

## CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

Ano letivo 2019-2020

### MATEMÁTICA (grupo 500)

#### 1 – Domínios sujeitos a avaliação

1.1 – São avaliados os domínios Cognitivo e Pessoal e Social.

1.2 – A percentagem de cada um dos domínios na classificação final do aluno é a indicada no quadro seguinte:

Domínios	Percentagem
Cognitivo	80%
Pessoal e Social	20%

1.3 – A percentagem de cada um dos domínios é subdividida da seguinte forma:

Domínio Cognitivo – 80 %		Registo de Evidências
Procedimentos e Conceitos	65%	
Raciocínio/Resolução de Problemas	15%	
Domínio Pessoal e Social – 20%		
Empenho/Responsabilidade	9%	
Comportamento	11%	

#### 2 – Domínio Cognitivo

2.1 – A classificação dos itens do domínio cognitivo é expressa de uma forma qualitativa à qual corresponde um valor quantitativo de acordo com o quadro seguinte:

Classificação		
Quantitativa	Qualitativa	Nível
0% - 19%	Insuficiente	1
20% - 49%		2
50% - 69%	Suficiente	3
70% - 89%	Bom	4
90% - 100%	Muito Bom	5

2.2 – A avaliação da compreensão e expressão em língua portuguesa e da utilização das tecnologias de informação e comunicação encontra-se também contemplada em todos os itens do domínio cognitivo.

### 3 – Domínio Pessoal e Social

Os itens a avaliar são os seguintes:

Domínio Pessoal e Social – 20%		
Empenho/Responsabilidade 9%	Realiza as tarefas recorrendo ao uso correto das TIC, sempre que for pertinente	3%
	Traz o material necessário	3%
	Realiza os trabalhos de casa	3%
Comportamento 11%	Não perturba a aula	6%
	Participa organizadamente nas tarefas da aula utilizando devidamente a língua portuguesa	5%

### 4 – Classificação Final

4.1 – A classificação final (CF), arredondada às unidades, é calculada pela expressão:

$$CF = 0,80 * CDC + 0,20 * CPS$$

onde **CDC** representa a classificação do domínio cognitivo, **CPS** representa a classificação do domínio pessoal e social.

4.2 – A classificação final é posteriormente convertida num nível de 1 a 5, de acordo com o quadro seguinte:

Classificação	Nível
0%- 19%	1
20%- 49%	2
50%- 69%	3
70%- 89%	4
90%- 100%	5

### 6 – Perfil de Aprendizagens Específicas/Essenciais

#### 7.º ano

#### NÚMEROS E OPERAÇÕES

- Multiplica e divide números racionais relativos

#### GEOMETRIA E MEDIDA

- Conhece o alfabeto grego
- Classifica e constrói quadriláteros
- Resolve problemas envolvendo congruências de triângulos e propriedades dos quadriláteros, podendo incluir demonstrações geométricas
- Identifica e constrói figuras congruentes e semelhantes
- Constrói e reconhece propriedades de homotetias
- Resolve problemas envolvendo semelhanças de triângulos e homotetias, podendo incluir demonstrações geométricas
- Mede comprimentos de segmentos de reta com diferentes unidades
- Calcula medidas de áreas de quadriláteros
- Relaciona perímetros e áreas de figuras semelhantes
- Resolve problemas envolvendo o cálculo de perímetros e áreas de figuras semelhantes

## **FUNÇÕES, SEQUÊNCIAS E SUCESSÕES**

- Define funções
- Opera com funções
- Define funções de proporcionalidade direta
- Resolve problemas envolvendo funções de proporcionalidade direta em diversos contextos
- Define sequências e sucessões
- Resolve problemas envolvendo sequências e sucessões e os respetivos termos gerais

## **ÁLGEBRA**

- Estende a potenciação e conhece as propriedades das operações
- Opera com raízes quadradas e cúbicas racionais
- Resolve equações do 1.º grau
- Resolve problemas envolvendo equações lineares

## **ORGANIZAÇÃO E TRATAMENTO DE DADOS**

- Representa, trata e analisa conjuntos de dados
- Resolve problemas envolvendo a análise de dados representados em tabelas de frequência, diagramas de caule-e-folhas, gráficos de barras e gráficos circulares

## **8.º ano**

## **NÚMEROS E OPERAÇÕES**

- Relaciona números racionais e dízimas
- Completa a reta numérica
- Ordena números reais

## **GEOMETRIA E MEDIDA**

- Relaciona o teorema de Pitágoras com a semelhança de triângulos
- Resolve problemas geométricos envolvendo a utilização dos teoremas de Pitágoras e de Tales
- Resolve problemas envolvendo a determinação de distâncias desconhecidas por utilização dos teoremas de Pitágoras e de Tales
- Constrói e reconhece propriedades das translações do plano
- Resolve problemas envolvendo as propriedades das isometrias utilizando raciocínio dedutivo
- Resolve problemas envolvendo figuras com simetrias de translação, rotação, reflexão axial e reflexão deslizante

## **FUNÇÕES, SEQUÊNCIAS E SUCESSÕES**

- Identifica as equações das retas do plano
- Determina a expressão algébrica de uma função a fim dados dois pontos do respetivo gráfico
- Determina a equação de uma reta paralela a outra dada e que passa num determinado ponto
- Resolve problemas envolvendo equações de retas em contextos diversos

## **ÁLGEBRA**

- Estende o conceito de potência a expoentes inteiros
- Reconhece e opera com monómios
- Reconhece e opera com polinómios
- Resolve problemas que associem polinómios a medidas de áreas e volumes interpretando geometricamente igualdades que os envolvam

- Fatoriza polinómios colocando fatores comuns em evidência e utilizando os casos notáveis da multiplicação de polinómios
- Resolve equações do 2.º grau
- Resolve problemas envolvendo equações de 2.º grau
- Reconhece e resolve equações literais em ordem a uma das incógnitas
- Resolve sistemas de duas equações do 1.º grau a duas incógnitas
- Resolve problemas utilizando sistemas de equações do 1.º grau com duas incógnitas

## **ORGANIZAÇÃO E TRATAMENTO DE DADOS**

- Representa, trata e analisa conjuntos de dados
- Resolve problemas envolvendo a análise de dados representados em gráficos diversos e em diagramas de extremos e quartis

## **9.º ano**

### **NÚMEROS E OPERAÇÕES**

- Reconhece propriedades da relação de ordem em IR
- Define intervalos de números reais
- Opera com valores aproximados de números reais
- Resolve problemas envolvendo aproximações de medidas de grandezas em contextos diversos

### **GEOMETRIA E MEDIDA**

- Utiliza corretamente o vocabulário próprio do método axiomático
- Identifica factos essenciais da axiomatização da Geometria
- Caracteriza a Geometria Euclidiana através do axioma das paralelas
- Identifica posições relativas de retas no plano utilizando o axioma euclidiano de paralelismo
- Identifica planos paralelos, retas paralelas e retas paralelas a planos no espaço euclidiano
- Identifica planos perpendiculares e retas perpendiculares a planos no espaço euclidiano
- Resolve problemas envolvendo as posições relativas de retas e planos
- Define distâncias entre pontos e planos, retas e planos e entre planos paralelos
- Compara e calcula áreas e volumes
- Resolve problemas envolvendo o cálculo de áreas e volumes de sólidos
- Define e utiliza razões trigonométricas de ângulos agudos
- Resolve problemas envolvendo a determinação de distâncias utilizando as razões trigonométricas dos ângulos de 45°, 30° e 60°
- Resolve problemas envolvendo a determinação de distâncias utilizando ângulos agudos dados e as respetivas razões trigonométricas dadas por uma máquina de calcular ou por uma tabela
- Resolve problemas envolvendo a determinação de distâncias a pontos inacessíveis utilizando ângulos agudos e as respetivas razões trigonométricas
- Identifica lugares geométricos
- Resolve problemas envolvendo lugares geométricos no plano
- Conhece propriedades de ângulos, cordas e arcos definidos numa circunferência
- Constrói aproximadamente, utilizando um transferidor, um polígono regular com lados inscrito numa circunferência, sendo conhecido um dos seus vértices e o centro da circunferência
- Resolve problemas envolvendo a amplitude de ângulos e arcos definidos numa circunferência
- Resolve problemas envolvendo a amplitude de ângulos internos e externos de polígonos regulares inscritos numa circunferência

## FUNÇÕES, SEQUÊNCIAS E SUCESSÕES

- Define funções de proporcionalidade inversa
- Resolve problemas envolvendo funções de proporcionalidade inversa em diversos contextos
- Interpreta graficamente soluções de equações do segundo grau

## ÁLGEBRA

- Resolve inequações do 1.º grau
- Resolve problemas envolvendo inequações do 1.º grau

## ÁLGEBRA (continuação)

- Completa quadrados e resolve equações do 2.º grau
- Resolve problemas geométricos e algébricos envolvendo equações do 2.º grau
- Relaciona grandezas inversamente proporcionais
- Resolve problemas envolvendo grandezas inversamente e diretamente proporcionais em contextos variados

## ORGANIZAÇÃO E TRATAMENTO DE DADOS

- Organiza e representa dados em histogramas
- Resolve problemas envolvendo a representação de dados em tabelas de frequência, diagramas de caule-e-folhas e histogramas
- Utiliza corretamente a linguagem da probabilidade

## DESEMPENHO POR NÍVEL

Nível	Desempenho
1	Não adquiriu as aprendizagens específicas.
2	Não adquiriu a maioria das aprendizagens específicas.
3	Adquiriu satisfatoriamente as aprendizagens específicas.
4	Adquiriu com facilidade as aprendizagens específicas.
5	Adquiriu plenamente as aprendizagens específicas.