

DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICA E INFORMÁTICA
CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO (Cursos Científico-Humanísticos)

10º Ano / CCT/CCS Matemática A

	DOMÍNIOS DA AVALIAÇÃO	APRENDIZAGENS ESSENCIAS	DESCRITORES do PERFIL do ALUNO	INSTRUMENTOS e TÉCNICAS	PONDERAÇÃO	
					PARCIAL	TOTAL
CONHECIMENTO E COMUNICAÇÃO	COGNITIVO	<ul style="list-style-type: none"> Reconhecer, analisar e aplicar na resolução de problemas: propriedades algébricas dos radicais; racionalização de denominadores. potências de base positiva e expoente racional e respetivas propriedades algébricas Reconhecer o significado da fórmula da medida da distância entre dois pontos Reconhecer o significado das coordenadas do ponto médio, da equação cartesiana da mediatriz de um segmento de reta, das equações e inequações cartesianas de um conjunto de pontos e da equação cartesiana reduzida da circunferência. Identificar Referenciais cartesianos ortonormados do espaço; Reconhecer o significado das Equações de planos paralelos aos planos coordenados; Equações cartesianas de retas paralelas a um dos eixos; Distância entre dois pontos no espaço; Equação do plano (...) equação cartesiana reduzida da esfera; Reconhecer, analisar e aplicar na resolução de problemas: Norma de um vetor; relação com a colinearidade(...) Paralelismo de retas (declive) 	<p>Conhecedor/ sabedor/ culto/ informador (A, B, G, I, J)</p> <p>Criativo (A, C, D) Crítico/Analítico (A, B, C, D, G)</p> <p>Indagador / Investigado r (C, D, F, H, I)</p>	<p>- 2 Testes escritos</p> <p>Ou</p> <p>- 1 teste escrito e 2 Mini Testes (*)</p>	80%	
	ÁLGEBRA					
	GEOMETRIA					
	Geometria analítica no plano					
Geometria analítica no Espaço						
Cálculo vetorial no plano e espaço						

Agrupamento de Escolas Pinheiro e Rosa

ANO LETIVO 2023/2024

	<p>Funções Generalidades Acerca de funções reais de variável real.</p> <p>Funções quadráticas, módulos e funções definidas por ramos</p> <p>Polinómios</p> <p>Comunicação matemática</p>	<ul style="list-style-type: none"> • aplicar na resolução de problemas a equação vetorial de uma reta no plano e no espaço. • Reconhecer, representar e interpretar graficamente funções reais de variável real e funções definidas por expressões analíticas • Reconhecer e interpretar as propriedades geométricas dos gráficos de funções e usá-las na resolução de problemas e em contextos de modelação; reconhecer e interpretar a paridade; as simetrias dos gráficos das funções pares e das funções ímpares; os intervalos de monotonia de uma função real de variável real; os extremos relativos e absolutos e usá-los na resolução de problemas e em contextos de modelação; • Reconhecer, interpretar e representar graficamente funções definidas por ramos e a função módulo (contextos de modelação); • Reconhecer e interpretar graficamente a relação entre o gráfico de uma função e os gráficos das funções $a.f(x)$, $f(b.x)$, $f(x+c)$ e $f(x)+d$, a,b,c e d números reais, a e b não nulos e usá-las na resolução de problemas e em contextos de modelação; • Reconhecer, identificar e aplicar, na resolução de problemas: divisão euclidiana de polinómios e regra de Ruffini; a divisibilidade de polinómios; o teorema do resto; a factorização de polinómios. Resolver equações e inequações de grau superior ao segundo • Comunicar de modo adequado e claro. • Expressar, oralmente e por escrito, ideias matemáticas com precisão e rigor. • Explicar e justificar raciocínios, procedimentos e conclusões. • Utilizar corretamente o vocabulário e linguagem próprios da Matemática - convenções, notações, terminologia e simbologia. Comunicar opiniões críticas 	<p>Respeitador da Diferença/do outro (A, B, E, F, H)</p> <p>Sistematizador/Organizador(ABCIJ)</p> <p>(AFGIJ)</p> <p>Participativo/Colaborador(BCDEF)</p> <p>Responsável/Autónomo (CDEFGIJ)</p> <p>Cuidador de si e do outro(BEFG)</p> <p>Indagador/ Investigador (C, D, F, H, I)</p> <p>Comunicador (A, B, D, E,H)</p>	<p>Trabalhos de pesquisa/investigação/projeto/resolução de problemas. (1 por período)</p> <p>(*) no terceiro período será realizado apenas 1 teste ou 2 Mini testes</p>	<p>90%</p> <p>10%</p>	<p>Página 2 de 5</p>
--	--	---	--	---	-----------------------	----------------------

Agrupamento de Escolas Pinheiro e Rosa

ANO LETIVO 2023/2024

DESENVOLVIMENTO PESSOAL E INTERPESSOAL	<ul style="list-style-type: none"> • Participação. (3%) • Autonomia. (2%) • Responsabilidade. (3%) • Cooperação. (2%) 	A, B, C, D, E, F, G, H, I	<ul style="list-style-type: none"> - observação direta - grelhas de observação (1 por período) 	10%
--	---	---------------------------	--	-----

APURAMENTO DAS CLASSIFICAÇÕES NO FINAL DO ANO LETIVO:

1. Para o apuramento das classificações a atribuir em cada período são considerados os elementos de avaliação recolhidos desde o início do ano letivo, em cada um dos domínios.
2. Para apuramento da classificação a atribuir no final do ano letivo, nos 2º e 3º ciclos (do ensino básico geral) e ensino secundário (Cursos Científico-Humanísticos), será aplicado um mecanismo de majoração na dimensão “conhecimento” ou “comunicação”, nos testes escritos (técnica de recolha de informação, vide página 6 do Referencial).

Áreas de Competências do Perfil dos Alunos (ACPA):

A Linguagens e textos
B Informação e comunicação
C Raciocínio e resolução de problemas
D Pensamento crítico e pensamento criativo
E Relacionamento interpessoal

F Desenvolvimento pessoal e autonomia;
G Bem-estar, saúde e ambiente
H Sensibilidade estética e artística
I Saber científico, técnico e tecnológico
J Consciência e domínio do corpo

DOMÍNIO DE AVALIAÇÃO - CONHECIMENTOS E COMUNICAÇÃO

DESCRITORES DE DESEMPENHO

18 - 20 valores	14 - 17 valores	10 - 13 valores	7 - 9 valores	1 - 6 valores
<p>Reconhece adequadamente e/ou aplica corretamente as propriedades algébricas dos radicais na resolução de problemas.</p> <p>Reconhece adequadamente o significado da fórmula da medida da distância entre dois pontos no plano e/ou no espaço, aplica corretamente as condições que definem lugares geométricos de pontos do plano e/ou do espaço (equação cartesiana da reta, mediatriz/plano mediador, circunferência/superfície esférica, etc)</p> <p>Reconhece e aplica de forma adequada na resolução de problemas, do plano e/ou do espaço conceitos tais como: Norma de um vetor; colinearidade de vetores paralelismo de retas, etc.</p> <p>Reconhece e interpreta de forma adequada as propriedades geométricas dos gráficos de funções.</p> <p>Reconhece e interpreta adequada conceitos como: paridade; simetrias dos gráficos de funções pares ou ímpares; intervalos de monotonia, extremos relativos e absolutos e aplica corretamente na resolução de problemas e ou contextos de modelação;</p>	NÍVEL INTERMÉDIO	<p>Reconhece suficiente e/ou aplica satisfatoriamente com dificuldades as propriedades algébricas dos radicais na resolução de problemas</p> <p>Reconhece parcialmente o significado da fórmula da medida da distância entre dois pontos no plano e/ou no espaço, nem sempre aplica corretamente as condições que definem lugares geométricos de pontos do plano e/ou do espaço (equação cartesiana da reta, mediatriz/plano mediador, circunferência/superfície esférica, etc)</p> <p>Reconhece suficientemente, mas nem sempre aplica corretamente a resolução de problemas, do plano e/ou do espaço, conceitos tais como: Norma de um vetor; colinearidade de vetores paralelismo de retas, etc.</p> <p>Reconhece e interpreta de forma suficiente as propriedades geométricas dos gráficos de funções.</p> <p>Reconhece e interpreta de forma suficiente conceitos como: paridade; simetrias dos gráficos de funções pares ou ímpares; intervalos de monotonia, extremos relativos e absolutos nem</p>	NÍVEL INTERMÉDIO	<p>Reconhece de forma insuficiente e/ou não aplica suficientemente as propriedades algébricas dos radicais na resolução de problemas.</p> <p>Reconhece de forma insuficiente o significado da fórmula da medida da distância entre dois pontos no plano e/ou no espaço, nem aplica corretamente as condições que definem lugares geométricos de pontos do plano e/ou do espaço (equação cartesiana da reta, mediatriz/plano mediador, circunferência/superfície esférica, etc).</p> <p>Reconhece de forma insuficiente e/ou não aplica suficientemente na resolução de problemas, do plano e/ou do espaço, conceitos tais como: Norma de um vetor; colinearidade de vetores, paralelismo de retas, etc.</p> <p>Reconhece e interpreta de forma insuficiente as propriedades geométricas dos gráficos de funções.</p> <p>Reconhece e interpreta de forma insuficiente conceitos como: paridade; simetrias dos gráficos de funções pares ou ímpares; intervalos de monotonia, extremos relativos e absolutos nem os aplica corretamente na resolução de problemas e ou contextos de modelação;</p>

Agrupamento de Escolas Pinheiro e Rosa

ANO LETIVO 2023/2024

<p>Reconhece e interpreta de forma adequada os extremos, o sentido das concavidades, raízes, representação gráfica de funções quadráticas e/ou funções módulo e/ou funções definidas por ramos. Aplica corretamente os conceitos subjacentes na resolução de problemas.</p> <p>Reconhece e interpreta de adequadamente as transformações do gráfico de uma função.</p> <p>Reconhece e aplica adequadamente na resolução de problemas os conceitos relacionados com: divisão de polinómios, regra de Ruffini; teorema do resto, fatorização de polinómios e equações e inequações de grau superior ao segundo.</p>		<p>sempre os aplica corretamente na resolução de problemas e ou contextos de modelação;</p> <p>Reconhece e interpreta de forma satisfatória os extremos, o sentido das concavidades, raízes, representação gráfica de funções quadráticas e/ou funções módulo e/ou funções definidas por ramos e aplica satisfatoriamente os conceitos subjacentes na resolução de problemas.</p> <p>Reconhece e interpreta de forma suficiente as transformações do gráfico de uma função.</p> <p>Reconhece parcialmente, mas nem sempre aplica corretamente na resolução de problemas os conceitos relacionados com: divisão de polinómios, regra de Ruffini; teorema do resto, fatorização de polinómios e equações e inequações de grau superior ao segundo.</p>		<p>Reconhece e interpreta de forma insatisfatória os extremos, o sentido das concavidades, raízes, representação gráfica de funções quadráticas e/ou funções módulo e/ou funções definidas por ramos, nem aplica corretamente os conceitos subjacentes na resolução de problemas.</p> <p>Reconhece e interpreta de forma insuficiente as transformações do gráfico de uma função.</p> <p>Reconhece de forma insuficiente e/ou não aplica suficientemente na resolução de problemas os conceitos relacionados com: divisão de polinómios, regra de Ruffini; teorema do resto, fatorização de polinómios e equações e inequações de grau superior ao segundo.</p>
---	--	--	--	---