

CENTRO NOVAS OPORTUNIDADES DE SANTO ANDRÉ
MATEMÁTICA PARA A VIDA

REFERENCIAL DE COMPETÊNCIAS CHAVE – MATEMÁTICA PARA A VIDA

NÍVEL 3

(equivalência ao 3º Ciclo do Ensino Básico)

Unidade de Competência	Critérios de Evidência
<p>Interpretar, organizar, analisar e comunicar informação utilizando processos e procedimentos matemáticos.</p> <p>MV 3A</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Sequencializar as tarefas elementares de um projecto. • Usar relações de conversão cambial para proceder a operações financeiras habituais. • Analisar e interpretar criticamente gráficos relativos a situações de realidade. • Comparar conjuntos de dados utilizando: frequências absolutas e reconhecendo as limitações/erros desta utilização; - frequências relativas. • Analisar e comparar distribuições estatísticas utilizando medidas de localização (moda, mediana, média aritmética). • Analisar criticamente a validade de argumentos baseados em indicadores estatísticos. • Tratar as informações numéricas contidas em textos relativos, nomeadamente, a temas de vida, com vista a uma interpretação mais esclarecida. • Comunicar processos e resultados usando a linguagem matemática e a língua portuguesa.
<p>Usar a matemática para analisar e resolver problemas e situações problemáticas.</p> <p>MV 3B</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Utilizar um modelo de resolução de problemas, nomeadamente o proposto por Polya-1945 (compreender o enunciado; estabelecer e executar um plano de resolução; verificar se o plano se adequa ao problema). • Comunicar processos e resultados usando a linguagem matemática e a língua portuguesa. • Em contexto de vida (do(s) formando(s)) resolver problemas que envolvam modelos matemáticos simples: equações do 1º e 2º grau; inequações do 1º grau; teorema de Pitágoras; relações trigonométricas do triângulo rectângulo. • Em contexto de vida (do(s) formando(s)) resolver problemas que envolvam números racionais não inteiros e alguns números irracionais (π, $\sqrt{2}$, etc.), usando a estimativa e o cálculo mental como meio de controlo de resultados. • Em contexto de vida (do(s) formando(s)) resolver problemas que envolvam os conceitos de: perímetro, área, volume; potenciação e radiciação. • Em contexto de vida (do(s) formando(s)) resolver problemas que envolvam números expressos em notação científica. • Em contexto de vida (do(s) formando(s)) resolver problemas que envolvam raciocínio proporcional: percentagens; proporcionalidade aritmética; proporcionalidade geométrica. • Em contexto de vida (do(s) formando(s)) resolver problemas que envolvam os conceitos de proporcionalidade directa e de proporcionalidade inversa.

NÍVEL 3
(equivalência ao 3º Ciclo do Ensino Básico)

Unidade de Competência	Critérios de Evidência
Compreender e usar conexões matemáticas em contextos de vida. MV 3C	<ul style="list-style-type: none"> • Usar criticamente as funções de uma calculadora científica.
	<ul style="list-style-type: none"> • Reconhecer diferentes modos de representação de números e determinar valores exactos de números irracionais, por construção com material de desenho justificando matematicamente este procedimento.
	<ul style="list-style-type: none"> • Utilizar a notação científica para representar números muito grandes ou número muito próximos de zero.
	<ul style="list-style-type: none"> • Utilizar estratégias de cálculo mental adequadas às situações em jogo e relacioná-las com propriedades das operações.
	<ul style="list-style-type: none"> • Interpretar numérica e graficamente relações funcionais, nomeadamente de proporcionalidade directa e de proporcionalidade inversa.
	<ul style="list-style-type: none"> • Relacionar vários modelos de variação: linear; polinomial, exponencial,...
	<ul style="list-style-type: none"> • Identificar ligações entre a resolução gráfica e a resolução analítica de sistemas de equações/inequações.
	<ul style="list-style-type: none"> • Resolver problemas de medida em desenhos à escala, escolhendo escalas para representar situações.
	<ul style="list-style-type: none"> • Estabelecer a ligação entre conceitos matemáticos e conhecimento de procedimentos na realização de construções geométricas (quadriláteros, outros polígonos e lugares geométricos).
	<ul style="list-style-type: none"> • Reconhecer o conceito de semelhança de figuras e usar as relações entre elementos de figuras com a mesma forma.
	<ul style="list-style-type: none"> • Descrever figuras geométricas no plano e no espaço.
	<ul style="list-style-type: none"> • Sequencializar um projecto em tarefas elementares.
<ul style="list-style-type: none"> • Comunicar os resultados de trabalhos de projecto usando a linguagem matemática e a língua portuguesa. 	
Raciocinar matematicamente de forma indutiva e de forma dedutiva. MV 3D	<ul style="list-style-type: none"> • Inferir leis de formação de sequências, numéricas ou geométricas, utilizando simbologia matemática, nomeadamente expressões designatórias.
	<ul style="list-style-type: none"> • Revelar competências de cálculo, apresentando nomeadamente exemplos de situações em que um produto é menor que os factores e de situações em que o quociente é maior que o dividendo.
	<ul style="list-style-type: none"> • Estabelecer conjecturas a partir da observação (raciocínio indutivo) e testar conjecturas utilizando processos lógicos de pensamento.
	<ul style="list-style-type: none"> • Usar argumentos válidos para justificar afirmações matemáticas, próprias ou não, como por exemplo, a particularização e a generalização.
	<ul style="list-style-type: none"> • Usar modos particulares de raciocínio matemático, nomeadamente a redução ao absurdo.
<ul style="list-style-type: none"> • Reconhecer as definições como critérios embora convencionais e de natureza precária: necessários a uma clara comunicação matemática; de organização das ideias e de classificação de objectos matemáticos. 	