

AGRUPAMENTO DE ESCOLAS PIONEIROS DA AVIAÇÃO PORTUGUESA

ESCOLA SECUNDÁRIA DA AMADORA

Ano Letivo de 2016/2017

EXAME DE FREQUÊNCIA NÃO PRESENCIAL

Ensino Secundário Recorrente - Módulos Capitalizáveis

Matriz da Prova de Matemática A Módulo 6

Duração da prova: 90 min

1^a, 2^a e 3^a Épocas

OBJETIVOS	CONTEÚDOS	CRITÉRIOS DE CORREÇÃO	ESTRUTURA	COTAÇÕES (PONTOS)
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Saber o conceito de sucessão. ▪ Identificar seqüências e sucessões de números reais a partir de situações diversas. ▪ Determinar o termo geral de sucessões. ▪ Representar graficamente uma sucessão. ▪ Definir e identificar uma sucessão por recorrência. ▪ Identificar e justificar o tipo de monotonia de uma sucessão. ▪ Identificar sucessões limitadas, determinando majorantes e minorantes do conjunto de termos. ▪ Utilizar a calculadora no estudo das sucessões para confirmar resultados e efetuar conjeturas. ▪ Identificar uma progressão aritmética. ▪ Determinar a razão e o termo geral de uma progressão aritmética. ▪ Calcular a soma de termos consecutivos numa progressão aritmética. ▪ Resolver problemas que envolvam o estudo de progressões aritméticas. ▪ Identificar uma progressão geométrica. 	<p>Sucessões</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Sucessões monótonas. ▪ Sucessões limitadas. <p>Progressões aritméticas e geométricas</p> <p>Método de indução matemática</p> <p>Sucessão de termo geral</p> $\left(1 + \frac{1}{n}\right)^n$ <p>Limites</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Infinitamente grandes positivos e negativos. ▪ Infinitamente pequenos (infinitésimos). 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ A cotação a atribuir a cada alínea será sempre um número inteiro de pontos. ▪ Será valorizado o raciocínio em cada uma das questões. ▪ Algumas questões poderão ser resolvidas por mais de um processo. ▪ Fica ao critério do professor corretor distribuir a cotação e utilizar o mesmo critério em situações idênticas. ▪ Todas as respostas devem ser devidamente fundamentadas. Para isso, é necessário apresentar todos os “passos” previstos para a resolução das mesmas. Caso contrário, fica ao critério do professor a respetiva cotação. ▪ Todos os erros de contas ocasionais, desde que não afetem a estrutura ou o grau de dificuldade de uma questão, não devem ser penalizados em mais de dois pontos. 	<p>Grupo I</p> <p>Este grupo é formado por um conjunto de cinco questões de escolha múltipla</p> <p>Grupo II</p> <p>Este grupo é constituído por um conjunto de questões de resposta aberta, independentes, com ou sem alíneas.</p>	<p>Grupo I</p> <p>45 pontos</p> <p>Grupo II</p> <p>155 pontos</p>
Total a transportar				200

			Total a transportar	200
OBJETIVOS	CONTEÚDOS	CRITÉRIOS DE CORREÇÃO	ESTRUTURA	COTAÇÕES (PONTOS)
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Determinar a razão e o termo geral de uma progressão geométrica. ▪ Calcular a soma de termos consecutivos numa progressão geométrica. ▪ Resolver problemas que envolvam o estudo de progressões geométricas. ▪ Fazer demonstrações pelo método de indução matemática. ▪ Identificar a sucessão $\left(1 + \frac{1}{n}\right)^n$. ▪ Saber a definição de número de Neper (e). ▪ Aplicar a sucessão $\left(1 + \frac{1}{n}\right)^n$ e o seu limite, em situações reais. ▪ Saber o conceito e identificar infinitamente grandes positivos. ▪ Saber o conceito e identificar infinitamente grandes negativos. ▪ Saber o conceito e identificar infinitamente pequenos (infinitésimos). ▪ Saber a noção de limite de uma sucessão. ▪ Identificar sucessões convergentes. ▪ Justificar a convergência (ou não convergência) de sucessões. ▪ Determinar o limite de uma sucessão convergente. ▪ Operar com limites de sucessões convergentes. ▪ Operar com infinitamente grandes. ▪ Aplicar o Teorema das sucessões enquadadas. <p>Resolver problemas que envolvam limites de progressões</p>	<p>Limites de sucessões e convergência</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Unicidade do limite. ▪ Operações com limites. ▪ Operações com infinitamente grandes. ▪ Convergência de sucessões monótonas e limitadas. ▪ Critério de majoração. ▪ Teorema das sucessões enquadadas. 			
			TOTAL	200

Material Permitido	Caneta azul ou preta e máquina de calcular gráfica (o modelo da máquina terá que ser um dos aprovados pelo Ministério da Educação).
---------------------------	---

Coordenador de Departamento: _____ _/ _/ _