhar é igual a dez centenas e a cem dezenas.</p> <p>Representar qualquer número natural até 1.000.000, identificando o valor posicional dos algarismos que o compõem e efetuar a leitura por classes e por ordens.</p> <p>Comparar números naturais até 1.000.000 utilizando os símbolos «<» e «>».</p> <p>Efetuar a decomposição decimal de qualquer número natural até um milhão.</p> <p>Arredondar um número natural à dezena, à centena, ao milhar, à dezena de milhar ou à centena de milhar mais próxima, utilizando o valor posicional dos algarismos.</p> <p>Adicionar dois números naturais cuja soma seja inferior a 1.000.000, utilizando o algoritmo da adição.</p> <p>Subtrair dois números naturais até 1.000.000, utilizando o algoritmo da subtração.</p> <p>Resolver problemas de até três passos envolvendo situações de juntar, acrescentar, retirar, completar e comparar.</p> <p>Saber de memória as tabuadas do 7 e do 8</p> <p>Utilizar corretamente a expressão «múltiplo de».</p> <p>Reconhecer que o produto de um número por 10, 100, 1000, etc. se obtém acrescentando à representação decimal desse número o correspondente número de zeros.</p> <p>Efetuar mentalmente multiplicações de números com um algarismo por múltiplos de dez inferiores a cem, tirando partido das tabuadas.</p>	112 h	112h

Geometria e Medida

Medir áreas de figuras.

Ler e escrever a medida de tempo apresentada num relógio de ponteiros, em horas

Adicionar e subtrair quantias de dinheiro.

Resolver problemas.

Identificar dois segmentos de reta numa grelha quadriculada como paralelos se for possível descrever um itinerário que começa por percorrer um dos segmentos, acaba percorrendo o outro e contém um número par de quartos de volta.

Identificar duas direções relativamente a um observador como perpendiculares quando puderem ser ligadas por um quarto de volta.

Reconhecer e representar segmentos de reta perpendiculares e paralelos em situações variadas.

Reconhecer a perpendicularidade entre duas direções quando uma é vertical e outra horizontal.

Reconhecer, numa grelha quadriculada na qual cada linha "horizontal" e cada coluna "vertical" está identificada por um símbolo, que qualquer quadrícula pode ser localizada através de um par de coordenadas.

Identificar quadrículas de uma grelha quadriculada através das respetivas coordenadas.

Identificar dois segmentos de reta numa grelha quadriculada como paralelos se for possível descrever um itinerário que começa por percorrer um dos segmentos, acaba percorrendo o outro e contém um número par de quartos de volta.

Identificar duas direções relativamente a um observador como perpendiculares quando puderem ser ligadas por um quarto de volta.

Reconhecer e representar segmentos de reta perpendiculares e paralelos em situações variadas.

Reconhecer a perpendicularidade entre duas direções quando uma é vertical e outra horizontal.

Reconhecer, numa grelha quadriculada na qual cada linha "horizontal" e cada coluna "vertical" está identificada por um símbolo, que qualquer quadrícula pode ser localizada através de um par de coordenadas.

- Identificar quadrículas de uma grelha quadriculada através das respetivas coordenadas.

- Identificar uma «circunferência» em determinado plano como o conjunto de pontos desse plano a uma distância dada de um ponto nele fixado e representar circunferências utilizando um compasso.

Identificar uma «superfície esférica» como o conjunto de pontos do espaço a uma distância dada de um ponto.

Utilizar corretamente os termos «centro», «raio» e «diâmetro».

Identificar a «parte interna de uma circunferência» como o conjunto dos pontos do plano cuja distância ao centro é inferior ao raio.

Identificar um «círculo» como a reunião de uma circunferência com a respetiva parte interna.

Identificar a «parte interna de uma superfície esférica» como o conjunto dos pontos do espaço cuja distância ao centro é inferior ao raio.

Identificar uma «esfera» como a reunião de uma superfície esférica com a respetiva parte interna.

Identificar eixos de simetria em figuras planas utilizando dobragens, papel vegetal, etc.

Organização e Tratamento de Dados

Interpretar gráficos de barras

Identificar a «frequência absoluta» de uma categoria/classe de determinado conjunto de dados como o número de dados que pertencem a essa categoria/classe.

Identificar a «moda» de um conjunto de dados qualitativos/quantitativos discretos como a categoria/classe com maior frequência absoluta.

Saber que no caso de conjuntos de dados quantitativos discretos também se utiliza a designação «moda» para designar qualquer classe com maior frequência absoluta do que as classes vizinhas, ou seja, correspondentes aos valores imediatamente superior e inferior.

Identificar o «máximo» e o «mínimo» de um conjunto de dados numéricos respetivamente como o maior e o menor valor desses dados e a «amplitude» como a diferença entre o máximo e o mínimo.

Plano Curricular de Matemática

3.º Ano - Ano Letivo 2016/2017

2.º Período

Conteúdos Programados	Aulas Previstas	Aulas Dadas
<p style="text-align: center;"><u>Números e Operações</u></p> <p>Conhecer e utilizar corretamente os numerais romanos.</p> <p>Designar mil unidades por um milhar e reconhecer que um milhar é igual a dez centenas e a cem dezenas.</p> <p>Representar qualquer número natural até 1.000.000, identificando o valor posicional dos algarismos que o compõem e efetuar a leitura por classes e por ordens.</p> <p>Comparar números naturais até 1.000.000 utilizando os símbolos «<» e «>».</p> <p>Efetuar a decomposição decimal de qualquer número natural até um milhão.</p> <p>Arredondar um número natural à dezena, à centena, ao milhar, à dezena de milhar ou à centena de milhar mais próxima, utilizando o valor posicional dos algarismos.</p> <p>Saber de memória as tabuadas do 7, do 8 e do 9.</p> <p>Utilizar corretamente a expressão «múltiplo de».</p> <p>Reconhecer que o produto de um número por 10, 100, 1000, etc. se obtém acrescentando à representação decimal desse número o correspondente número de zeros.</p> <p>Efetuar mentalmente multiplicações de números com um algarismo por múltiplos de dez inferiores a cem, tirando partido das tabuadas.</p> <p>Efetuar a multiplicação de um número de um algarismo por um número de dois algarismos, decompondo o segundo em dezenas e unidades e utilizando a propriedade distributiva.</p> <p>Multiplicar fluentemente um número de um algarismo por um número de dois algarismos, começando por calcular o produto pelas unidades e retendo o número de dezenas obtidas para o adicionar ao produto pelas dezenas.</p> <p>Multiplicar dois números de dois algarismos, decompondo um deles em dezenas e unidades, utilizando a propriedade distributiva e completando o cálculo com recurso à disposição usual do algoritmo.</p> <p>Multiplicar quaisquer dois números cujo produto seja inferior a um milhão, utilizando o algoritmo da multiplicação.</p> <p>Reconhecer os múltiplos de 2, 5 e 10 por inspeção do algarismo das unidades.</p> <p>Resolver problemas de até três passos envolvendo situações multiplicativas nos sentidos aditivo e combinatório.</p> <p>Estender as regras de construção dos numerais cardinais até um milhão.</p> <p>Efetuar contagens progressivas e regressivas, com saltos fixos, que possam tirar partido das regras de construção dos numerais cardinais até um milhão.</p> <p>Adicionar dois números naturais cuja soma seja inferior a 1.000.000, utilizando o algoritmo da adição.</p> <p>Subtrair dois números naturais até 1.000.000, utilizando o algoritmo da subtração.</p> <p>Resolver problemas de até três passos envolvendo situações de juntar, acrescentar, retirar, completar e comparar.</p> <p>Efetuar divisões inteiras identificando o quociente e o resto quando o divisor e o quociente são números naturais inferiores a 10, por manipulação de objetos ou recorrendo a desenhos e esquemas.</p> <p>Reconhecer que o dividendo é igual à soma do resto com o produto do quociente pelo divisor e que o resto é inferior ao divisor.</p> <p>Efetuar divisões inteiras com divisor e quociente inferiores a 10 utilizando a tabuada do divisor e apresentar o resultado com a disposição usual do algoritmo.</p>	104 h	104h

Utilizar corretamente as expressões «divisor de» e «divisível por» e reconhecer que um número natural é divisor de outro se o segundo for múltiplo do primeiro (e vice-versa).

Reconhecer que um número natural é divisor de outro se o resto da divisão do segundo pelo primeiro for igual a zero.

Resolver problemas de até três passos envolvendo situações de partilha equitativa e de agrupamento.

Fixar um segmento de reta como unidade e identificar uma fração unitária $1/b$ (sendo b um número natural) como um número igual à medida do comprimento de cada um dos segmentos de reta resultantes da decomposição da unidade em segmentos de reta de comprimentos iguais.

Fixar um segmento de reta como unidade e identificar uma fração a/b (sendo a e b números naturais) como um número, igual à medida do comprimento de um segmento de reta obtido por justaposição retilínea, extremo a extremo, de segmentos de reta com comprimentos iguais medindo a/b .

Utilizar corretamente os termos «numerador» e «denominador».

Utilizar corretamente os numerais fracionários.

Utilizar as frações para designar grandezas formadas por certo número de partes equivalentes a uma que resulte de divisão equitativa de um todo.

Reconhecer que o número natural a , enquanto medida de uma grandeza, é equivalente à fração $a/1$ e identificar, para todo o número natural b , a fração $0/b$ como o número 0 .

Fixar um segmento de reta como unidade de comprimento e representar números naturais e frações 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.

Identificar «reta numérica» como a reta suporte de uma semirreta utilizada para representar números não negativos, fixada uma unidade de comprimento.

Reconhecer que frações com diferentes numeradores e denominadores podem representar o mesmo ponto da reta numérica, associar a cada um desses pontos representados por frações um «número racional» e utilizar corretamente neste contexto a expressão «frações equivalentes».

Identificar frações equivalentes utilizando medições de diferentes grandezas.

Reconhecer que uma fração cujo numerador é divisível pelo denominador representa o número natural quociente daqueles dois.

Ordenar números racionais positivos utilizando a reta numérica ou a medição de outras grandezas.

Ordenar frações com o mesmo denominador.

Ordenar frações com o mesmo numerador.

Reconhecer que uma fração de denominador igual ou superior ao numerador representa um número racional respectivamente igual ou inferior a 1 e utilizar corretamente o termo «fração própria».

Reconhecer que a soma e a diferença de números naturais podem ser determinadas na reta numérica por justaposição retilínea extremo a extremo de segmentos de reta.

Identificar somas de números racionais positivos como números correspondentes a pontos da reta numérica, utilizando justaposições retilíneas extremo a extremo de segmentos de reta, e a soma de qualquer número com zero como sendo igual ao próprio número.

Identificar a diferença de dois números racionais não negativos, em que o aditivo é superior ou igual ao subtrativo, como o número racional que se deve adicionar ao subtrativo para obter o aditivo e identificar o ponto da reta numérica que corresponde à diferença de dois números positivos utilizando justaposições retilíneas extremo a extremo de segmentos de reta.

Reconhecer que é igual a 1 a soma de parcelas iguais a $1/a$ (sendo número natural).

Reconhecer que a soma de parcelas iguais a $1/b$ (sendo a e b números naturais) é igual a a/b e identificar esta fração como os produtos $a \times 1/b \times a$.

Reconhecer que a soma e a diferença de frações de iguais denominadores podem ser obtidas adicionando e subtraindo os numeradores.

Decompor uma fração superior a 1 na soma de um número natural e de uma fração própria utilizando a divisão inteira do numerador pelo denominador.

Identificar as frações decimais como as frações com denominadores iguais a 10, 100, 1000, etc.

Reduzir ao mesmo denominador frações decimais utilizando exemplos do sistema métrico.

Adicionar frações decimais com denominadores até 1000, reduzindo ao maior denominador.

Representar por 0,1, 0,01 e 0,001 e os números racionais $\frac{1}{10}$, $\frac{1}{100}$ e $\frac{1}{1000}$, respectivamente.

Representar as frações decimais como dízimas e representá-las na reta numérica.

Adicionar e subtrair números representados na forma de dízima utilizando os algoritmos.

Efetuar a decomposição decimal de um número racional representado como dízima.

Geometria e Medida

Reconhecer e representar segmentos de reta perpendiculares e paralelos em situações variadas.

Reconhecer a perpendicularidade entre duas direções quando uma é vertical e outra horizontal.

Reconhecer, numa grelha quadriculada na qual cada linha “horizontal” e cada coluna “vertical” está identificada por um símbolo, que qualquer quadrícula pode ser localizada através de um par de coordenadas.

Identificar quadrículas de uma grelha quadriculada através das respectivas coordenadas.

Reconhecer, numa grelha quadriculada na qual cada linha “horizontal” e cada coluna “vertical” está identificada por um símbolo, que qualquer quadrícula pode ser localizada através de um par de coordenadas.

Identificar quadrículas de uma grelha quadriculada através das respectivas coordenadas.

Identificar eixos de simetria em figuras planas utilizando dobragens, papel vegetal, etc.

Identificar dois segmentos de reta numa grelha quadriculada como paralelos se for possível descrever um itinerário que começa por percorrer um dos segmentos, acaba percorrendo o outro e contém um número par de quartos de volta.

Organização e Tratamento de Dados

Identificar a «frequência absoluta» de uma categoria/classe de determinado conjunto de dados como o número de dados que pertencem a essa categoria/classe.

Identificar a «moda» de um conjunto de dados qualitativos/quantitativos discretos como a categoria/classe com maior frequência absoluta.

Resolver problemas envolvendo a análise de dados representados em tabelas, diagramas ou gráficos e a determinação de frequências absolutas, moda, extremos e amplitude.

Representar conjuntos de dados expressos na forma de números inteiros não negativos em diagramas de caule-e-folhas.

Resolver problemas

Resolver problemas envolvendo a análise de dados representados em tabelas, diagramas ou gráficos e a determinação de frequências absolutas, moda, extremos e amplitude.

Resolver problemas envolvendo a organização de dados por categorias/classes e a respetiva representação de uma forma adequada.

Resolver problemas envolvendo a análise de dados representados em tabelas, diagramas ou gráficos e a determinação de frequências absolutas, moda, extremos e amplitude.

Plano Curricular de Matemática

3.º Ano - Ano Letivo 2016/2017

3.º Período

Conteúdos Programados	Aulas Previstas	Aulas Dadas
<p style="text-align: center;"><u>Números e Operações</u></p> <p>Utilizar corretamente os numerais ordinais até “centésimo”.</p> <p>Efetuar contagens progressivas e regressivas, com saltos fixos, que possam tirar partido das regras de construção dos numerais cardinais até um milhão.</p> <p>Conhecer e utilizar corretamente os numerais romanos.</p> <p>Designar mil unidades por um milhar e reconhecer que um milhar é igual a dez centenas e a cem dezenas.</p> <p>Representar qualquer número natural até 1.000.000, identificando o valor posicional dos algarismos que o compõem e efetuar a leitura por classes e por ordens.</p> <p>Efetuar a decomposição decimal de qualquer número natural até um milhão.</p> <p>Resolver problemas de até três passos envolvendo situações de juntar, acrescentar, retirar, completar e comparar.</p> <p>Saber de memória as tabuadas do 7, do 8 e do 9.</p> <p>Resolver problemas de até três passos envolvendo situações multiplicativas nos sentidos aditivo e combinatório.</p> <p>Resolver problemas de até três passos envolvendo situações de partilha equitativa e de agrupamento.</p> <p>Utilizar corretamente os numerais fracionários.</p> <p>Utilizar as frações para designar grandezas formadas por certo número de partes equivalentes a uma que resulte de divisão equitativa de um todo.</p> <p style="text-align: center;"><u>Geometria e Medida</u></p> <p>Identificar eixos de simetria em figuras planas utilizando dobragens, papel vegetal, etc.</p> <p>Construir numa grelha quadriculada figuras não geometricamente iguais com o mesmo perímetro.</p> <p>Reconhecer que figuras com a mesma área podem ter perímetros diferentes.</p> <p>Fixar uma unidade de comprimento e identificar a área de um quadrado de lado de medida 1 como uma «unidade quadrada».</p> <p>Medir a área de figuras decomponíveis em unidades quadradas.</p> <p>Enquadrar a área de uma figura utilizando figuras decomponíveis em unidades quadradas.</p> <p>Reconhecer, fixada uma unidade de comprimento, que a medida, em unidades quadradas,</p>	72 h	72h

da área de um retângulo de lados de medidas inteiras é dada pelo produto das medidas de dois lados concorrentes.

Reconhecer o metro quadrado como a área de um quadrado com um metro de lado.

Relacionar as diferentes unidades de massa do sistema métrico.

Realizar pesagens utilizando as unidades do sistema métrico e efetuar conversões.

Saber que um litro de água pesa um quilograma.

Relacionar as diferentes unidades de capacidade do sistema métrico.

Medir capacidades utilizando as unidades do sistema métrico e efetuar conversões.

Saber que o minuto é a sexagésima parte da hora e que o segundo é a sexagésima parte do minuto.

Ler e escrever a medida do tempo apresentada num relógio de ponteiros em horas e minutos.

Efetuar conversões de medidas de tempo expressas em horas, minutos e segundos.

Adicionar e subtrair medidas de tempo expressas em horas, minutos e segundos.

Adicionar e subtrair quantias de dinheiro.

Resolver problemas de até três passos envolvendo medidas de diferentes grandezas.

Medir distâncias e comprimentos utilizando as unidades do sistema métrico e efetuar conversões.

Construir numa grelha quadriculada figuras não geometricamente iguais com o mesmo perímetro.

Reconhecer que figuras com a mesma área podem ter perímetros diferentes.

Fixar uma unidade de comprimento e identificar a área de um quadrado de lado de medida 1 como uma «unidade quadrada».

Medir a área de figuras decomponíveis em unidades quadradas.

Enquadrar a área de uma figura utilizando figuras decomponíveis em unidades quadradas.

Relacionar as diferentes unidades de massa do sistema métrico.

Realizar pesagens utilizando as unidades do sistema métrico e efetuar conversões.

Relacionar as diferentes unidades de capacidade do sistema métrico.

Medir capacidades utilizando as unidades do sistema métrico e efetuar conversões.

Saber que o minuto é a sexagésima parte da hora e que o segundo é a sexagésima parte do minuto.

Ler e escrever a medida do tempo apresentada num relógio de ponteiros em horas e minutos.

Efetuar conversões de medidas de tempo expressas em horas, minutos e segundos.

Adicionar e subtrair medidas de tempo expressas em horas, minutos e segundos.

Adicionar e subtrair quantias de dinheiro.

Resolver problemas de até três passos envolvendo medidas de diferentes grandezas.

Organização e Tratamento de Dados

Resolver problemas.

Identificar a «frequência absoluta» de uma categoria/classe de determinado conjunto de dados como o número de dados que pertencem a essa categoria/classe.

Identificar a «moda» de um conjunto de dados qualitativos/quantitativos discretos como a categoria/classe com maior frequência absoluta.