



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
E CIÊNCIA

Direção Geral dos Estabelecimentos Escolares

Direção de Serviços Região Algarve

Agrupamento de Escolas Manuel Teixeira Gomes

Escola Secundária Manuel Teixeira Gomes



AEMTG - Entrada

Ensino Recorrente

Class. _____

Data 11/2012 Ass. Cecília Rocha

Curso científico-humanístico de Ciências Socioeconómicas

Matemática A, Módulos 4, 5, 6

Portaria nº 242/2012

Duração da Prova: escrita – 135 min.

MATRIZ DA PROVA DE AVALIAÇÃO SUMATIVA INTERNA

(regime de frequência não presencial e regime de frequência presencial)

CONTEÚDOS	ESTRUTURA/ITENS DE AVALIAÇÃO	COTAÇÕES	TOTAL
<p>M4. Geometria no Plano e no Espaço II.</p> <p>TRIGONOMETRIA:</p> <p>Resolução de problemas que envolvam triângulos Razões trigonométricas de um ângulo agudo. Uso da calculadora. Razões trigonométricas de 30°, 45° e 60°. Resolução de problemas usando as razões trigonométricas. Fórmulas trigonométricas. Ângulo e arco generalizado. Funções trigonométricas. Resolução de equações trigonométricas Medidas de ângulos. O radiano. Expressão geral das amplitudes dos ângulos com os mesmos lados, em graus e radianos. Razões trigonométricas de um ângulo qualquer no círculo trigonométrico. Relação entre as razões trigonométricas de ângulos diferentes. Equações trigonométricas Funções trigonométricas</p> <p>GEOMETRIA:</p> <p>Produto escalar de dois vetores no plano e no espaço:</p>	<p>Cinco itens de escolha múltipla.</p> <p>Cinco itens de resposta aberta, com subalíneas, podendo envolver cálculos e/ou pedidos de justificação e/ou interpretação de tabelas e/ou gráficos.</p>	<p>50</p> <p>150</p>	<p>200</p>

- Ângulo de dois vetores.
- Produto escalar de dois vetores.
- Propriedades do produto escalar.
- Expressão do produto escalar nas coordenadas dos vetores em referencial ortonormalizado.
- Aplicações do produto escalar na trigonometria.
- Aplicações do produto escalar na geometria
- Declive de uma reta.
- Equação de uma reta dados um ponto e o declive.
- Equação vetorial de uma reta.
- Ângulo de duas retas. Retas perpendiculares.
- Posição relativa de duas retas no plano.
- Equação de uma reta no espaço.
- Ângulo de duas retas no espaço.
- Equação cartesiana de um plano.
- Paralelismo e perpendicularidade no espaço.
- Interseção de dois planos.
- Interseção de uma reta com um plano.
- Posição relativa de três planos. Resolução de sistemas de três equações com três incógnitas.

M5. Funções racionais e com radicais. Taxa de variação e derivada.

- **Funções racionais. Definição, domínio e gráfico de uma função racional.**
- Assintotas do gráfico de uma função racional.
- Gráfico de uma função racional.
- Funções racionais com uma assíntota oblíqua.
- Aplicações das funções racionais na resolução de problemas em contexto real.

Funções irracionais. Radicais

- Radicais.
- Funções irracionais. Gráfico de uma função irracional.
- Equações e inequações irracionais.
- Aplicação de funções irracionais na resolução de problemas geométricos em contexto real.
- Taxa de variação de uma função e taxa média de variação de uma função.
- Taxa de variação instantânea (ou taxa de variação) de uma função. Derivada de uma função nu
- A calculadora gráfica na determinação da derivada de uma função num ponto.
- Derivada de algumas funções racionais e irracionais.
- Significado geométrico da derivada de uma função num ponto.
- Sentido da variação de uma função e derivada.
- Extremos de uma função e derivada.

<p>M6. Sucessões reais. Sucessões</p> <ul style="list-style-type: none">• Sucessões. Definições. <p>Sucessões. Sucessões monótonas. Sucessões limitadas</p> <ul style="list-style-type: none">• Sucessões monótonas.• Sucessões limitadas. <p>Progressões aritméticas e progressões geométricas</p> <ul style="list-style-type: none">• Progressões aritméticas.• Progressões geométricas. <p>Limites de sucessões</p> <ul style="list-style-type: none">• Noção intuitiva de limite de uma sucessão.• Limites infinitos.• Classificação das sucessões quanto à existência e natureza do limite.• Estudo intuitivo do número de Neper. <ul style="list-style-type: none">• Método da Indução Matemática.			
--	--	--	--

Material:

O examinado **apenas** pode usar, na prova, caneta ou esferográfica de tinta azul ou preta, régua, esquadro, compasso, transferidor e calculadora.