

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%	TRIGONOMETRIA	<ul style="list-style-type: none"> Resolver problemas variados, ligados a situações concretas, que permitam recordar e aplicar métodos trigonométricos estudados no 3.º ciclo do ensino básico. Relacionar e aplicar na resolução de problemas as noções de ângulo orientado e a respetiva amplitude e de ângulo generalizado e a respetiva amplitude. Reconhecer, analisar e aplicar na resolução de problemas: razões trigonométricas de ângulos generalizados na circunferência trigonométrica e a noção de radiano. Utilizar as fórmulas trigonométricas de “redução ao 1.º quadrante” e a fórmula fundamental da Trigonometria na resolução de problemas. Reconhecer, analisar e aplicar na resolução de problemas funções trigonométricas $\sin(x)$, $\cos(x)$ e $\tan(x)$. Resolver equações trigonométricas simples ($\sin(x)=k$, $\cos(x)=k$ e $\tan(x)=k$), num contexto de resolução de problemas. 					Testagem	Testes de avaliação Questões de aula	
			Resolução de problemas e raciocínio matemático 30%	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	Comunicação matemática 15%	GEOMETRIA ANALÍTICA NO PLANO E NO ESPAÇO	<ul style="list-style-type: none"> Reconhecer e aplicar na resolução de problemas a relação entre a inclinação e o declive de uma reta no plano. Reconhecer, analisar e aplicar na resolução de problemas a noção de produto escalar, nomeadamente na determinação do ângulo entre dois vetores e na definição de lugares geométricos. 					Observação	Grelhas de observação Questionamento de aula Apresentações orais	
			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>SUCESSÕES</p> <p>FUNÇÕES REAIS DE VARIÁVEL REAL</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Resolver problemas envolvendo retas no plano e retas e planos no espaço, utilizando: equações vectoriais e cartesianas de retas; equações cartesianas de planos; posição relativa de retas e planos. ● Resolver problemas envolvendo sucessões monótonas, sucessões limitadas e sucessões definidas por recorrência, progressões aritméticas e progressões geométricas (termo geral e soma de n termos consecutivos). ● Conhecer o conceito de limite de uma sucessão (casos de convergência e de limites infinitos). ● Relacionar a convergência com a monotonia e a limitação. ● Reconhecer, interpretar e representar graficamente funções racionais do tipo $f(x) = a + \frac{b}{x-c}$, referindo o conceito intuitivo de assíntota e usá-las na resolução de problemas e em contextos de modelação. ● Caracterizar a função inversa de restrições bijetivas de funções quadráticas e cúbicas e relacionar os seus gráficos ● Reconhecer, interpretar e representar graficamente funções irracionais do tipo $f(x) = a\sqrt{x-b} + c$, referindo o conceito intuitivo de assíntota e usá-las na resolução de problemas e em contextos de modelação. ● Conhecer o conceito de limite segundo Heine. ● Determinar limite de uma função num ponto aderente ao respetivo domínio, limites laterais e limites no infinito. ● Operar com limites e casos indeterminados em funções. ● Calcular limites recorrendo ao levantamento algébrico de indeterminações. ● Calcular e interpretar geometricamente a taxa de variação média de uma função e a derivada de uma função num ponto. ● Determinar equações de retas tangentes ao gráfico de uma função. 		
---	--	--	---	--	--

ESTATÍSTICA

- Resolver problemas envolvendo a derivada e a taxa de variação de uma função, nomeadamente sobre velocidades média e instantânea.
- Utilizar as regras de derivação e estudar a monotonia e a existência de extremos de uma função.

- Reconhecer o papel relevante desempenhado pela Estatística em todos os campos do conhecimento, abordando nomeadamente os conceitos de Recenseamento e sondagem (população e amostra).
- Organizar e interpretar dados de natureza quantitativa e qualitativa, variáveis discretas e contínuas.
- Interpretar medidas de localização de uma amostra: moda, média, mediana, quartis e percentis; medidas de dispersão: amplitude interquartil, variância e desvio-padrão.
- Abordar gráfica e intuitivamente distribuições bidimensionais, nomeadamente o diagrama de dispersão, o coeficiente de correlação e a reta de regressão.

- Desenvolver a capacidade de abstração e de generalização, e de compreender e construir argumentos matemáticos e raciocínios lógicos.
- Exprimir 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;

			<ul style="list-style-type: none"> ● 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