



DEPARTAMENTO DAS CIÊNCIAS EXACTAS, DA NATUREZA E TECNOLOGIAS

Competências Específicas e Conteúdos das Áreas Curriculares

GRUPO 500 – MATEMÁTICA – 3.º CICLO

Conteúdos	Competências específicas
<u>Números e Cálculo</u>	<ul style="list-style-type: none">- O reconhecimento dos conjuntos dos números inteiros, racionais e reais, das diferentes formas de representação dos elementos desses conjuntos e das relações entre eles, bem como a compreensão das propriedades das operações em cada um deles e a aptidão para usá-las em situações concretas;- A aptidão para trabalhar com valores aproximados de números racionais ou irracionais de maneira adequada ao contexto do problema ou da situação em estudo;- O reconhecimento de situações de proporcionalidade directa e inversa e a aptidão para resolver problemas no contexto de tais situações;- A aptidão para operar com potências e para compreender a escrita de números em notação científica e, em particular, para usar esta notação no trabalho com calculadoras científicas.
<u>Geometria</u>	<ul style="list-style-type: none">- A aptidão para visualizar e descrever propriedades e relações geométricas;- A aptidão para realizar construções geométricas, nomeadamente quadriláteros, outros polígonos e lugares geométricos;- A compreensão do conceito de forma de uma figura geométrica e o reconhecimento das relações entre elementos de figuras semelhantes;- A aptidão para resolver problemas geométricos através de construções, nomeadamente envolvendo lugares geométricos, igualdade e semelhança de triângulos, assim como para justificar os processos utilizados;- O reconhecimento do significado de fórmulas e a sua utilização no cálculo de áreas e volumes de sólidos e de objectos do mundo real, em situações diversificadas;- A predisposição para identificar transformações geométricas e a sensibilidade para relacionar a geometria com a arte e com a técnica;- A tendência para procurar invariantes em figuras geométricas e para utilizar modelos geométricos na resolução de problemas reais.
<u>Estatística e Probabilidades</u>	<ul style="list-style-type: none">- A compreensão das noções de moda, média aritmética e mediana, bem como a aptidão para determiná-las e para interpretar o que significam em situações concretas;- A sensibilidade para decidir quais das medidas de tendência central são mais adequadas para caracterizar uma dada situação;- A aptidão para comparar distribuições com base nas medidas de tendência central e numa análise da dispersão dos dados;- O sentido crítico face à apresentação tendenciosa de informação sob a forma de gráficos enganadores e a afirmações baseadas em amostras não representativas;- A aptidão para entender e usar de modo adequado a linguagem das probabilidades em casos simples;- A compreensão da noção de probabilidade e a aptidão para calcular a probabilidade de um acontecimento em casos simples.

Conteúdos	Competências específicas
<p><u>Álgebra e Funções</u></p>	<ul style="list-style-type: none"> - O reconhecimento do significado de fórmulas no contexto de situações concretas e a aptidão para usá-las na resolução de problemas; - A aptidão para usar equações e inequações como meio de representar situações problemáticas e para resolver equações, inequações e sistemas, assim como para realizar procedimentos algébricos simples; - A compreensão do conceito de função e das facetas que pode apresentar, como correspondência entre conjuntos e como relação entre variáveis; - A aptidão para representar relações funcionais de vários modos e passar de uns tipos de representação para outros, usando regras verbais, tabelas, gráficos e expressões algébricas e recorrendo, nomeadamente, à tecnologia gráfica; - A sensibilidade para entender o uso de funções como modelos matemáticos de situações do mundo real, em particular nos casos em que traduzem relações de proporcionalidade directa e inversa.

A Delegada de Disciplina

(Cláudia Filipa Freitas Dantas Ferraz)