

ARTICULAÇÃO VERTICAL DE MATEMÁTICA DO ENSINO PRÉ-ESCOLAR E 1º CICLO

Aprendizagens essenciais



Pré	1.º ano	2.º ano	3.º ano	4.º ano
NÚMEROS				
Números e Operações	Números naturais			
<ul style="list-style-type: none"> Identificar quantidades através de diferentes formas de representação (contagens, desenhos, símbolos, escrita de números, estimativa, etc.). 	<ul style="list-style-type: none"> Significados de número natural Usos de número natural 	<ul style="list-style-type: none"> Leitura, representação e comparação Estimativa de quantidades 	<ul style="list-style-type: none"> Uso do número natural 	<ul style="list-style-type: none"> Leitura, representação e comparação
Relações numéricas				
	<ul style="list-style-type: none"> Composição e decomposição Factos básicos da adição e sua relação com a subtração 	<ul style="list-style-type: none"> Composição e decomposição Factos básicos da multiplicação e sua relação com a divisão 	<ul style="list-style-type: none"> Composição e decomposição Factos básicos da multiplicação e sua relação com a divisão 	<ul style="list-style-type: none"> Composição e decomposição Factos básicos da adição e sua relação com a subtração, bem como Factos básicos da multiplicação e sua relação com a divisão
Sistema de numeração decimal				
	<ul style="list-style-type: none"> Valor posicional 	<ul style="list-style-type: none"> Valor posicional 	<ul style="list-style-type: none"> Valor posicional 	<ul style="list-style-type: none"> Valor posicional
Cálculo mental				
	<ul style="list-style-type: none"> Estratégias de cálculo mental Estimativas de cálculo 	<ul style="list-style-type: none"> Estratégias de cálculo mental Estimativas de cálculo 	<ul style="list-style-type: none"> Estimativas de cálculo Estratégias de cálculo mental 	<ul style="list-style-type: none"> Estratégias de cálculo mental

Pré	1.º ano	2.º ano	3.º ano	4.º ano
	NÚMEROS			
Adição e subtração	Adição e subtração	Adição/ subtração Multiplicação/ divisão	Operações	Adição/ subtração Multiplicação/ divisão
<ul style="list-style-type: none"> Resolver problemas do cotidiano, que envolvam pequenas quantidades, com recurso à adição e subtração 	<ul style="list-style-type: none"> Significado e usos da adição e subtração Relação entre adição e subtração 	<ul style="list-style-type: none"> Resolução de problemas modelados por operações Relação entre a multiplicação e a divisão 	<ul style="list-style-type: none"> Algoritmo da adição Algoritmo da subtração Significado e uso das operações 	<ul style="list-style-type: none"> Resolução de problemas modelados por operações Algoritmo da adição e da subtração com números decimais Algoritmo da multiplicação e Algoritmo da divisão com números naturais Divisão inteira
		Frações		
		<ul style="list-style-type: none"> Significado de fração Relações entre frações 	<ul style="list-style-type: none"> Significado de fração Relações entre frações 	<ul style="list-style-type: none"> Relações entre frações Significado de decimal Leitura e representação dos números decimais Relações entre decimais

Pré	1.º ano	2.º ano	3.º ano	4.º ano
	ÁLGEBRA			
	Regularidades em sequências			
	<ul style="list-style-type: none"> • Sequências de repetição 	<ul style="list-style-type: none"> • Sequências de repetição • Sequências de crescimento 	<ul style="list-style-type: none"> • Sequências de repetição • Sequências de crescimento 	<ul style="list-style-type: none"> • Sequências de crescimento
	Expressões e relações			
	<ul style="list-style-type: none"> • Igualdades aritméticas • Relações numéricas e algébricas • Propriedades das operações 	<ul style="list-style-type: none"> • Igualdades aritméticas • Relações numéricas e algébricas • Propriedades das operações 	<ul style="list-style-type: none"> • Igualdades aritméticas • Relações numéricas e algébricas • Propriedades das operações 	<ul style="list-style-type: none"> • Igualdades aritméticas • Relações numéricas e algébricas • Propriedades das operações

Pré	1.º ano	2.º ano	3.º ano	4.º ano
	DADOS			
	Questões estatísticas, recolha e organização de dados	Planeamento do estudo	Questões estatísticas, recolha e organização de dados	Planeamento do estudo
	<ul style="list-style-type: none"> • Questões estatísticas sobre uma característica qualitativa • Fontes primárias de dados • Métodos de recolha de dados (observar e inquirir) 	<ul style="list-style-type: none"> • Questões estatísticas sobre duas características qualitativas • Fontes primárias de dados • Métodos de recolha de dados (observar e inquirir) 	<ul style="list-style-type: none"> • Questões estatísticas 	<ul style="list-style-type: none"> • Questões estatísticas sobre características qualitativas e quantitativas discretas • Fontes primárias e secundárias Métodos de recolha de dados (observar e inquirir)
Organização e Tratamento de Dados	Recolha de dados	Recolha e organização de dados	Recolha de dados	Recolha e organização de dados
<ul style="list-style-type: none"> • Recolher informação pertinente para dar resposta a questões colocadas, recorrendo a metodologias adequadas (listagens, desenhos, etc.). • Utilizar gráficos e tabelas simples para organizar a informação recolhida e interpretá-los de modo a dar resposta às questões colocadas. 	<ul style="list-style-type: none"> • Registo de dados (Listas e tabelas de contagem) 	<ul style="list-style-type: none"> • Recolha de dados • Registo de dados (Listas e tabelas de contagem) • Tabela de frequências absolutas • Diagramas de Carroll • Limpeza de dados 	<ul style="list-style-type: none"> • Recolha de dados (fontes e secundárias e métodos • Tabela de frequências absolutas 	<ul style="list-style-type: none"> • Recolha de dados • Registo de dados (Listas e tabelas de contagem) • Tabelas de dupla entrada • Limpeza de dados

Pré	1.º ano	2.º ano	3.º ano	4.º ano
	DADOS			
	Representações gráficas			
	<ul style="list-style-type: none"> • Pictogramas (correspondência um para um) • Gráficos de pontos • Análise crítica de gráficos 	<ul style="list-style-type: none"> • Pictogramas (correspondência um para vários) • Gráficos de barras • Análise crítica de gráficos 	<ul style="list-style-type: none"> • Diagrama de caule e folhas (simples) • Análise crítica de gráficos 	<ul style="list-style-type: none"> • Gráfico de caule e folhas (duplos) • Gráficos de barras duplos (justapostas) • Análise crítica de gráficos
	Análise de dados			
	<ul style="list-style-type: none"> • Interpretação e conclusão 	<ul style="list-style-type: none"> • Resumo dos dados (Moda) • Interpretação e conclusão 	<ul style="list-style-type: none"> • Resumo dos dados (Moda, mínimo e máximo) • Interpretação e conclusão 	<ul style="list-style-type: none"> • Resumo dos dados (média) • Interpretação e conclusão
	Comunicação e divulgação do estudo			
	<ul style="list-style-type: none"> • Público-alvo • Apresentações orais 	<ul style="list-style-type: none"> • Público-alvo • Posters • Análise crítica da comunicação 	<ul style="list-style-type: none"> • Público-alvo • Recursos para a Comunicação (Infográficos) • Probabilidades 	<ul style="list-style-type: none"> • Público-alvo • Recursos para a comunicação oral e escrita • Análise crítica da comunicação
			Probabilidades	
				<ul style="list-style-type: none"> • Convicção sobre acontecimentos

Pré	1.º ano	2.º ano	3.º ano	4.º ano
GEOMETRIA E MEDIDA				
Geometria	Orientação espacial			
<p>Localizar objetos num ambiente familiar, utilizando conceitos de orientação.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Identificar pontos de reconhecimento de locais e usar mapas simples. • Tomar o ponto de vista de outros, sendo capaz de dizer o que pode e não pode ser visto de uma determinada posição. 	<ul style="list-style-type: none"> • Posição e localização 	<ul style="list-style-type: none"> • Vistas e plantas 	<ul style="list-style-type: none"> • Mapas e coordenadas no plano 	
Geometria	Sólidos	Figuras no espaço	Sólidos	Figuras no espaço
<ul style="list-style-type: none"> • Reconhecer e operar com formas geométricas e figuras, descobrindo e referindo propriedades e identificando padrões, simetrias e projeções. 	<ul style="list-style-type: none"> • Sólidos e superfícies 	<ul style="list-style-type: none"> • Características dos sólidos 	<ul style="list-style-type: none"> • Prismas e pirâmides regulares 	<ul style="list-style-type: none"> • Planificações

Pré	1.º ano	2.º ano	3.º ano	4.º ano
	GEOMETRIA E MEDIDA			
	Figuras planas			
	<ul style="list-style-type: none"> Polígonos elementares, círculo e outras figuras 	<ul style="list-style-type: none"> Polígonos 	<ul style="list-style-type: none"> Ângulos 	<ul style="list-style-type: none"> Quadriláteros Retas paralelas e retas perpendiculares Círculo e circunferência
	Operações com figuras			
	<ul style="list-style-type: none"> Composição e decomposição 	<ul style="list-style-type: none"> Composição e decomposição 	<ul style="list-style-type: none"> Reflexão Rotação 	<ul style="list-style-type: none"> Simetria de reflexão Simetria de rotação
Medida	Comprimento			
<ul style="list-style-type: none"> Compreender que os objetos têm atributos mensuráveis que permitem compará-los e ordená-los. Escolher e usar unidades de medida para responder a necessidades e questões do cotidiano. 	<ul style="list-style-type: none"> Significado Medição e unidades de medida Usos do comprimento 	<ul style="list-style-type: none"> Medição e unidades de medida Estimação Perímetro Problemas 	<ul style="list-style-type: none"> Medição e unidades de medida Usos do comprimento 	
	Tempo			
	<ul style="list-style-type: none"> Sequências de acontecimentos Calendários 	<ul style="list-style-type: none"> Medição e unidades de medida Problemas 	<ul style="list-style-type: none"> Medição e unidades de medida Usos do tempo 	

Pré	1.º ano	2.º ano	3.º ano	4.º ano
	GEOMETRIA E MEDIDA			
		Dinheiro		
		<ul style="list-style-type: none"> • Unidades de medida • Estimação • Problemas 	<ul style="list-style-type: none"> • Usos do dinheiro 	<ul style="list-style-type: none"> • Usos do dinheiro
		Área		
		<ul style="list-style-type: none"> • Significado • Medição e unidades de medida • Perímetro • Problemas 	<ul style="list-style-type: none"> • Figuras equivalentes • Usos da área 	<ul style="list-style-type: none"> • Medição e unidades de medida • Estimação e Problemas
			Massa	
			<ul style="list-style-type: none"> • Significado • Medição e unidades de medida • Usos da massa 	
			Capacidade	
				<ul style="list-style-type: none"> • Significado • Medição e unidades de medida • Estimação e Problemas
			Volume	
				<ul style="list-style-type: none"> • Significado • Medição e unidades de medida • Estimação e Problemas

Pré	1.º ano	2.º ano	3.º ano	4.º ano
PENSAMENTO COMPUTACIONAL				
	<ul style="list-style-type: none"> • Abstração • Decomposição • Reconhecimento de padrões • Algoritmia • Depuração 		<ul style="list-style-type: none"> • Abstração • Decomposição • Reconhecimento de padrões • Algoritmia • Depuração 	