

Perfil de aprendizagens específicas

Descritores de desempenho

O aluno

Processos de recolha de informação

Critérios Evidências de:	Domínios	Tema / Blocos Módulos	V	IV	III	II	I	Técnicas	Instrumentos	
			é capaz de:		nem sempre é capaz de:		não é capaz de:			
Conhecimento ACPA (A, B, D, F, I) Conhecedor Investigador Criativo Sistematizador Autoavaliador	Conhecimento matemático e sua aplicação 40%	TEMAS TRANSVERSAIS: (LÓGICA RADIAÇÃO POTENCIAÇÃO)	<ul style="list-style-type: none"> Resolver problemas onde: i) estejam envolvidas pelo menos uma das operações lógicas – conjunção, disjunção, implicação, equivalência e negação de proposições e de condições; ii) Reconhecer condições possíveis e condições impossíveis; iii) Operar com condições e com conjuntos; iv) Reconhecer e utilizar as primeiras leis de De Morgan; v) Reconhecer e utilizar quantificadores; vi) Reconhecer e utilizar as segundas leis de De Morgan e, vii) Operar com a negação da implicação, tudo em articulação com os temas GA e FRVR. 					Testagem	Testes de avaliação Questões de aula	
			<ul style="list-style-type: none"> Resolver problemas onde aparecem as operações básicas com radicais, o produto e quociente de raízes sem o mesmo índice; potências de raízes e composição de raízes; a passagem de fatores para fora de um radical e racionalização de denominadores (preferencialmente radicais quadráticos e cúbicos), articulados com os temas GA e FRVR. 					Análise de conteúdo		Trabalho de projeto Fichas de trabalho Fichas formativas Tarefas de Aula
Resolução de problemas ACPA (A, B, C, D, F, I) Conhecedor Questionador Investigador Sistematizador Crítico/analítico Criativo Autoavaliador	Resolução de problemas e raciocínio matemático 30%	GEOMETRIA ANALÍTICA (GA)	<ul style="list-style-type: none"> Reconhecer o significado da fórmula da medida da distância entre dois pontos no plano em função das respetivas coordenadas; 					Observação	Grelhas de observação Questionamento de aula Apresentações orais	
			<ul style="list-style-type: none"> Reconhecer o significado das coordenadas do ponto médio de um dado segmento de reta, da equação cartesiana da mediatriz de um segmento de reta, das equações e inequações cartesianas de um conjunto de pontos (incluindo semiplanos e círculos) 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 mediador de um segmento de reta; Equação cartesiana reduzida da superfície esférica; Inequação cartesiana reduzida da esfera; 							
	Comunicação matemática 15%									
	Autonomia, desenvolvimento									

<p>Comunicação ACPA (A, B, D, E, F, H, J) Conhecedor Crítico/analítico Sistematizador Comunicador Autoavaliador</p> <p>Relacionamento Interpessoal ACPA (E, F, G, J) Participativo/colaborador Respeitador da diferença/do outro Responsável Autoavaliador</p>	<p>pessoal e relações interpessoais 15%</p>	<p>ÁLGEBRA (ALG)</p> <p>FUNÇÕES REAIS DE VARIÁVEL REAL (FRVR)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Reconhecer, analisar e aplicar na resolução de problemas: Norma de um vetor; Multiplicação de um escalar por um vetor e a sua relação com a colinearidade de vetores e com o vetor simétrico; Soma e diferença entre vetores; Propriedades das operações com vetores; Coordenadas de um vetor; Vetor-posição de um ponto e respetivas coordenadas; Coordenadas da soma e da diferença de vetores; Coordenadas do produto de um escalar por um vetor e do simétrico de um vetor; Relação entre as coordenadas de vetores colineares; Vetor diferença de dois pontos; Cálculo das respetivas coordenadas; Coordenadas do ponto soma de um ponto com um vetor; Cálculo da norma de um vetor em função das respetivas coordenadas; Vetor diretor de uma reta; Relação entre as coordenadas de um vetor diretor e o declive da reta; Paralelismo de retas e igualdade do declive; ● Reconhecer, analisar e aplicar na resolução de problemas a generalização ao espaço dos conceitos e propriedades básicas do cálculo vetorial; ● Reconhecer o significado e aplicar na resolução de problemas a equação vetorial de uma reta no plano e no espaço. ● Reconhecer, identificar e aplicar na resolução de problemas a divisão euclidiana de polinómios e regra de Ruffini; a Divisibilidade de polinómios; o Teorema do resto; a Multiplicidade da raiz de um polinómio e respetivas propriedades. ● Reconhecer, representar e interpretar graficamente funções reais de variável real e funções definidas por expressões analíticas e usá-las na resolução de problemas e em contextos de modelação; ● 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 e interpretar os extremos, sentido das concavidades, raízes e a representação gráfica de funções quadráticas 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 e usá-los na resolução de problemas e em 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;
- Desenvolver a capacidade de abstração e de generalização, e de compreender e construir argumentos matemáticos e raciocínios lógicos.
- 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);
- Desenvolver confiança nas suas capacidades e conhecimentos matemáticos, e a capacidade de analisar o próprio trabalho e regular a sua aprendizagem;
- Desenvolver persistência, autonomia e à-vontade em lidar com situações que envolvam a Matemática no seu percurso escolar e na vida em sociedade;
- Desenvolver interesse pela Matemática e valorizar o seu papel no desenvolvimento das outras ciências e domínios da atividade humana e social.
- Revelar um comportamento adequado e com base humanista;
- Intervir oportunamente no contexto de aprendizagem;
- Ouvir e respeitar a opinião dos outros;
- Demonstrar pontualidade/assiduidade;
- Apresentar o material necessário e o caderno diário organizado e em dia;
- Cumprir com as tarefas propostas, demonstrando responsabilidade e autonomia e capacidade de trabalho individual/pares/grupo;
- Demonstrar empenho na realização das tarefas propostas na aula, com persistência/resiliência, solicitando ajuda quando necessário;
- Zelar pelo ambiente e espaços de aprendizagem, começando pela preservação dos recursos de sala de aula e de outros espaços escolares.

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
PA - Perfil dos Alunos | ACPA - Áreas de Competências do Perfil dos Alunos