Região Autónoma da Madeira
Governo Regional

Secretaria Regional
de Educação, Ciência e Tecnologia
Direção Regional de Educação

ESCOLA BÁSICA E SECUNDÁRIA
COM PRÉ-ESCOLAR E CRECHE PROFESSOR DR.
FRANCISCO DE FREITAS BRANCO
PORTO SANTO

CRITÉRIOS ESPECÍFICOS DE AVALIAÇÃO

DISCIPLINA – MATEMÁTICA – 9.º ANO | 3.º CICLO DO ENSINO BÁSICO

ANO LETIVO 2026/27

1. Enquadramento curricular

Os critérios específicos de avaliação de Matemática do 9.º ano são definidos em articulação com as Aprendizagens Essenciais (AE) em vigor e com o Perfil dos Alunos à Saída da Escolaridade Obrigatória (PASEO). A avaliação incide sobre conhecimentos, capacidades e atitudes, valorizando de forma integrada o raciocínio matemático, a resolução de problemas, a comunicação matemática, as representações, as conexões, a utilização crítica da tecnologia e a autonomia.

No 9.º ano, as aprendizagens essenciais organizam-se nos temas Números, Álgebra, Dados e Probabilidades e Geometria, mobilizando transversalmente as capacidades acima referidas.

2. Perfil de aprendizagens específicas e áreas de competências

A avaliação deve recolher evidências de desempenho associadas às seguintes áreas do PASEO:

Área de Competências do Perfil dos Alunos	Descritores de desempenho observáveis
A – Linguagens e textos	Utiliza linguagem matemática, simbólica, gráfica e verbal com correção; interpreta e produz representações matemáticas; comunica procedimentos, ideias e conclusões de forma clara.
B – Informação e comunicação	Seleciona, organiza e interpreta informação; utiliza fontes e ferramentas digitais de forma adequada; transforma informação em conhecimento matemático.
C – Raciocínio e resolução de problemas	Formula e analisa problemas; estabelece estratégias; mobiliza conhecimentos; verifica resultados e reformula procedimentos quando necessário.
D – Pensamento crítico e pensamento criativo	Formula conjeturas, testa estratégias, compara métodos, analisa argumentos e justifica conclusões.
E – Relacionamento interpessoal	Coopera, partilha ideias, escuta e integra contributos dos outros em tarefas matemáticas individuais e colaborativas.
F – Desenvolvimento pessoal e autonomia	Planifica o trabalho, gere o tempo e os recursos, monitoriza a aprendizagem, utiliza feedback e assume responsabilidade pelo percurso de aprendizagem.
G – Bem-estar, saúde e ambiente	Mobiliza a Matemática na análise de situações relacionadas com saúde, ambiente, sustentabilidade e cidadania, quando pertinentes aos temas estudados.
H – Sensibilidade estética e artística	Reconhece e valoriza relações entre Matemática, padrões, formas, representações e manifestações culturais e artísticas, quando pertinentes.
I – Saber científico, técnico e tecnológico	Utiliza instrumentos, tecnologia e recursos digitais para explorar, representar, calcular, investigar e comunicar resultados matemáticos.
J – Consciência e domínio do corpo	Participa de forma responsável em atividades práticas, respeitando regras de segurança, organização e cooperação, quando aplicável.

3. Temas das Aprendizagens Essenciais — 9.º ano

Tema / domínio	Foco das aprendizagens
1. Números	Números reais: Conceito de número irracional e número real ; representação e ordenação na reta real; dízimas infinitas não periódicas; valor absoluto e distância na reta real; intervalos de números reais e respetiva notação simbólica ; operações em $\mathbb{R}$, enquadramentos e valores aproximados.
2. Álgebra	Expressões algébricas: casos notáveis da multiplicação de binómios, fatorização de polinómios; equações do 2.º grau a uma incógnita; Inequações.
3. Dados e Probabilidades	Análise de dados quantitativos contínuos e discretos; Probabilidades.
4. Geometria	Trigonometria do triângulo retângulo; Propriedades geométricas e figuras; Áreas e volumes de sólidos geométricos.
5. Capacidades matemáticas transversais	Resolução de problemas, raciocínio matemático, comunicação matemática, representações, conexões, pensamento computacional, utilização de ferramentas digitais e avaliação da plausibilidade dos resultados.

Nota: as AE não estabelecem percentagens nacionais para cada tema. A distribuição da avaliação interna deve respeitar a planificação da turma e a centralidade das aprendizagens efetivamente lecionadas e avaliadas, assegurando cobertura equilibrada dos temas e das capacidades transversais.

4. Critérios de avaliação e ponderações

Dimensões	Indicadores de desempenho	Ponderação	Instrumentos de avaliação
Conhecimentos D1	• Aquisição e compreensão de conceitos, procedimentos e métodos matemáticos relativos aos temas das AE. • Aplicação e mobilização de conhecimentos em situações diversas, estabelecendo relações entre conceitos e procedimentos. • Interpretação de resultados e verificação da sua adequação ao contexto.	**60%**	Testes de avaliação escritos; Mini testes; Questões de aula; Trabalho desenvolvido em plataformas digitais, quando aplicável.
Capacidades D2	• Desenvolvimento do raciocínio matemático e da resolução de problemas. • Utilização adequada de representações e linguagem matemática. • Comunicação e argumentação matemática. • Estabelecimento de conexões e utilização do pensamento computacional. • Desenvolvimento de pensamento crítico, criatividade, colaboração e autorregulação. • Trabalho Contínuo e desempenho em Aula (avalia a autonomia cognitiva na aplicação gradual de algoritmos, na curiosidade e na oralidade matemática	**30%**	Tarefas orientadas; Trabalhos individuais ou de grupo; Trabalhos de projeto e/ou práticos; Apresentações e discussões orais; Rúbricas de avaliação; Trabalho desenvolvido em plataformas digitais. Registos de observação.
Atitudes D3	• **Responsabilidade (5%):** Cumprimento de tarefas e prazos, incluindo a realização regular do TPC • **Autonomia Atitudinal e Concentração (3%)**: Foco contínuo e persistência sem necessidade de mediação sistemática; utiliza feedback para melhorar e regula o próprio trabalho. • **Coopera e respeita os outros (2%)**	**10%**	Grelhas de observação e registo; Autoavaliação e/ou heteroavaliação, quando utilizadas.

Nota 1:
A autonomia do aluno é avaliada em duas vertentes:

- Autonomia Atitudinal: Avaliada nas *Atitudes (10%)*. Mede a postura, a organização, a concentração e o cumprimento de rotinas, como a realização dos TPC.
- Autonomia Cognitiva: Avaliada nas *Capacidades (25%)*. Mede a capacidade do aluno em gerir estratégias sozinho e aplicar os algoritmos de forma gradual nas tarefas práticas das aulas.

Nota 2:
Atendendo à interligação das dimensões, salvaguarda-se que falhas severas na concentração e na atitude comprometem organicamente a produção prática do aluno e, consequentemente, a sua classificação na dimensão das Capacidades.

5. Descritores globais por níveis de desempenho

Nível / classificação	Descritor global
5 **Muito bom**	Demonstra com elevado rigor e autonomia os conhecimentos e capacidades previstos; resolve problemas, incluindo situações novas; justifica estratégias e procedimentos; comunica o raciocínio com clareza; utiliza representações e tecnologia de modo adequado e verifica criticamente os resultados.
4 **Bom**	Demonstra a maioria dos conhecimentos e capacidades previstos; resolve problemas de complexidade adequada; justifica procedimentos essenciais; comunica de forma clara e utiliza representações e tecnologia com correção, necessitando de apoio pontual.
3 **Satisfatório**	Demonstra os conhecimentos e capacidades essenciais; resolve situações familiares e algumas situações novas com apoio limitado; comunica o raciocínio de forma compreensível, embora com algumas imprecisões; utiliza recursos e tecnologia de forma funcional.
2 **Insuficiente**	Revela dificuldades relevantes na aquisição e mobilização dos conhecimentos e capacidades essenciais; apresenta estratégias incompletas ou pouco adequadas; comunica com imprecisão e necessita de apoio frequente para realizar as tarefas.
1 **Muito insuficiente**	Não demonstra ainda a aquisição dos conhecimentos e capacidades essenciais; revela dificuldades persistentes na compreensão, resolução e comunicação matemática e necessita de apoio sistemático e de intervenção pedagógica continuada.

6. Orientações para a operacionalização da avaliação

- Os critérios e ponderações devem ser aplicados ao conjunto das aprendizagens efetivamente lecionadas e avaliadas, respeitando a planificação da turma e as Aprendizagens Essenciais em vigor.
- Os instrumentos de avaliação devem contemplar as aprendizagens já lecionadas, valorizando a respetiva centralidade na planificação e evitando a exclusão sistemática de aprendizagens anteriores.
- Os instrumentos de avaliação não têm de ser todos aplicados em cada período. Deve existir diversidade de evidências e oportunidade para os alunos demonstrarem aprendizagens por diferentes meios.
- A oralidade deve ser avaliada de forma intencional e regular, incluindo explicação de raciocínios, argumentação, discussão de estratégias e comunicação de conclusões.

- A dimensão prática, entendida em Matemática como exploração, investigação, modelação, recolha e análise de dados, utilização de tecnologia e resolução de problemas em contexto, deve estar representada ao longo do ano.
- A avaliação deve privilegiar o caráter formativo, permitindo feedback, reformulação e melhoria das aprendizagens.
- Em situações de medidas de suporte à aprendizagem e à inclusão, os procedimentos e instrumentos de avaliação devem ser ajustados às necessidades do aluno, sem alterar as aprendizagens essenciais a avaliar, quando tal não estiver previsto no respetivo enquadramento.
- A utilização de tecnologia deve ser integrada de forma crítica e adequada às tarefas, valorizando a interpretação dos resultados e não apenas a execução de procedimentos.

7. CLASSIFICAÇÕES

Em cada período, o cálculo da classificação a atribuir ao aluno deve respeitar os seguintes coeficientes de ponderação:

Período Letivo	Fórmula
1º Período	C_1 = 0,60 **D1** + 0,30 **D2** + 0,10 **D3**
	Classificação do 1º Período = C_1 arredondado às unidades
2º Período	C_2 = 0,60 **D1** + 0,30 **D2** + 0,10 **D3**
	Classificação do 2º Período = $0.30C_1 + 0.70C_2$
3º Período	C_3 = 0,60 **D1** + 0,30 **D2** + 0,10 **D3**
	Classificação do 3º Período = $0.30C_1 + 0.40C_2 + 0.30C_3$

D1 – Conhecimentos **D2** - Capacidades **D3** - Atitudes