

PERÍODO	DOMÍNIO: LÓGICA E TEORIA DE CONJUNTOS	N.º DE AULAS (45 MINUTOS)
1.º	1. PROPOSIÇÕES	
	1.1 Valor lógico de uma proposição	1
	1.2 Operações com proposições	1
	1.3 Prioridades das operações lógicas	1
	1.4 Relações lógicas entre as diferentes operações	1
	1.5 Propriedades da conjunção e da disjunção	1
	1.6 Primeiras Leis de De Morgan	2
	1.7 Resolução de problemas	2
	2. CONDIÇÕES E CONJUNTOS	
	2.1 Expressão proposicional ou condição	1
	2.2 Quantificador universal e quantificador existencial. Segundas Leis de De Morgan. Contraexemplos	2
	2.3 Conjunto definido por uma condição. Igualdade de conjuntos. Conjuntos definidos em extensão	1
	2.4 Operações com conjuntos	1
	2.5 Relações entre operações lógicas com condições e operações com os conjuntos que definem	1
	2.6 Negação de uma implicação universal. Demonstração por contrarrecíproco	1
	2.7 Resolução de problemas	2
	TOTAL	18
	TESTE FINAL	2
	DOMÍNIO: ÁLGEBRA	
	1. RADICAIS	
	1.1 Monotonia da potenciação	1
	1.2 Raízes de índice $n \in \mathbb{N}$, $n \geq 2$	1
	1.3 Propriedades algébricas dos radicais	2
	1.4 Racionalização de denominadores	2
	1.5 Resolução de problemas	3

PERÍODO		N.º DE AULAS (45 MINUTOS)
1.º	2. POTÊNCIAS DE EXPOENTE RACIONAL	
	2.1 Definição de potência de base positiva e expoente racional	1
	2.2 Propriedades algébricas das potências de base positiva e expoente racional	2
	2.3 Resolução de problemas	3
	3. POLINÓMIOS	
	3.1 Definição, adição, subtração e multiplicação de polinómios	1
	3.2 Divisão euclidiana de polinómios e regra de Ruffini	2
	3.3 Divisibilidade de polinómios e teorema do resto	2
	3.4 Multiplicidade da raiz de um polinómio e respetivas propriedades	1
	3.5 Fatorização de polinómios	1
	3.6 Resolução de inequações que envolvem polinómios	1
	3.7 Resolução de problemas	3
	TOTAL	26
	TESTE FINAL	2
	TESTE GLOBAL	2
	AVALIAÇÃO	2
	DOMÍNIO: GEOMETRIA ANALÍTICA	
	1. GEOMETRIA ANALÍTICA NO PLANO	
	1.1 Referenciais ortonormados	
	1.2 Distância entre dois pontos no plano em função das respetivas coordenadas	1
	1.3 Coordenadas do ponto médio de um segmento de reta	
	1.4 Equações e inequações cartesianas de um conjunto de pontos	1
	1.5 Equação cartesiana da mediatriz de um segmento de reta	1
	1.6 Equação reduzida da circunferência e inequação reduzida do círculo	1
	1.7 Elipse	3
	1.8 Inequações cartesianas de semiplanos	1
	1.9 Resolução de problemas	4

PERÍODO		N.º DE AULAS (45 MINUTOS)
1.º	2. CÁLCULO VETORIAL NO PLANO	
	2.1 Vetores no plano	
	2.2 Norma de um vetor	1
	2.3 Operações com vetores	5
	2.4 Coordenadas de vetores	4
	2.5 Equação vetorial de uma reta	1
	2.6 Sistema de equações paramétricas de uma reta	1
	2.7 Resolução de problemas	3
	TOTAL	27
	TESTE FINAL	2
	AValiação	2
PERÍODO		N.º DE AULAS (45 MINUTOS)
2.º	3. GEOMETRIA ANALÍTICA NO ESPAÇO	
	3.1 Referenciais cartesianos ortonormados do espaço	1
	3.2 Equações de planos paralelos aos planos coordenados	1
	3.3 Equações cartesianas de retas paralelas a um dos eixos	1
	3.4 Distância entre dois pontos no espaço	1
	3.5 Equação do plano mediador de um segmento de reta	1
	3.6 Equação cartesiana reduzida da superfície esférica	2
	3.7 Inequação cartesiana reduzida da esfera	2
	3.8 Resolução de problemas	4
	4. CÁLCULO VETORIAL NO ESPAÇO	
	4.1 Generalização ao espaço dos conceitos e propriedades básicas do cálculo vetorial	3
	4.2 Equações de retas no espaço	1
	4.3 Resolução de problemas	3
	TOTAL	20
	TESTE FINAL	2
	TESTE GLOBAL	2
	AValiação	2

PERÍODO	DOMÍNIO: FUNÇÕES REAIS DE VARIÁVEL REAL	N.º DE AULAS (45 MINUTOS)
2.º	1. FUNÇÕES: GENERALIDADES	
	1.1 Noção de função, domínio, conjunto de chegada e contradomínio	2
	1.2 Produtos cartesianos de conjuntos	1
	1.3 Gráficos de funções	2
	1.4 Igualdade de funções	
	1.5 Restrições de uma função	
	1.6 Imagem de um conjunto por uma função	1
	1.7 Funções injetivas, sobrejetivas e bijetivas	2
	1.8 Composição de funções	1
	1.9 Função inversa de uma função bijetiva	4
	1.10 Resolução de problemas	4
	2. FUNÇÕES REAIS DE VARIÁVEL REAL: GENERALIDADES	
	2.1 Funções reais de variável real; funções definidas por expressões analíticas	2
	2.2 Propriedades geométricas dos gráficos de funções	8
	2.3 Resolução de problemas	4
	TOTAL	31
	TESTE FINAL	2
	3. MONOTONIA, EXTREMOS E CONCAVIDADE	
	3.1 Intervalos de monotonia de uma função real de variável real: funções afins e funções quadráticas	4
	3.2 Vizinhança de um ponto da reta numérica; extremos relativos e absolutos	2
	3.3 Sentido da concavidade do gráfico de uma função real de variável real	2
	3.4 Resolução de problemas	2
	TOTAL	10
	AVALIAÇÃO	2

PERÍODO		N.º DE AULAS (45 MINUTOS)
3.º	4. FUNÇÕES QUADRÁTICAS, RAIZ QUADRADA, RAIZ CÚBICA, MÓDULO E DEFINIDAS POR RAMOS	
	4.1 Funções quadráticas: extremos, sentido das concavidades, raízes e representação gráfica	2
	4.2 Inequações quadráticas	1
	4.3 Funções definidas por ramos	1
	4.4 Estudo da função $x \mapsto a x-b +c$, $a \neq 0$	2
	4.5 Equações e inequações com módulos	1
	4.6 As funções raiz quadrada e raiz cúbica enquanto funções inversas	1
	4.7 Domínio e representação gráfica das funções definidas analiticamente por $f(x)=a\sqrt{x-b}+c$ e $f(x)=a\sqrt[3]{x-b}+c$	1
	4.8 Equações e inequações envolvendo as funções raiz quadrada e raiz cúbica	3
	4.9 Funções polinomiais	1
	4.10 Estudo de funções definidas por ramos envolvendo funções polinomiais, módulos e radicais	1
	4.11 Operações com funções	1
	4.12 Resolução de problemas	4
	TOTAL	19
	TESTE FINAL	2
	AVALIAÇÃO	2
	DOMÍNIO: ESTATÍSTICA	
	1. ESTATÍSTICA: CARACTERÍSTICAS AMOSTRAIS	
	1.1 Somatório. Propriedades do somatório	2
	1.2 Variável estatística quantitativa	1
	1.3 Média de uma amostra. Propriedades da média de uma amostra	2
	1.4 Variância e desvio-padrão de uma amostra	3
	1.5 Percentil de ordem x . Propriedades do percentil de ordem x	2
	1.6 Resolução de problemas	4
	TOTAL	14
	TESTE FINAL	2
	TESTE GLOBAL	4
	AVALIAÇÃO	2