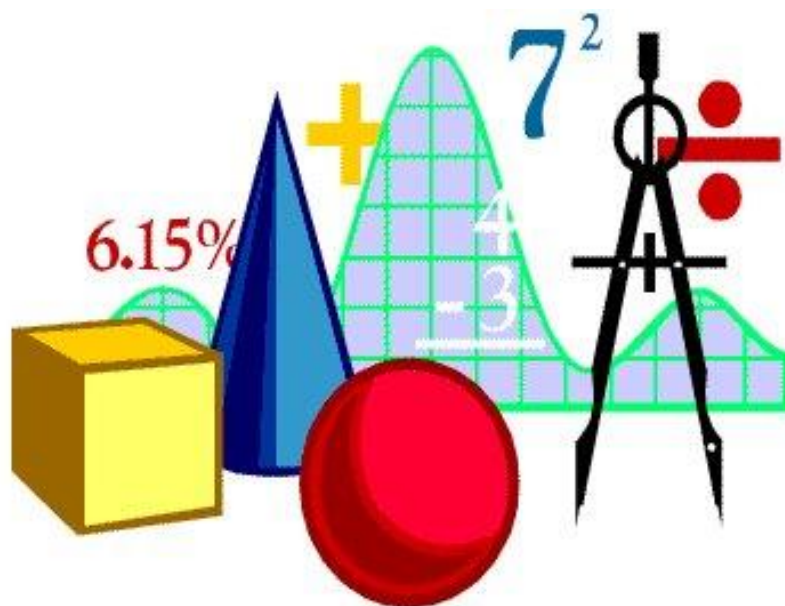




# Critérios específicos de avaliação

## Disciplina De Matemática 9.º ano



Ano letivo de 2025-2026

| Domínio                                           | AE: Conhecimentos - Descritores                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | PASEO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Instrumentos e Técnicas de Avaliação                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|---------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Conhecimento Científico (CC)</b><br><b>50%</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Reconhecer números inteiros e racionais nas suas diferentes representações, incluindo a notação científica, em contextos matemáticos e não matemáticos.</li> <li>• Identificar números irracionais (raiz quadrada de um número natural que não é um quadrado perfeito, <math>\pi</math>) como números cuja representação decimal é uma dízima infinita não periódica.</li> <li>• Comparar números racionais e irracionais (raízes quadradas, <math>\pi</math>), em contextos diversos, com e sem recurso à reta real.</li> <li>• Calcular, com e sem calculadora, incluindo a potenciação de expoente inteiro de números racionais, recorrendo a valores exatos e aproximados e em diferentes representações, avaliar os efeitos das operações e fazer estimativas plausíveis.</li> <li>• Desenvolver a capacidade de abstração e de generalização, e de compreender e construir argumentos matemáticos e raciocínios lógicos.</li> <li>• Desenvolver confiança nas suas capacidades e conhecimentos matemáticos, e a capacidade de analisar o próprio trabalho e regular a sua aprendizagem.</li> <li>• Desenvolver persistência, autonomia e à-vontade em lidar com situações que envolvam a Matemática no seu percurso escolar e na vida em sociedade.</li> <li>• Desenvolver interesse pela Matemática e valorizar o seu papel no desenvolvimento das outras ciências e domínios da atividade humana e social.</li> <li>• Analisar sólidos geométricos, incluindo pirâmides e cones, identificando propriedades relativas a esses sólidos, e classificá-los de acordo com essas propriedades.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Raciocínio e resolução de problemas (C)</li> <li>• Saber científico, técnico e tecnológico (I)</li> <li>• Linguagem e textos (A)</li> <li>• Informação e comunicação (B)</li> <li>• Raciocínio e resolução de problemas (C)</li> <li>• Sensibilidade estética e artística (H)</li> <li>• Pensamentos crítico e criativo (A,B,C,D,G,J)</li> <li>• Participativo/Colaborador (B,C,D,E,F)</li> </ul> | <p>Para cada domínio é fundamental a diversificação de instrumentos de avaliação que permitam, simultaneamente, aprender, ensinar e avaliar.</p> <p>O docente pode implementar a utilização de instrumentos de avaliação em formato digital.</p> <p>Produção de textos,</p> <p>Resolução de problemas,</p> <p>Trabalho de projeto</p> <p>Debate ou outros tipos de intervenção oral</p> |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |  |                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Reconhecer o significado de fórmulas para o cálculo de áreas da superfície e de volumes de sólidos, incluindo pirâmides e cones, e usá-las na resolução de problemas em contextos matemáticos e não matemáticos.</li> <li>• Reconhecer e representar isometrias, incluindo a translação associada a um vetor, e composições simples destas transformações, usando material e instrumentos apropriados, incluindo os de tecnologia digital, e utilizá-las em contextos matemáticos e não matemáticos, prevendo e descrevendo os resultados obtidos.</li> <li>• Demonstrar o teorema de Pitágoras e utilizá-lo na resolução de problemas em contextos matemáticos e não matemáticos.</li> <li>• Desenvolver a capacidade de abstração e de generalização e de compreender a noção de demonstração, e construir argumentos matemáticos e raciocínios lógicos.</li> <li>• Reconhecer regularidades e determinar uma lei de formação de uma sequência de números racionais e uma expressão algébrica que a representa.</li> <li>• Reconhecer, interpretar e resolver equações do 1.º grau e do 2.º grau, incompletas, a uma incógnita e usá-las para representar situações em contextos matemáticos e não matemáticos.</li> <li>• Resolver sistemas de equações do 1.º grau a duas incógnitas, e interpretar graficamente a sua solução.</li> <li>• Reconhecer uma função em diversas representações, e interpretá-la como relação entre variáveis e como correspondência unívoca entre dois conjuntos, e usar funções para representar e analisar situações, em contextos matemáticos e não matemáticos.</li> <li>• Representar e interpretar graficamente uma função afim e relacionar a representação gráfica com a algébrica e reciprocamente.</li> <li>• Interpretar e produzir informação estatística e utilizá-la para resolver problemas e tomar decisões informadas e fundamentadas.</li> <li>• Recolher, organizar e representar dados recorrendo a diferentes representações, incluindo o diagrama de extremos e quartis, e interpretar a informação representada.</li> </ul> |  | <p>Relatórios</p> <p>Testes de avaliação</p> <p>Fichas de trabalho</p> <p>Fichas Formativas</p> <p>Grelha de auto e heteroavaliação</p> <p>Trabalho escrito individual/grupo</p> <p>Questão de aula</p> <p>Tarefas</p> <p>Rúbricas</p> <p>Grelhas de Observação</p> |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |  |                    |
|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--------------------|
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Distinguir as noções de população e amostra, discutindo os elementos que afetam a representatividade de uma amostra em relação à respetiva população.</li> <li>• Analisar e interpretar informação contida num conjunto de dados recorrendo às medidas estatísticas mais adequadas (mediana, quartis, amplitude interquartis, média, moda e amplitude) e reconhecer o seu significado no contexto de uma dada situação.</li> <li>• Planear e realizar estudos que envolvam procedimentos estatísticos, e interpretar os resultados usando linguagem estatística, incluindo a comparação de dois ou mais conjuntos de dados, identificando as suas semelhanças e diferenças.</li> <li>• Desenvolver a capacidade de compreender e de construir argumentos e raciocínios estatísticos.</li> <li>• Demonstra iniciativa, participação e capacidade de argumentação.</li> <li>• Desenvolve ideias e soluções de forma criativa e inovadora.</li> </ul> |  | Utilização das TIC |
|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--------------------|

| Domínio                                                                                    | AE: Conhecimentos - Descritores                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | PASEO                                                                                                                                                                                                                        |  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| <b>Resolução de Problemas, Raciocínio Matemático e Criatividade (RP)</b><br><br><b>25%</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Resolver problemas com números racionais em contextos matemáticos e não matemáticos, concebendo e aplicando estratégias de resolução, incluindo a utilização de tecnologia, e avaliando a plausibilidade dos resultados.</li> <li>• Resolver problemas usando ideias geométricas em contextos matemáticos e não matemáticos, concebendo e aplicando estratégias de resolução, incluindo a utilização de tecnologia, e avaliando a plausibilidade dos resultados.</li> <li>• Resolver problemas envolvendo a organização e tratamento de dados em contextos familiares variados e utilizar medidas estatísticas para os interpretar e tomar decisões.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Saber científico, técnico e tecnológico (I)</li> <li>• Linguagem e textos (A)</li> <li>• Informação e comunicação (B)</li> <li>• Raciocínio e resolução de problemas (C)</li> </ul> |  |

|  |  |                                         |  |
|--|--|-----------------------------------------|--|
|  |  | •Sensibilidade estética e artística (H) |  |
|--|--|-----------------------------------------|--|

| Domínio                                              | AE: Conhecimentos - Descritores                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | PASEO                                                                                                                                                                                                                                                                     |  |
|------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| <b>Comunicação Matemática (CM)</b><br><br><b>10%</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Expressar oralmente e por escrito ideias matemáticas, com precisão e rigor, para justificar raciocínios, procedimentos e conclusões, recorrendo ao vocabulário e linguagem próprios da matemática (convenções, notações, terminologia e simbologia).</li> <li>• Expressar, oralmente e por escrito, raciocínios, procedimentos e conclusões, utilizando linguagem própria da estatística (convenções, notações, terminologia e simbologia).</li> <li>• Desenvolver interesse pela Matemática e valorizar o seu papel no desenvolvimento das outras ciências e domínios da atividade humana e social.</li> <li>• Desenvolver confiança nas suas capacidades e conhecimentos matemáticos, e a capacidade de analisar o próprio trabalho e regular a sua aprendizagem.</li> <li>• Desenvolver persistência, autonomia e à-vontade em lidar com situações que envolvam a Matemática no seu percurso escolar e na vida em sociedade.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>•Raciocínio e resolução de problemas (C)</li> <li>•Saber científico, técnico e tecnológico (I)</li> <li>•Linguagem e textos (A)</li> <li>•Informação e comunicação (B)</li> <li>•Sensibilidade estética e artística (H)</li> </ul> |  |

| Domínio                                             | Autonomia e Cooperação - Descritores                                                                                                                                                                         | PASEO                                                                                                                                               |  |
|-----------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| <b>Autonomia e<br/>cooperação</b><br><br><b>15%</b> | <p>Manifesta perseverança, autonomia e responsabilidade no cumprimento das suas tarefas.</p> <p>Autorregula a sua aprendizagem.</p> <p>Revela espírito de colaboração, cooperação e partilha de saberes.</p> | <p>Participativo/Colaborador<br/>(B,C,E,F,G,I,J)</p> <p>Responsável/Autónomo<br/>(C,D,E,F,G,I,J)</p> <p>Cuidador de si e do outro<br/>(B,E,F,G)</p> |  |

**Departamento de Matemática e Ciências experimentais**

**CONHECIMENTO (CC, RP e CM) - Perfis de Desempenho de Matemática – 9.º ano**

| <b>Nível 5<br/>MUITO BOM</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <b>Nível 4<br/>BOM</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <b>Nível 3<br/>SUFICIENTE</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | <b>Nível 2<br/>INSUFICIENTE</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <b>Nível 1<br/>M INSUFICIENTE</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- Utiliza muito bem os conceitos da disciplina;</li> <li>- Interpreta muito bem informação, pesquisa em fontes diversas e toma decisões para resolver questões.</li> <li>- Constrói produtos e conhecimento de muita qualidade, usando recursos diversificados;</li> <li>- Adequa a sua ação à realização de atividades e projetos em ambientes analógicos e digitais.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Utiliza bem os conceitos da disciplina;</li> <li>- Interpreta bem informação, pesquisa em fontes diversas e toma decisões para resolver questões;</li> <li>- Constrói produtos e conhecimento de qualidade, usando recursos diversificados;</li> <li>- Adequa a sua ação à realização de atividades e projetos em ambientes analógicos e digitais.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Utiliza os conceitos básicos da disciplina;</li> <li>- Interpreta informação, pesquisa e resolve questões básicas;</li> <li>- Constrói produtos e conhecimento usando recursos fornecidos pelo professor;</li> <li>- Realiza atividades e projetos em ambientes analógicos e digitais.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Utiliza alguns conceitos básicos da disciplina;</li> <li>- Nem sempre interpreta informação nem resolve questões básicas;</li> <li>- Nem sempre constrói produtos e conhecimento usando recursos fornecidos pelo professor;</li> <li>- Não realiza muitas das atividades e projetos propostos à turma.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Não utiliza os conceitos básicos da disciplina;</li> <li>- Não interpreta informação nem resolve questões básicas;</li> <li>- Não constrói produtos e conhecimento usando recursos fornecidos pelo professor;</li> <li>- Não realiza nenhuma das atividades e projetos propostos à turma.</li> </ul> |

| Departamento de Matemática e Ciências experimentais                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| AUTONOMIA E COOPERAÇÃO - Perfis de Desempenho de Matemática – 9.º ano                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                  |
| Nível 5<br>MUITO BOM                                                                                                                                                                                                    | Nível 4<br>BOM                                                                                                                                                                                              | Nível 3<br>SUFICIENTE                                                                                                                                                                                           | Nível 2<br>INSUFICIENTE                                                                                                                                                                                                           | Nível 1<br>M INSUFICIENTE                                                                                                                                                                                                        |
| <p>Manifesta muita perseverança e responsabilidade no cumprimento das tarefas.</p> <p>Autorregula com muita facilidade a sua aprendizagem.</p> <p>Revela espírito de colaboração, cooperação e partilha de saberes.</p> | <p>Manifesta perseverança e responsabilidade no cumprimento das tarefas.</p> <p>Autorregula com facilidade a sua aprendizagem.</p> <p>Revela espírito de colaboração, cooperação e partilha de saberes.</p> | <p>Manifesta pontualmente perseverança e responsabilidade no cumprimento das tarefas.</p> <p>Autorregula a sua aprendizagem.</p> <p>Revela algum espírito de colaboração, cooperação e partilha de saberes.</p> | <p>Manifesta pouca perseverança e responsabilidade no cumprimento das tarefas.</p> <p>Autorregula a sua aprendizagem com o apoio do professor.</p> <p>Revela pouco espírito de colaboração, cooperação e partilha de saberes.</p> | <p>Ainda não manifesta perseverança nem responsabilidade no cumprimento das tarefas.</p> <p>Ainda não autorregula a sua aprendizagem.</p> <p>Ainda não revela espírito de colaboração, cooperação e nem partilha de saberes.</p> |

Os presentes Critérios de Avaliação foram elaborados/apresentados em Departamento a 21 julho e aprovados em Conselho Pedagógico a 24 de julho de 2025.