

PLANIFICAÇÃO ANUAL DOS CONTEÚDOS DA DISCIPLINA: MATEMÁTICA				ANO DE ESCOLARIDADE: 2.º
PERÍODO LETIVO	TEMAS	PASEO 1	APRENDIZAGENS ESSENCIAIS	Nº DE HORAS PREVISTAS
1.º PERÍODO	<b>NÚMEROS</b>			91
	<b>Números naturais</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Contar de 50 em 50, 100 em 100, e 200 em 200.</li> <li>• Ler e representar números naturais, pelo menos até 500, usando uma diversidade de representações, nomeadamente a reta numérica.</li> <li>• Comparar e ordenar números naturais, de forma crescente e decrescente.</li> <li>• Reconhecer os numerais ordinais até ao 20.º, em contextos diversos.</li> <li>• Arredondar números naturais à dezena ou centena mais próxima, de acordo com a adequação à situação.</li> <li>• Estimar o número de objetos de um dado conjunto pelo menos até 100, explicar as suas razões, e verificar a estimativa realizada através de uma contagem organizada.</li> <li>• Reconhecer e usar o valor posicional de um algarismo no sistema de numeração decimal para descrever e representar números, nomeadamente com recursos a materiais manipuláveis de base 10.</li> <li>• Compor e decompor números naturais até ao 500 de diversas formas, usando diversos recursos e representações.</li> <li>• Compreender e automatizar os dobros de números até ao dobro de 10.</li> </ul>	
	Usos do número natural	✓ Conhecedor/sabedor/culto/informado (A, B, G, I, J)		
	Sistema de numeração decimal	✓ Criativo (A, C, D, J)		
	Valor posicional	Crítico/Analítico (A, B, C, D, G)		
	Relações numéricas	✓ Indagador/Investigador (C, D, F, H, I)		
	Composição e decomposição	✓ Respeitador da diferença/do outro (A, B, E, F, H)		
	<b>Cálculo mental</b>	✓ Sistematizado r/organizador (A, B, C, I, J)		
	Estratégias de cálculo mental	✓ Questionador (A, F, G, I, J)		
	Estimativas de cálculo	✓ Comunicador (A, B, D, E, H)		
	✓ Autoavaliador (transversal às áreas)		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Compreender e usar com fluência estratégias de cálculo mental diversificadas para produzir o resultado de um cálculo.</li> <li>• Mobilizar os factos básicos da adição/subtração e as propriedades das operações para realizar cálculo mental.</li> <li>• Representar, de forma eficaz, as estratégias de cálculo mental usadas, transitando entre as diferentes representações.</li> <li>• Descrever oralmente, os processos de cálculo mental usados por si e pelos colegas, explicando as suas ideias.</li> <li>• Comparar e apreciar, em situações concretas, a eficácia de diferentes estratégias de cálculo mental.</li> <li>• Produzir estimativas através do cálculo mental, adequadas à situação em contexto.</li> </ul>	
<b>GEOMETRIA E MEDIDA</b>	✓ Participativo/colaborador (B, C, D, E, F)		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conhecer as diferentes notas e moedas, comparar o seu valor e relacioná-las.</li> <li>• Relacionar o euro com o cêntimo.</li> <li>• Fazer estimativas de quantias, por arredondamento.</li> <li>• Resolver problemas que envolvem dinheiro comparando diferentes estratégias de resolução.</li> </ul>	
<b>Dinheiro</b>	✓ Responsável/autónomo (C, D, E, F, G, I, J)			
Unidades de medida	✓ Cuidador de si e do outro (B, E, F, G)			
Usos do dinheiro				
<b>Sólidos</b>			<ul style="list-style-type: none"> <li>• Descrever as características (existência de superfícies planas ou curvas, vértices, arestas e forma das faces planas) de sólidos comuns (cone, cilindro, esfera, cubo, paralelepípedo, pirâmide, prisma).</li> </ul>	
Características dos sólidos				

PERÍODO LETIVO	TEMAS	PASEO	APRENDIZAGENS ESSENCIAIS	Nº DE HORAS PREVISTAS
1.º PERÍODO	<p><b>ÁLGEBRA</b></p> <p><b>Regularidades em sequências</b></p> <p>Sequências de repetição</p> <p>Sequências de crescimento</p> <p><b>Expressões e relações</b></p> <p>Igualdades aritméticas</p> <p>Relações numéricas e algébricas</p> <p>Propriedades das operações</p> <p><b>DADOS E PROBABILIDADES</b></p> <p><b>Questões estatísticas, recolha e organização de dados</b></p> <p>Questões estatísticas</p> <p>Recolha de dados (fontes primárias e métodos)</p> <p>Tabela de frequências absolutas</p> <p>Diagramas de Carroll</p> <p><b>Representações gráficas</b></p> <p>Pictogramas (correspondência para vários)</p>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificar e descrever regularidades em sequências de repetição.</li> <li>• Identificar e descrever o grupo de repetição de uma sequência.</li> <li>• Prever um termo não visível de uma sequência de repetição e justificar a previsão.</li> <li>• Identificar e descrever regularidades em sequências de crescimento, explicando as suas ideias.</li> <li>• Continuar uma sequência de crescimento, respeitando uma regra de formação dada ou regularidades identificadas.</li>   <li>• Reconhecer igualdades aritméticas envolvendo a adição e a subtração.</li> <li>• Decidir sobre a correção de igualdades aritméticas e justificar as suas ideias.</li> <li>• Completar igualdades aritméticas envolvendo a subtração.</li> <li>• Descrever situações que atribuam significado a igualdades aritméticas e que envolvam a adição e a subtração, explicando as suas ideias.</li> <li>• Descrever e representar regularidades em tabelas e diagramas, transitando de forma fluente entre diferentes representações.</li> <li>• Reconhecer a associatividade da adição.</li>   <li>• Participar na formulação de questões estatísticas sobre diferentes características qualitativas.</li> <li>• Formular conjecturas sobre eventuais relações entre duas características qualitativas.</li> <li>• Participar na definição de quais os dados a recolher num dado estudo e decidir sobre a fonte primária de dados.</li> <li>• Participar criticamente na seleção de um método de recolha dos dados num estudo, decidindo como observar ou inquirir (pergunta direta) e como responder (de modo público/segredo).</li> <li>• Recolher dados através de um dado método de recolha.</li> <li>• Usar tabelas de frequência absolutas para organizar dados referentes a uma característica qualitativa, e indicar o respetivo título.</li> <li>• Usar diagramas de Carroll para organizar dados relativos a duas características qualitativas dicotómicas.</li>   <li>• Representar através de pictogramas (correspondência um para vários) os dados recolhidos, incluindo fonte, título e legenda.</li> </ul>	

PERÍODO LETIVO	TEMAS	PASEO	APRENDIZAGENS ESSENCIAIS	Nº DE HORAS PREVISTAS
2.º PERÍODO	<b>NÚMEROS</b>			84
	<b>Números naturais</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Contar de 50 em 50, 100 em 100, e de 200 em 200.</li> <li>• Ler e representar números naturais, pelo menos até 1000, usando uma diversidade de representações, nomeadamente a reta numérica.</li> <li>• Comparar e ordenar números naturais, de forma crescente e decrescente.</li> </ul>	
	Usos do número natural		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Arredondar números naturais à dezena ou centena mais próxima, de acordo com a adequação à situação.</li> </ul>	
	Sistema de numeração decimal	✓ Conhecedor/ sabedor/ culto/ informado (A, B, G, I, J)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Estimar o número de objetos de um dado conjunto pelo menos até 100, explicar as suas razões, e verificar a estimativa realizada através de uma contagem organizada.</li> </ul>	
	Valor posicional		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reconhecer e usar o valor posicional de um algarismo no sistema de numeração decimal para descrever e representar números, nomeadamente com recursos a materiais manipuláveis de base 10.</li> </ul>	
	Relações numéricas	✓ Criativo (A, C, D, J) Crítico/Analítico (A, B, C, D, G)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Usar a estrutura multiplicativa do sistema decimal para compreender a grandeza dos números.</li> </ul>	
	Composição e decomposição	✓ Indagador/ Investigador (C, D, F, H, I)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Compor e decompor números naturais até ao 1000 de diversas formas, usando diversos recursos e representações.</li> <li>• Compreender e automatizar os dobros de números até ao dobro de 10.</li> <li>• Compreender e automatizar os factos básicos da multiplicação (tabuadas do 2, 4, 5, 10 e 3) e sua relação com a divisão.</li> </ul>	
	Factos básicos da multiplicação e sua relação com a divisão	✓ Respeitador da diferença/ do outro (A, B, E, F, H)		
	<b>Frações</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reconhecer a fração como possibilidade de representar uma quantidade não inteira relativa a uma relação parte-todo, sendo o todo uma unidade contínua, e explicar o significado do numerador e do denominador, no contexto da resolução de problemas.</li> </ul>	
	Significado de fração	✓ Sistematizador/ organizador (A, B, C, I, J)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Representar uma fração de diversas formas, transitando de forma fluente entre as diferentes representações.</li> <li>• Reconhecer frações que representam a metade e quartos da unidade, no contexto de problemas de partilha equitativa.</li> <li>• Reconhecer que uma fração cujo numerador e denominador são iguais corresponde a uma unidade.</li> <li>• Comparar e ordenar frações unitárias em contextos diversos e recorrendo a representações múltiplas.</li> </ul>	
Relações entre frações	✓ Questionador (A, F, G, I, J) ✓ Comunicador (A, B, D, E, H) ✓ Autoavaliador (transversal às áreas)			
<b>Multiplicação/ divisão</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Interpretar e modelar situações com a multiplicação no sentido aditivo, e resolver problemas associados.</li> <li>• Interpretar e modelar situações com a divisão nos sentidos de partilha equitativa e medida, e resolver problemas associados.</li> <li>• Relacionar a multiplicação e a divisão, em situações de cálculo e na interpretação e resolução de problemas, comparando diferentes estratégias da resolução.</li> </ul>		
Significado e usos da multiplicação e divisão	✓ Participativo/ colaborador (B, C, D, E, F) ✓ Responsável/ autónomo (C, D, E, F, G, I, J)			
Relação entre a multiplicação e a divisão	✓ Cuidador de si e do outro (B, E, F, G)			
<b>Cálculo mental</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Compreender e usar com fluência estratégias de cálculo mental diversificadas para produzir o resultado de um cálculo.</li> <li>• Mobilizar os factos básicos da adição/subtração e da multiplicação/divisão e as propriedades das operações para realizar cálculo mental.</li> <li>• Representar, de forma eficaz, as estratégias de cálculo mental usadas, transitando entre as diferentes representações.</li> </ul>		
Estratégias de cálculo mental				
Estimativas de cálculo				

PERÍODO LETIVO	TEMAS	PASEO	APRENDIZAGENS ESSENCIAIS	Nº DE HORAS PREVISTAS
<p style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">2.º PERÍODO</p>	<p><b>ÁLGEBRA</b></p> <p><b>Expressões e relações</b></p> <p>Sequências de repetição</p> <p>Sequências de crescimento</p> <p>Propriedades das operações</p>	<p>✓ Conhecedor/sabedor/culto/informado (A, B, G, I, J)</p> <p>✓ Criativo (A, C, D, J)</p> <p>Crítico/Analítico (A, B, C, D, G)</p> <p>✓ Indagador/Investigador (C, D, F, H, I)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Descrever oralmente, os processos de cálculo mental usados por si e pelos colegas, explicando as suas ideias.</li> <li>• Comparar e apreciar, em situações concretas, a eficácia de diferentes estratégias de cálculo mental.</li> <li>• Produzir estimativas através do cálculo mental, adequadas à situação em contexto.</li> <li>• Identificar e descrever regularidades em sequências de repetição.</li> <li>• Identificar e descrever o grupo de repetição de uma sequência.</li> <li>• Prever um termo não visível de uma sequência de repetição e justificar a previsão.</li> <li>• Identificar e descrever regularidades em sequências de crescimento, explicando as suas ideias.</li> <li>• Continuar uma sequência de crescimento, respeitando uma regra de formação dada ou regularidades identificadas.</li> <li>• Reconhecer a comutatividade da multiplicação.</li> <li>• Reconhecer o um como elemento neutro da multiplicação</li> <li>• Reconhecer o zero como elemento absorvente da multiplicação.</li> </ul>	
	<p><b>GEOMETRIA E MEDIDA</b></p> <p><b>Orientação espacial</b></p> <p>Itinerários</p> <p><b>DADOS E PROBABILIDADES</b></p> <p><b>Questões estatísticas, recolha e organização de dados</b></p> <p>Questões estatísticas Recolha de dados (fontes primárias e métodos)</p> <p>Tabela de frequências absolutas</p> <p>Dia grammas de Carroll</p> <p><b>Representações gráficas</b></p> <p>Pictogramas (correspondência um para vários)</p> <p>Gráficos de barras</p> <p><b>Análise de dados</b></p> <p>Análise crítica de gráficos</p> <p>Resumo dos dados (Moda)</p> <p>Interpretação e conclusão</p> <p><b>Comunicação e divulgação de um estudo</b></p> <p>Público-alvo</p> <p>Recursos para a comunicação (posters)</p>	<p>✓ Respeitador da diferença/do outro (A, B, E, F, H)</p> <p>✓ Sistematizador / organizador (A, B, C, I, J)</p> <p>✓ Questionador (A, F, G, I, J)</p> <p>✓ Comunicador (A, B, D, E, H)</p> <p>✓ Autoavaliador (transversal às áreas)</p> <p>✓ Participativo/colaborador (B, C, D, E, F)</p> <p>✓ Responsável/autónomo (C, D, E, F, G, I, J)</p> <p>Cuidador de si e do outro (B, E, F, G)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Criar, representar e comparar itinerários, usando os termos “quarto de volta”, “meia-volta”, “três quartos de volta” e “volta completa” para explicar as suas ideias.</li> <li>• Representar através de gráficos de barras os dados recolhidos, incluindo fonte, título e legenda.</li> <li>• Decidir sobre qual(is) as representações gráficas a adotar num dado estudo e justificar a(s) escolha(s).</li> <li>• Analisar representações gráficas e discutir criticamente a sua adequabilidade, desenvolvendo a literacia estatística.</li> <li>• Reconhecer a(s) moda(s) e identificá-la(s) num conjunto de dados qualitativos.</li> <li>• Ler, interpretar e discutir a distribuição dos dados, relacionando tabelas, representações gráficas e a moda, salientando criticamente os aspetos mais relevantes, ouvindo os outros e discutindo de forma fundamentada.</li> <li>• Retirar conclusões, fundamentar decisões e colocar novas questões suscitadas pelas conclusões obtidas, a perseguir em eventuais futuros estudos.</li> <li>• Decidir a quem divulgar um estudo realizado.</li> <li>• Elaborar um poster que apoie a apresentação de um estudo realizado, de forma rigorosa, eficaz, apelativa e não enganadora, atendendo ao público a quem será divulgado, comunicando de forma fluente.</li> </ul>	

PERÍODO LETIVO	TEMAS	PASEO	APRENDIZAGENS ESSENCIAIS	Nº DE HORAS PREVISTAS
<p style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">3.º PERÍODO</p>	<p><b>NÚMEROS</b></p> <p><b>Cálculo mental</b></p> <p>Estratégias de cálculo mental</p> <p>Estimativas de cálculo</p> <p><b>ÁLGEBRA</b></p> <p><b>Expressões e relações</b></p> <p>Sequências de repetição</p> <p>Sequências de crescimento</p> <p>Propriedades das operações</p> <p><b>DADOS E PROBABILIDADES</b></p> <p><b>Análise de dados</b></p> <p>Análise crítica de gráficos</p> <p>Resumo dos dados (Moda)</p> <p>Interpretação e conclusão</p> <p><b>Comunicação e divulgação de um estudo</b></p> <p>Público-alvo</p> <p>Recursos para a comunicação (posters)</p> <p><b>GEOMETRIA E MEDIDA</b></p> <p><b>Orientação espacial</b></p> <p>Vistas e plantas</p> <p><b>Figuras planas</b></p> <p>Polígonos</p> <p><b>Operações com figuras</b></p> <p>Deslizar, rodar e voltar</p>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mobilizar os factos básicos da adição/subtração e da multiplicação/divisão e as propriedades das operações para realizar cálculo mental.</li> <li>• Representar, de forma eficaz, as estratégias de cálculo mental usadas, transitando entre as diferentes representações.</li>   <li>• Continuar uma sequência de crescimento, respeitando uma regra de formação dada ou regularidades identificadas.</li> <li>• Reconhecer a comutatividade da multiplicação.</li> <li>• Reconhecer o um como elemento neutro da multiplicação</li> <li>• Reconhecer o zero como elemento absorvente da multiplicação.</li>   <li>• Ler, interpretar e discutir a distribuição dos dados, relacionando tabelas, representações gráficas e a moda, salientando criticamente os aspetos mais relevantes, ouvindo os outros e discutindo de forma fundamentada.</li> <li>• Retirar conclusões, fundamentar decisões e colocar novas questões suscitadas pelas conclusões obtidas, a perseguir em eventuais futuros estudos.</li> <li>• Decidir a quem divulgar um estudo realizado.</li> <li>• Elaborar um poster que apoie a apresentação de um estudo realizado, de forma rigorosa, eficaz, apelativa e não enganadora, atendendo ao público a quem será divulgado, comunicando de forma fluente.</li>   <li>• Desenhar vistas de sólidos simples (vistas de cima, frente e lado).</li> <li>• Reconhecer vistas de sólidos dados, identificando o ponto de vista correspondente e compará-las, explicando as suas ideias.</li> <li>• Distinguir poliedros de outros sólidos.</li> <li>• Classificar figuras planas com base nas suas características (linhas retas ou curvas, número de lados, número de vértices, igualdade dos lados), apresentando e explicando as suas ideias.</li> <li>• Reconhecer polígonos e relacionar a sua designação (triângulos, quadriláteros, pentágonos e hexágonos) com o respetivo número de lados.</li> <li>• Reconhecer ângulos retos em polígonos.</li> <li>• Compreender a hierarquia quadrado, retângulo.</li> <li>• Justificar com base nos movimentos de deslizar, rodar e voltar a congruência entre figuras planas, utilizado e apresentando e explicando ideias e raciocínios.</li> <li>• Interpretar e modelar situações recorrendo ao deslizar, voltar ou rodar (meias voltas ou quartos de volta) de um motivo para construir figuras compostas, reconhecendo o papel da matemática na criação e construção de objetos da realidade.</li> </ul>	<p><b>63</b></p>

PLANIFICAÇÃO ANUAL DOS CONTEÚDOS DA DISCIPLINA: MATEMÁTICA			ANO DE ESCOLARIDADE: 2. <sup>o</sup>	
PERÍODO LETIVO	TEMAS	PASEO	APRENDIZAGENS ESSENCIAIS	Nº DE HORAS PREVISTAS
3. <sup>o</sup> PERÍODO	<b>Sólidos</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Descrever as características (existência de superfícies planas ou curvas, vértices, arestas e forma das faces planas) de sólidos comuns (cone, cilindro, esfera, cubo, paralelepípedo, pirâmide, prisma).</li> </ul>	
	Características dos sólidos			
	<b>Comprimento</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reconhecer o metro e o centímetro como unidades de medida convencionais, relacioná-las e fazer medições usando estas unidades.</li> <li>• Reconhecer o perímetro de uma figura plana.</li> <li>• Estimar a medida de um comprimento usando unidades de medida convencionais e explicar as razões da sua estimativa.</li> <li>• Interpretar e modelar situações relacionadas com o comprimento, nomeadamente com o perímetro, usando unidades de medida convencionais, e resolver problemas associados, comparando criticamente diferentes estratégias da resolução.</li> </ul>	
	Medição e unidades de medida			
	Perímetro			
	Usos do comprimento			
	<b>Área</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Compreender o que é a área de uma figura plana.</li> <li>• Medir a área de figuras planas, usando unidades de medida não convencionais adequadas.</li> <li>• Estimar a medida da área de uma figura plana e explicar as razões da sua estimativa.</li> <li>• Interpretar e modelar situações que envolvam área e resolver problemas associados, comparando criticamente diferentes estratégias da resolução.</li> <li>• Ler, interpretar e esboçar plantas de espaços da proximidade da turma, estabelecendo conexões matemáticas com a realidade.</li> </ul>	
	Significado			
	Medição e Unidades de medida			
	Usos da área			
<b>Tempo</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Relacionar hora, dia, mês e ano.</li> <li>• Resolver problemas que envolvam o tempo, comparando criticamente diferentes estratégias de resolução.</li> </ul>		
Medição e unidades de medida				
Usos do tempo				
<b>Dinheiro</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fazer estimativas de quantias de dinheiro, por arredondamento.</li> <li>• Resolver problemas que envolvem dinheiro comparando diferentes estratégias de resolução.</li> </ul>		
Usos do dinheiro				

<sup>1</sup> A planificação reflete os valores inscritos no Perfil dos Alunos à Saída da Escolaridade Obrigatória (PASEO), em trabalho colaborativo com a Estratégia de Educação para a Cidadania de Escola (EECE), nos domínios relativos às Aprendizagens Essenciais deste ano de escolaridade.