

CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO**Disciplina: MATEMÁTICA****1. CONHECIMENTOS E COMPETÊNCIAS: COMPETÊNCIAS CONCEPTUAIS E PROCESSUAIS**

As competências específicas definidas no Currículo Nacional para o Ensino Básico para a Matemática são o referencial que norteia todo o processo de ensino-aprendizagem nesta disciplina ao longo do 1º Ciclo. Agrupam-se em 3 grandes domínios: números e cálculo, geometria e medida, organização e tratamento de dados. A apresentação das competências conceptuais e processuais que constituem critérios de avaliação das Competências e Conhecimentos em Matemática segue essa mesma estrutura.

NÚMEROS E CÁLCULO	
COMPETÊNCIAS ESPECÍFICAS:	
<ul style="list-style-type: none"> - Compreensão do sistema de numeração de posição e do modo como este se relaciona com os algoritmos das quatro operações - Reconhecimento dos números inteiros e decimais e de formas diferentes de os representar e relacionar bem como a aptidão para usar as propriedades das operações em situações concretas, em especial quando aquelas facilitam a realização de cálculos 	
Tópico: Números naturais (noção de número natural; relações numéricas; sistema de numeração decimal; múltiplos e divisores)	
Competências conceptuais: <ul style="list-style-type: none"> - Compreender as várias utilizações do número e identificar números em contextos do quotidiano - Compreender o sistema de numeração decimal - Compreender o valor posicional de um algarismo no sistema de numeração decimal - Compreender que os divisores de um número são divisores dos seus múltiplos 	Competências processuais: <ul style="list-style-type: none"> - Classificar e ordenar de acordo com um dado critério - Realizar estimativas de uma dada quantidade de objectos - Realizar contagens progressivas e regressivas a partir de números dados e representando os números envolvidos - Identificar e representar números na recta numérica - Compor e decompor números - Comparar números e ordená-los em sequências crescentes e decrescentes - Identificar e dar exemplos de diferentes representações do mesmo número - Resolver problemas envolvendo relações numéricas - Ler e representar números até ao milhão - Identificar e dar exemplos de múltiplos e de divisores de um número natural
Tópico: Operações com números naturais (adição; subtracção; multiplicação; divisão)	
Competências conceptuais: <ul style="list-style-type: none"> - Compreender a adição nos sentidos combinar e acrescentar; a subtracção nos sentidos retirar, comparar e completar; a multiplicação nos sentidos aditivo e combinatório; a divisão nos sentidos de medida, partilha e razão - Compreender algoritmos para as operações de adição, subtracção, multiplicação e divisão (com divisores até 2 dígitos) - Compreender, na divisão inteira, o significado do quociente e do resto 	Competências processuais: <ul style="list-style-type: none"> - Utilizar estratégias de cálculo mental e escrito para as quatro operações, usando as suas propriedades - Realizar algoritmos para as quatro operações (apenas com divisores até 2 dígitos) - Resolver problemas tirando partido da relação entre a soma e a diferença, entre a multiplicação e a divisão - Realizar estimativas de somas, diferenças, produtos e quocientes e avaliar a razoabilidade de um dado resultado em situações de cálculo

<ul style="list-style-type: none"> - Compreender e memorizar as tabuadas da multiplicação - Compreender os efeitos das operações sobre os números - Compreender a regra para calcular o produto e o quociente de um número por 10, 100 e 1000 	<ul style="list-style-type: none"> - Usar a regra para calcular o produto e o quociente de um número por 10, 100 e 1000 - Resolver problemas que envolvam as quatro operações em contextos diversos
Tópico: Regularidades (sequências)	
<p>Competências conceptuais:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Compreender a noção de lei de formação de sequências de números 	<p>Competências processuais:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Elaborar sequências de números segundo uma dada lei de formação - Investigar regularidades numéricas em sequências e em tabelas de números - Resolver problemas que envolvam o raciocínio proporcional
Tópico: Números racionais não negativos (fracções; decimais)	
<p>Competências conceptuais:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Identificar a metade, a terça parte, a quarta parte e outras partes da unidade - Compreender os operadores: dobro, triplo, quádruplo, quádruplo e relacioná-los, respectivamente, com a metade, a terça parte, a quarta parte e a quinta parte - Compreender fracções com os significados quociente, parte-todo e operador - Relacionar diferentes representações dos números racionais não negativos - Compreender que com a multiplicação de um número por 0,1, 0,01, 0,001 se obtém o mesmo resultado do que, respectivamente, com a multiplicação por 10, 100 ou 1000 	<p>Competências processuais:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Representar na forma de fracção a metade, a terça parte, a quarta parte e outras partes da unidade - Reconstruir a unidade a partir das suas partes - Usar os operadores: dobro, triplo, quádruplo, quádruplo - Ler, escrever, comparar e ordenar números na representação decimal (até à milésima) - Resolver problemas envolvendo números na sua representação decimal - Estimar e calcular mentalmente com números racionais não negativos representados na forma decimal - Localizar e posicionar números racionais não negativos na recta numérica - Adicionar, subtrair, multiplicar e dividir com números racionais não negativos na representação decimal

GEOMETRIA E MEDIDA**COMPETÊNCIAS ESPECÍFICAS:**

- Reconhecimento de formas geométricas simples, bem como a aptidão para descrever figuras geométricas e para completar e inventar padrões
- Aptidão para realizar construções geométricas simples, assim como para identificar propriedades de figuras geométricas
- Compreensão do processo de medição e aptidão para fazer medições e estimativas em situações diversas do quotidiano utilizando instrumentos apropriados

Tópico: Orientação espacial (posição e localização; pontos de referência e itinerários; mapas; plantas; maquetas)**Competências conceptuais:**

- Compreender as noções de:
 - * ponto de referência e localização relativa
 - * itinerário, posição, direcção e movimento
 - * pontos equidistantes
 - * coordenadas
- Conhecer a funcionalidade de mapas, plantas e maquetas

Competências processuais:

- Situar-se no espaço em relação aos outros e aos objectos, e relacionar objectos segundo a sua posição no espaço
- Seleccionar e utilizar pontos de referência e descrever a localização relativa de pessoas ou objectos, utilizando vocabulário apropriado
- Realizar, representar e comparar diferentes itinerários, ligando os mesmos pontos (inicial e final) e utilizando pontos de referência
- Desenhar plantas simples; ler e utilizar mapas e plantas; construir maquetas simples
- Visualizar e descrever posições, direcções e movimentos

	<ul style="list-style-type: none"> - Identificar, numa grelha quadriculada, pontos equidistantes de um dado ponto - Descrever a posição de figuras desenhadas numa grelha quadriculada recorrendo à identificação de pontos através das suas coordenadas; desenhar figuras, dadas as coordenadas
Tópico: Figuras no plano e sólidos geométricos (propriedades e classificação; interior, exterior e fronteira; composição e decomposição de figuras; linhas rectas e curvas; reflexão; planificação do cubo; círculo e circunferência; rectas paralelas e perpendiculares)	
<p>Competências conceptuais:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Compreender as noções de: <ul style="list-style-type: none"> * figura geométrica e sólido geométrico * interior, exterior e fronteira * superfície plana e não plana * linhas rectas e curvas * ângulo * circunferência, raio e diâmetro * composição e decomposição de figuras * propriedades e classificação de figuras e de sólidos geométricos * planificação de sólidos geométricos * figura simétrica e eixo * rectas paralelas e perpendiculares - Compreender as relações espaciais - Conhecer algumas classificações e propriedades de figuras e sólidos geométricos - Conhecer algumas classificações dos ângulos - Identificar superfícies planas e não planas em objectos comuns e em modelos geométricos - Identificar linhas rectas e curvas a partir de observação de objectos e de figuras geométricas e representá-las - Identificar e desenhar no plano figuras simétricas em relação a um eixo horizontal ou vertical 	<p>Competências processuais:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Comparar, transformar e descrever objectos, fazendo classificações e justificando os critérios utilizados - Comparar e descrever sólidos geométricos, identificando semelhanças e diferenças - Identificar polígonos e círculos nos sólidos geométricos e representá-los - Reconhecer propriedades das figuras no plano e fazer classificações - Distinguir entre interior, exterior e fronteira de um domínio limitado por uma linha poligonal fechada - Realizar composições e decomposições de figuras geométricas - Comparar e descrever propriedades de sólidos geométricos e classificá-los - Construir sólidos geométricos, analisando as suas propriedades - Investigar várias planificações do cubo e construir um a partir de uma planificação dada - Distinguir círculo de circunferência e relacionar raio e diâmetro - Comparar e classificar ângulos e identificá-los em figuras geométricas - Representar rectas paralelas e perpendiculares - Construir frisos e identificar simetrias - Construir pavimentações com polígonos - Resolver problemas envolvendo a visualização e a compreensão de relações espaciais
Tópico: Dinheiro (moedas, notas e contagem; comparação e ordenação de valores; estimação)	
<p>Competências conceptuais:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Compreender as noções de dinheiro e de valor monetário - Conhecer e relacionar moedas e notas do euro 	<p>Competências processuais:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Realizar contagens de dinheiro e representar valores monetários - Realizar estimativas e resolver problemas envolvendo dinheiro
Tópico: Comprimento, massa, capacidade e área (medida e unidades de medida SI; comparação e ordenação; medição; perímetro, área e volume; estimação)	
<p>Competências conceptuais:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Compreender as noções de comprimento, massa, capacidade, área e volume - Compreender o que é uma unidade de medida convencional e não convencional - Compreender o que é uma grandeza e o que é medir - Compreender a necessidade de subdividir uma unidade em subunidades - Compreender as fórmulas para calcular a área do quadrado e do rectângulo - Conhecer a forma de calcular o perímetro 	<p>Competências processuais:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Comparar e ordenar comprimentos, massas, capacidades e áreas - Realizar medições utilizando unidades de medida não convencionais e convencionais - Estimar comprimentos, massas, capacidades e áreas - Resolver problemas envolvendo grandezas e medidas - Realizar medições de grandezas em unidades SI, usando instrumentos adequados às situações - Comparar e ordenar medidas de diversas grandezas - Calcular o perímetro de polígonos e determinar, de modo experimental, o perímetro da base circular de um objecto

	<ul style="list-style-type: none"> - Estimar a área de uma figura por enquadramento - Utilizar as fórmulas para calcular a área do quadrado e do rectângulo - Determinar o volume do cubo de uma forma experimental - Realizar estimativas de medidas de grandezas - Resolver problemas respeitantes a grandezas, utilizando e relacionando as unidades de medida SI
Tópico: Tempo (sequência de acontecimentos; unidades de tempo e medida do tempo; intervalo de tempo; estimação)	
<p>Competências conceptuais:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Conhecer algumas medidas de tempo (hora, dia, semana, mês e ano) e relacioná-las entre si - Reconhecer o carácter cíclico de certos fenómenos e actividades - Compreender a relação entre hora, meia-hora, quarto de hora, minuto e segundo - Compreender a noção de intervalo de tempo e de duração de acontecimentos - Compreender a função de alguns instrumentos de medição do tempo (relógios, cronómetros) ou da sua organização (calendários, horários) 	<p>Competências processuais:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Estabelecer relações entre factos e acções que envolvam noções temporais - Resolver problemas envolvendo situações temporais - Ler e representar medidas de tempo e estabelecer relações entre hora, minuto e segundo - Medir e registar a duração de acontecimentos - Identificar intervalos de tempo e comparar a duração de algumas actividades - Realizar estimativas relativas à duração de acontecimentos - Ler e interpretar calendários e horários

ORGANIZAÇÃO E TRATAMENTO DE DADOS**COMPETÊNCIAS ESPECÍFICAS:**

- Ler e interpretar dados organizados na forma de tabelas e gráficos bem como aptidão para os recolher, organizar e representar com o fim de resolver problemas em contextos variados relacionados com o seu quotidiano

Tópico: Representação e interpretação de dados**Competências conceptuais:**

- Compreender a utilidade e funcionalidade da representação da informação em tabelas, gráficos, diagramas ou pictogramas
- Compreender as noções de dados quantitativos e qualitativos
- Compreender a noção de conclusão associada à interpretação de dados
- Compreender as noções de situação aleatória e de acaso

Competências processuais:

- Ler, explorar e interpretar informação apresentada em listas, tabelas de frequências, gráficos de pontos e pictogramas), respondendo a questões e formulando novas questões relacionadas com a informação apresentada
- Classificar dados utilizando diagramas de Venn e de Carroll
- Formular questões e recolher dados quantitativos e qualitativos, registando-os através de esquemas de contagem gráfica, de gráficos de pontos ou de tabelas de frequência, retirando conclusões
- Construir e interpretar gráficos de barras
- Explorar situações aleatórias que envolvam o conceito de acaso e utilizar o vocabulário próprio para as descrever (certo, possível, impossível, provável e improvável)

2. INSTRUMENTOS DE AVALIAÇÃO

INSTRUMENTOS DE AVALIAÇÃO	PONDERAÇÃO
<ul style="list-style-type: none"> • Observação do desempenho do aluno no trabalho desenvolvido na aula: <ul style="list-style-type: none"> - participação oral - registo escrito de tarefas/exercícios curriculares (no caderno, no quadro, em fichas de trabalho ou outros) 	60%
<ul style="list-style-type: none"> • Testes sumativos 	40%

3. CÁLCULO DA NOTA DE FINAL DE PERÍODO

CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO		PONDERAÇÃO	
COMPETÊNCIAS / CONHECIMENTOS	Conceptuais	35%	85%
	Processuais	50%	
ATITUDES E VALORES	Métodos de Trabalho	5%	15%
	Empenhamento	5%	
	Autonomia e Responsabilidade	5%	
TOTAL			100%