

Critérios de Avaliação / Perfil de Desempenho

				Ciclo de Estudos	3º Ciclo
Disciplina	Matemática	Ano de Escolaridade	9º	Data de Edição	Setembro de 2023

Domínio / Subdomínio / Competências (ponderação em percentagem)		Peso relativo (%)	
Domínio AE (80%)	Números e Operações	5	
	Geometria e Medida	35	
	Álgebra	40	
	Organização e Tratamento de Dados	20	
<i>Domínio sócio afetivo (20%)</i>			

NÚMEROS E OPERAÇÕES (5%) + Domínio Socio afetivo

Domínio / Conteúdos de Aprendizagem	Ponderação (%)	Muito Bom 5	Bom 4	Suficiente 3	Insuficiente 2	Muito Insuficiente 1
<i>Números Reais</i>	100	Supera o nível 4	<p>N1. Reconhece e aplica, quase sempre, em diferentes contextos números inteiros, racionais e reais nas suas diferentes representações (reta real; intervalo ou união de intervalos; condição).</p> <p>N2. Compara, quase sempre corretamente, números reais, em contextos diversos, com e sem recurso à reta real.</p> <p>N3. Efetua corretamente cálculos de dificuldade média, com e sem calculadora, com números reais, recorrendo a valores exatos ou e faz estimativas plausíveis.</p> <p>N4. Efetua operações, exatas, de dificuldade média, em \mathbb{R}.</p>	Nível Intermédio	<p>N1. Não reconhece e/ou não aplica em diferentes contextos números inteiros, racionais e reais nas suas diferentes representações (reta real; intervalo ou união de intervalos; condição).</p> <p>N2. Não compara números reais, em contextos diversos, com e sem recurso à reta real.</p> <p>N3. Não efetua corretamente cálculos de dificuldade baixa, com e sem calculadora, com números reais, recorrendo a valores exatos ou aproximados e não faz estimativas plausíveis.</p> <p>N4. Efetua operações, exatas, de dificuldade baixa, em \mathbb{R}.</p>	Não atinge o nível 2

Critérios de Avaliação / Perfil de Desempenho

				Ciclo de Estudos	3º Ciclo
Disciplina	Matemática	Ano de Escolaridade	9º	Data de Edição	Setembro de 2023

GEOMETRIA E MEDIDA (35%) + Domínio Socio afetivo

Domínio / Conteúdos de Aprendizagem	Ponderação (%)	Muito Bom 5	Bom 4	Suficiente 3	Insuficiente 2	Muito Insuficiente 1
<i>Figuras Geométricas</i>	35	Supera o nível 4	<p>FG1. Analisa figuras geométricas planas e tridimensionais (incluindo a circunferência, o círculo e a esfera), identificando propriedades relativas a essas figuras, e classifica-as de acordo com essas propriedades.</p> <p>FG2. Relaciona a amplitude de um ângulo ao centro e/ou de um ângulo inscrito numa circunferência com as dos arcos correspondentes, em contextos variados de dificuldade média.</p> <p>FG3. Identifica, constrói e interpreta, quase sempre, lugares geométricos (circunferência; círculo; mediatriz e bissetriz). Identifica pontos notáveis de um triângulo e constrói triângulos inscritos e circunscritos a uma circunferência, em situações de dificuldade média.</p>	Nível Intermédio	<p>FG1. Não analisa figuras geométricas planas e tridimensionais (incluindo a circunferência, o círculo e a esfera), não identifica propriedades relativas a essas figuras, nem as classifica de acordo com essas propriedades.</p> <p>FG2. Relaciona a amplitude de um ângulo ao centro e/ou de um ângulo inscrito numa circunferência com as dos arcos correspondentes, em contextos variados de dificuldade baixa.</p> <p>FG3. Não identifica, não constrói e/ou não interpreta lugares geométricos (circunferência; círculo; mediatriz e bissetriz). Identifica pontos notáveis de um triângulo e constrói triângulos inscritos e circunscritos a uma circunferência, em situações de dificuldade baixa.</p>	Não atinge o nível 2
<i>Geometria Euclideana, pontos, retas, planos, paralelismo e perpendicularidade</i>	5		<p>GEPP1. Identifica, quase sempre, posições relativas de retas no plano. Identifica, quase sempre, planos paralelos, retas paralelas e retas paralelas a planos no espaço. Identifica, quase sempre, retas perpendiculares, planos perpendiculares e retas perpendiculares a planos no espaço. Identifica, quase sempre, distâncias entre pontos e planos, retas e planos paralelos e entre planos paralelos.</p>		<p>GEPP1. Não identifica posições relativas de retas no plano. Não identifica planos paralelos, retas paralelas e/ou retas paralelas a planos no espaço. Não identifica retas perpendiculares, planos perpendiculares e/ou retas perpendiculares a planos no espaço. Não identifica distâncias entre pontos e planos, retas e planos paralelos e/ou entre planos paralelos.</p>	

Critérios de Avaliação / Perfil de Desempenho

				Ciclo de Estudos	3º Ciclo
Disciplina	Matemática	Ano de Escolaridade	9º	Data de Edição	Setembro de 2023

GEOMETRIA E MEDIDA (35%) + Domínio Socio afetivo (continuação)

Domínio / Conteúdos de Aprendizagem	Ponderação (%)	Muito Bom 5	Bom 4	Suficiente 3	Insuficiente 2	Muito Insuficiente 1
<i>Áreas e Volumes</i>	30	Supera o nível 4	AV1. Calcula a área de superfícies de sólidos, incluindo a esfera, e reconhece o significado de fórmulas de cálculo de áreas e aplica-as em diferentes contextos de dificuldade média. AV2. Calcula o volume de sólidos, incluindo a esfera, e reconhece o significado de fórmulas de cálculo de volumes e aplica-as em diferentes contextos de dificuldade média.	Nível Intermédio	AV1. Calcula a área de superfícies de sólidos, incluindo a esfera, e reconhece o significado de fórmulas de cálculo de áreas e aplica-as em diferentes contextos de dificuldade baixa. AV2. Calcula o volume de sólidos, incluindo a esfera, e reconhece o significado de fórmulas de cálculo de volumes e aplica-as em diferentes contextos de dificuldade baixa.	Não atinge o nível 2
<i>Trigonometria</i>	30		T1. Reconhece, determina e aplica em diferentes contextos de dificuldade média, as razões trigonométricas de um ângulo agudo (seno, cosseno e tangente) e estabelece, quase sempre, relações entre essas razões (Fórmula fundamental da trigonometria; $\operatorname{tg} \alpha = \frac{\operatorname{sen} \alpha}{\operatorname{cos} \alpha}$ e relação entre razões trigonométricas de ângulos complementares). T2. Determina, quase sempre corretamente, distâncias utilizando as razões trigonométricas dos ângulos agudos 30º; 45º e 60º ou tabelas ou a calculadora.		T1. Reconhece, determina e aplica em diferentes contextos de dificuldade baixa, as razões trigonométricas de um ângulo agudo (seno, cosseno e tangente) mas não estabelece relações entre essas razões (Fórmula fundamental da trigonometria; $\operatorname{tg} \alpha = \frac{\operatorname{sen} \alpha}{\operatorname{cos} \alpha}$ e relação entre razões trigonométricas de ângulos complementares). T2. Não determina distâncias utilizando as razões trigonométricas dos ângulos agudos 30º; 45º e 60º ou tabelas ou a calculadora.	

Critérios de Avaliação / Perfil de Desempenho

			Ciclo de Estudos	3º Ciclo	
Disciplina	Matemática	Ano de Escolaridade	9º	Data de Edição	Setembro de 2023

ÁLGEBRA (40%) + Domínio Socio afetivo

Domínio / Conteúdos de Aprendizagem	Ponderação (%)	Muito Bom 5	Bom 4	Suficiente 3	Insuficiente 2	Muito Insuficiente 1
<i>Sequências e Regularidades</i>	10	Supera o nível 4	S1. Reconhece regularidades e determina uma lei de formação de uma sequência de números racionais e uma expressão algébrica (incluindo as de 2.º grau) que a representa, em situações de dificuldade média.	Nível Intermédio	S1. Não reconhece regularidades e/ou não determina uma lei de formação de uma sequência de números racionais nem uma expressão algébrica (incluindo as de 2.º grau) que a representa, em situações de dificuldade baixa.	Não atinge o nível 2
<i>Equações</i>	30		EQ1. Reconhece, interpreta, resolve e aplica em diferentes situações de dificuldade média equações incompletas do 2º grau. EQ2. Reconhece, interpreta, resolve e aplica em diferentes situações de dificuldade média equações completas do 2º grau.		EQ1. Reconhece, interpreta, resolve e aplica em diferentes situações de dificuldade baixa equações incompletas do 2º grau. EQ2. Reconhece, interpreta, resolve e aplica em diferentes situações de dificuldade baixa equações completas do 2º grau.	
<i>Inequações</i>	30		I1. Reconhece, interpreta, resolve, classifica e aplica em diferentes situações de dificuldade média inequações do 1º grau ou conjunção de inequações ou disjunção de inequações.		I1. Reconhece, interpreta, resolve, classifica e aplica em diferentes situações de dificuldade baixa inequações do 1º grau ou conjunção de inequações ou disjunção de inequações.	
<i>Funções</i>	30		F1. Identifica, quase sempre, grandezas inversamente proporcionais. Representa, reconhece, interpreta graficamente a função de proporcionalidade inversa, e relaciona a sua representação gráfica com a algébrica e reciprocamente, em situações de dificuldade média. F2. Representa, reconhece, interpreta graficamente a função do tipo ax^2 , e relaciona a sua representação gráfica com a algébrica e reciprocamente, em situações de dificuldade média.		F1. Não identifica grandezas inversamente proporcionais. Representa, reconhece, interpreta graficamente a função de proporcionalidade inversa, e relaciona a sua representação gráfica com a algébrica e reciprocamente, em situações de dificuldade baixa. F2. Representa, reconhece, interpreta graficamente a função do tipo ax^2 , e relaciona a sua representação gráfica com a algébrica e reciprocamente, em situações de dificuldade baixa.	

Critérios de Avaliação / Perfil de Desempenho

				Ciclo de Estudos	3º Ciclo
Disciplina	Matemática	Ano de Escolaridade	9º	Data de Edição	Setembro de 2023

ORGANIZAÇÃO E TRATAMENTO DE DADOS (20%) + Domínio Socio afetivo

Domínio / Conteúdos de Aprendizagem	Ponderação (%)	Muito Bom 5	Bom 4	Suficiente 3	Insuficiente 2	Muito Insuficiente 1
<i>Estatística</i>	40	Supera o nível 4	<p>E1. Reconhece, quase sempre, a importância da estatística e compreende os conceitos de Recenseamento e Sondagem (população e amostra).</p> <p>E2. Recolhe, organiza, representa e interpreta dados estatísticos (qualitativa, quantitativa, variáveis discretas e contínuas) em situações de dificuldade média.</p> <p>E3. Calcula, analisa e interpreta, quase sempre, medidas de localização de uma amostra: moda, média, mediana; quartis e medidas de dispersão: amplitude e amplitude interquartil. Formula conjecturas com base nessas medidas.</p>	Nível Intermédio	<p>E1. Não reconhece a importância da estatística e não compreende os conceitos de Recenseamento e Sondagem (população e amostra).</p> <p>E2. Recolhe, organiza, representa e interpreta dados estatísticos (qualitativa, quantitativa, variáveis discretas e contínuas) em situações de dificuldade baixa.</p> <p>E3. Não calcula, analisa e/ou interpreta medidas de localização de uma amostra: moda, média, mediana; quartis e medidas de dispersão: amplitude e amplitude interquartil. Não formula conjecturas com base nessas medidas.</p>	Não atinge o nível 2
<i>Probabilidades</i>	60	Supera o nível 4	<p>P1. Reconhece, quase sempre, os conceitos de experiência aleatória, experiência determinista, universo de resultados (casos possíveis) e acontecimento (casos favoráveis).</p> <p>P2. Classifica acontecimentos e classifica a relação entre dois acontecimentos (compatíveis; incompatível e contrários) em situações de dificuldade média.</p> <p>P3. Efetua, quase sempre corretamente, processos organizados de contagem.</p> <p>P4. Interpreta, quase sempre, o conceito de probabilidade recorrendo à Lei dos Grandes Números e/ou à regra de Laplace. Calcula, quase sempre, a probabilidade de um acontecimento e relaciona-o com o grau de possibilidade da sua ocorrência.</p>	Nível Intermédio	<p>P1. Não reconhece os conceitos de experiência aleatória, experiência determinista, universo de resultados (casos possíveis) e acontecimento (casos favoráveis).</p> <p>P2. Classifica acontecimentos e classifica a relação entre dois acontecimentos (compatíveis; incompatível e contrários) em situações de dificuldade baixa.</p> <p>P3. Não efetua processos organizados de contagem.</p> <p>P4. Não interpreta o conceito de probabilidade recorrendo à Lei dos Grandes Números e/ou à regra de Laplace. Não calcula a probabilidade de um acontecimento e relaciona-o com o grau de possibilidade da sua ocorrência.</p>	Não atinge o nível 2

Critérios de Avaliação / Perfil de Desempenho

				Ciclo de Estudos	3º Ciclo
Disciplina	Matemática	Ano de Escolaridade	9º	Data de Edição	Setembro de 2023

CAPACIDADES MATEMÁTICAS	ÁREAS DE COMPETÊNCIAS DO PERFIL DOS ALUNOS	
Resolução de Problemas	RP	<p>Reconhece e aplica as etapas do processo de resolução de problemas. Formula problemas a partir de uma situação dada, em contextos diversos (matemáticos e não matemáticos).</p> <p>Aplica e adapta estratégias diversas de resolução de problemas, em diversos contextos, nomeadamente com recurso à tecnologia.</p> <p>Reconhece a correção, a diferença e a eficácia de diferentes estratégias da resolução de um problema.</p>
Raciocínio Matemático	RM	<p>Formula e testar conjecturas/generalizações, a partir da identificação de regularidades comuns a objetos em estudo, nomeadamente recorrendo à tecnologia.</p> <p>Classifica objetos atendendo às suas características.</p> <p>Distingue entre testar e validar uma conjectura.</p> <p>Justifica que uma conjectura/generalização é verdadeira ou falsa, usando progressivamente a linguagem simbólica.</p> <p>Reconhece a correção, diferença e adequação de diversas formas de justificar uma conjectura/ generalização.</p>
Comunicação Matemática	CM	<p>CM_ Descreve a sua forma de pensar acerca de ideias e processos matemáticos, oralmente e por escrito.</p> <p>Ouve os outros, questiona-se e discute as ideias de forma fundamentada, e contrapor argumentos</p>

Critérios de Avaliação / Perfil de Desempenho

				Ciclo de Estudos	3º Ciclo
Disciplina	Matemática	Ano de Escolaridade	9º	Data de Edição	Setembro de 2023

Descritores do Domínio Socioafetivo e contribuição para PICD, avaliados em todos os domínios/ subdomínios / temas:

Competências Transversais trabalhadas (Perfil do aluno): Linguagens e Textos; Informação e comunicação; Raciocínio e resolução de problemas; Pensamento crítico e criativo; Relacionamento interpessoal; Desenvolvimento pessoal e autonomia; Bem-estar, saúde e ambiente; Sensibilidade estética e artística; Saber científico, técnico e tecnológico; Consciência e domínio do corpo

DOMÍNIO SOCIOAFETIVO	Ponderação (%)	Muito Bom 5	Bom 4	Suficiente 3	Insuficiente 2	Muito Insuficiente 1
	20%	Supera o nível 4	<p>PA. Participação /Autonomia: É interessado e persistente. Realiza as atividades de forma autónoma.</p> <p>R. Responsabilidade (Assiduidade, Pontualidade, material, equipamento, trabalho autónomo): Raramente falta sem justificação pertinente ou chega atrasado. Apresenta o material necessário para a realização de atividades e tem o caderno diário organizado e completo. Realiza o trabalho autónomo solicitado.</p> <p>RI. Relacionamento Interpessoal (cumprimento do Regulamento Interno, respeito pelo outro, cooperação) Apresenta comportamentos apropriados. Respeita e aceita a opinião do outro e ajuda-o a integrar-se na comunidade escolar. Geralmente coopera.</p>	Nível Intermédio	<p>PA. Participação /Autonomia: Não se empenha e revela pouco interesse. Não realiza as atividades de forma autónoma.</p> <p>R. Responsabilidade (Assiduidade, Pontualidade, material, equipamento, trabalho autónomo): Assiduidade e pontualidade irregulares. Não traz/ou traz em más condições, o material necessário para a realização de atividades. Não realiza trabalho autónomo.</p> <p>RI. Relacionamento Interpessoal (cumprimento do Regulamento Interno, respeito pelo outro, cooperação) Distrai-se e perturba o normal funcionamento das aulas. Tem dificuldade em respeitar o outro. Raramente coopera.</p>	Não atinge o nível 2

Critérios de Avaliação / Perfil de Desempenho

				Ciclo de Estudos	3º Ciclo
Disciplina	Matemática	Ano de Escolaridade	9º	Data de Edição	Setembro de 2023

PICD		Muito Bom 5	Bom 4	Suficiente 3	Insuficiente 2	Muito Insuficiente 1
SABER	Informação e Investigação	Supera o nível 4	<ul style="list-style-type: none"> Compreende o problema / tema em estudo Recolhe informação adequada Regista, organiza e avalia a informação recolhida Pesquisa com autonomia informação pertinente. 	Nível Intermediário	<ul style="list-style-type: none"> Não compreende o problema / tema em estudo Não recolhe informação adequada Não regista, não organiza e não avalia a informação recolhida Não pesquisa com autonomia informação pertinente. 	Não atinge o nível 2
SABER FAZER	Produção e Realização		<ul style="list-style-type: none"> Elabora/colabora no(s) produto(s) final(ais) com qualidade e rigor. Organiza e executa a sequência das fases de trabalho de projeto. Apresenta trabalhos em suportes diversificados com criatividade e originalidade. Realiza as tarefas previstas com rigor. 		<ul style="list-style-type: none"> Não elabora/colabora no(s) produto(s) final(ais) com qualidade e rigor. Não organiza nem executa a sequência das fases de trabalho de projeto Não apresenta trabalhos em suportes diversificados com criatividade e originalidade. Não realiza as tarefas previstas com rigor. 	
SABER SER	Comunicação e colaboração		<ul style="list-style-type: none"> Exprime-se de forma crítica e oportuna, discute ideias e fundamenta opiniões. Apresenta / defende o trabalho em sala de aula com clareza e boa articulação das ideias Exprime e fundamenta opiniões. 		<ul style="list-style-type: none"> Não se exprime de forma crítica e oportuna, não discute ideias e fundamenta opiniões. Não apresenta / não defende o trabalho em sala de aula com clareza e articulação das ideias Não exprime nem fundamenta opiniões. 	