

## CURRÍCULO DE MATEMÁTICA (5-9)

(versão resumida em Português)

	Conteúdos / Tópicos	Competências técnicas a adquirir <sup>1</sup>	Competências metodológicas e mediáticas a adquirir
		O(A) aluno(a) deverá ser capaz de ...	
<b>5.º ano</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Números e tamanhos naturais</li> <li>2. Geometria: reflexões, figuras planas e corpos</li> <li>3. Áreas e Volume</li> <li>4. Apresentações e cálculos com números inteiros</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>K5</b> lidar simbolicamente/ formalmente/ tecnicamente com números naturais e inteiros e quantidades em cálculos.</li> <li>• <b>K4</b> utilizar apresentações matemáticas em geometria</li> <li>• <b>K2</b> resolver matematicamente problemas geométricos relativos a cálculos de áreas e espaços</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Levantar e apresentar dos resultados em diagramas (também com Excel)</li> <li>• Criar e apresentar cartazes</li> <li>• Utilizar compasso, régua e esquadro</li> <li>• Construir maquetas</li> <li>• Utilizar a App Geogebra para elaborar diagramas oblíquos</li> </ul>
<b>6.º ano</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Apresentações e cálculos com números racionais</li> <li>2. Ângulos e círculos</li> <li>3. Proporcionalidade</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>K5</b> lidar simbolicamente/ formalmente/ tecnicamente com números racionais em cálculos.</li> <li>• <b>K1</b> argumentar sobre a relação matemática entre quantidades</li> <li>• <b>K4</b> utilizar apresentações matemáticas de ângulos e círculos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Apresentar contagens de frequências em gráficos circulares (também com Excel)</li> <li>• Utilizar o transferidor</li> <li>• Utilizar aplicações de aprendizagem de matemática</li> <li>• Apresentar gráficos no sistema de coordenadas (também digitalmente)</li> </ul>

<b>7.º ano</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Termos com variáveis</li> <li>2. Construção de triângulos</li> <li>3. Funções lineares</li> <li>4. Equações lineares</li> <li>5. Cálculo de percentagens</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>K5</b> lidar com termos e equações lineares de forma simbólica/ formal/ técnica.</li> <li>• <b>K4</b> utilizar apresentações matemáticas de funções</li> <li>• <b>K2</b> resolver matematicamente problemas geométricos na construção de triângulos.</li> <li>• <b>K6</b> comunicar com a ajuda da matemática na área do cálculo de percentagens</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Utilizar o transferidor e o compasso</li> <li>• Utilizar a calculadora para resolver equações</li> <li>• Desenhar gráficos (também utilizando plotters de funções digitais)</li> <li>• Utilizar programas de folha de cálculo para cálculos de percentagens</li> </ul>
----------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

<b>8.º ano</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Cálculo de probabilidades para experiências aleatórias em várias fases</li> <li>2. Números reais e cálculo com raízes</li> <li>3. Funções quadráticas</li> <li>4. Teoremas da semelhança e dos raios</li> <li>5. Termos com várias variáveis e equações quadráticas</li> <li>6. Sistemas de equações lineares</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>K3</b> modelar matematicamente em experiências aleatórias e no ajuste de funções</li> <li>• <b>K5</b> lidar formalmente com números reais e lidar tecnicamente com raízes e equações quadráticas</li> <li>• <b>K2</b> resolver problemas geométricos utilizando teoremas de raios e apresentar provas matemáticas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Realizar e avaliar experiências de probabilidade</li> <li>• Utilizar o estêncil da parábola</li> <li>• Desenhar gráficos (também utilizando plotters de funções digitais)</li> <li>• Dominar o procedimento experimental para medir comprimentos no mundo vivo</li> <li>• Utilizar a calculadora para resolver equações</li> </ul>
----------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

9.º ano	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Potências e logaritmos</li> <li>2. Números congruentes</li> <li>3. Cálculos em triângulos rectos e trigonometria</li> <li>4. Círculos e sólidos</li> <li>5. Processos de crescimento</li> <li>6. Cálculo de probabilidades: probabilidade condicional</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>K5</b> lidar de forma simbólica/técnica/formal com potências, logaritmos e o teorema de Pitágoras.</li> <li>• <b>K3</b> modelar matematicamente processos de crescimento e experiências aleatórias</li> <li>• <b>K6</b> comunicar sobre a independência de acontecimentos aleatórios.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Utilizar aplicações de aprendizagem de matemática</li> <li>• Fazer construções com transferidor e compasso</li> <li>• Utilizar a olha de cálculo para método de aproximação do pi</li> <li>• Pesquisar na Internet</li> <li>• Realizar e avaliar de experiências de probabilidade</li> <li>• Utilizar plotters de funções para analisar conjuntos de funções (por exemplo, na app Geogebra)</li> </ul>
---------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

<sup>1</sup> Em cada ano de escolaridade, as seis competências matemáticas gerais são praticadas e aprendidas de várias formas. Estas competências são descritas assim:

- K1- raciocinar matematicamente,
- K2- resolver problemas matematicamente,
- K3 - modelar matematicamente,
- K4 - utilizar representações matemáticas
- K5 - lidar com a matemática de forma simbólica/formal/técnica
- K6 - comunicar sobre matemática e com a ajuda da matemática (ver diretivas escolares da KMK 2004).

As competências aqui enumeradas têm um significado especial no respetivo ano de escolaridade, encontrando-se, por isso, destacadas no currículo.

Para uma análise mais pormenorizada, consultar o programa escolar completo de matemática dos 2.º e 3.º ciclos da DSL.