



## Informação - Prova Final de Recuperação

### Prova Final de Recuperação de Matemática

Nome do Módulo: A6 (Taxa de variação)

Modalidade:  Escrita  Oral  Prática  Prova de projeto

#### 1. Caracterização da prova

A prova apresenta diferentes itens, cuja informação pode ser dada através de textos, tabelas, imagens e gráficos.

Os itens podem ser dos seguintes tipos: escolha múltipla, resposta curta, resposta restrita e extensa.

A prova é cotada para 200 pontos.

#### Prova Escrita:

Quadro 1 - Valorização dos conteúdos

Conteúdos	Cotações (em pontos)
<ul style="list-style-type: none"> <li>Taxa de variação média: cálculo, interpretação geométrica e interpretação física.</li> </ul>	20-40
<ul style="list-style-type: none"> <li>Taxa de variação num ponto: cálculo, interpretação geométrica e interpretação física.</li> </ul>	40-50
<ul style="list-style-type: none"> <li>Derivada de uma função polinomial (regras de derivação):               <ul style="list-style-type: none"> <li>- Derivada da função afim e da função constante;</li> <li>- Derivada das funções quadráticas do tipo <math>y = ax^2 + bx + c</math>, com <math>a \in \mathbb{R} \setminus \{0\}</math>, <math>b, c \in \mathbb{R}</math></li> <li>- Derivada de funções do tipo <math>y = ax^n</math>, com <math>a \in \mathbb{R} \setminus \{0\}</math></li> <li>- Derivada de funções do tipo <math>y = a \operatorname{sen}(bx)</math>, com <math>a, b \in \mathbb{R} \setminus \{0\}</math></li> <li>- Derivada de funções do tipo <math>y = a \operatorname{cos}(bx)</math>, com <math>a, b \in \mathbb{R} \setminus \{0\}</math></li> </ul> </li> </ul>	40-80
<ul style="list-style-type: none"> <li>Gráfico da função derivada de uma função.</li> </ul>	30-50
<ul style="list-style-type: none"> <li>Monotonia de uma função e sinal da sua função derivada.</li> </ul>	20-40

A prova escrita inclui o formulário anexo a este documento.

O formando será submetido à prova oral caso tenha obtido a classificação entre 7,5 a 9,4.

Nesta situação, a prova escrita corresponde a 60% e a oral 40%.

A **prova oral** tem a duração de aproximadamente 20 minutos. Será solicitado ao formando a resolução de problemas, no quadro, que envolvem os conteúdos lecionados no módulo. O formando poderá recorrer à calculadora gráfica.

## 2. Critérios de Classificação da Prova:

- As classificações a atribuir às respostas são expressas em números inteiros e resultam da aplicação dos critérios gerais e dos critérios específicos de classificação.
- As respostas ilegíveis são classificadas com zero pontos. No entanto, em caso de omissão ou de engano na identificação de uma resposta, esta pode ser classificada se for possível identificar inequivocamente o item a que diz respeito.
- Nos itens de seleção (escolha múltipla) a cotação total do item é atribuída às respostas que apresentam de forma inequívoca a única opção correta.
- São classificadas com zero pontos as respostas em que é assinalada uma opção incorreta ou é assinalada mais do que uma opção ou a resposta é ilegível.
- Se o formando responder a um mesmo item mais do que uma vez, não eliminando inequivocamente a(s) resposta(s) que não deseja que seja(m) classificada(s), deve ser considerada apenas a resposta que surgir em primeiro lugar.
- Nos itens de construção, cuja resposta pode envolver a apresentação de cálculos e justificações, os critérios de classificação apresentam-se organizados por etapas e/ou por níveis de desempenho. A cada etapa e/ou a cada nível de desempenho corresponde uma dada pontuação.

A classificação a atribuir a cada resposta resulta da aplicação dos critérios gerais e dos critérios específicos de classificação apresentados para cada item e é expressa por um número inteiro.

- Caso uma etapa envolva um único passo, testando apenas o conhecimento de um só conceito ou propriedade, e a sua resolução não esteja completamente correta, deve ser atribuída a classificação de zero pontos.
- No caso de o formando cometer um erro numa das etapas, as etapas subsequentes devem ser classificadas de acordo com a cotação indicada desde que o grau de dificuldade das etapas subsequentes se mantiver; se em virtude do erro cometido, o grau de dificuldade das etapas subsequentes diminuir significativamente, a cotação dessas etapas deve ser metade da indicada, arredondada por defeito.
- Na ausência de apresentação dos cálculos e/ou das justificações necessárias à resolução de uma etapa, a etapa é pontuada com zero pontos, bem como todas as etapas subsequentes que dela dependam.
- Na ausência de apresentação explícita de uma dada etapa, mas se a resolução apresentada permitir perceber inequivocamente que a etapa foi percorrida, a mesma é pontuada com a cotação total para ela prevista.
- A transposição incorreta de dados do enunciado deve ser desvalorizada em um ponto, desde que o grau de dificuldade da etapa não diminua; se o grau de dificuldade da resolução da etapa diminuir, a pontuação máxima a

atribuir a essa etapa deve ser a parte inteira de metade da cotação prevista.

- Sempre que o formando utilizar um processo de resolução não contemplado nos critérios específicos, caberá ao professor adotar um critério de distribuição da cotação que julgue adequado. Salienta-se que deve ser aceite qualquer processo cientificamente correto, mesmo que envolva conhecimentos ou competências não contemplados nos conteúdos do módulo.
- No caso da ocorrência de um erro ocasional num cálculo, é subtraído um ponto à pontuação da etapa em que o erro ocorre.
- Na ocorrência de um erro na resolução de uma etapa, esta é pontuada de acordo com o erro cometido. As etapas subsequentes são pontuadas de acordo com os efeitos do erro cometido: se o grau de dificuldade das etapas subsequentes não diminuir, estas são pontuadas de acordo com os critérios específicos de classificação; se o grau de dificuldade das etapas subsequentes diminuir, a pontuação máxima a atribuir a cada uma delas deve ser a parte inteira de metade da cotação prevista.
- Na apresentação de cálculos intermédios com um número de casas decimais diferentes do solicitado e/ou na apresentação de um arredondamento incorreto, é subtraído um ponto à classificação da resposta, salvo se houver indicação em contrário no critério específico de classificação.
- Na apresentação do resultado final que não respeita a forma solicitada [exemplos: é pedido o resultado na forma de fração, e a resposta apresenta-se na forma de dízima; é pedido o resultado em centímetros, e a resposta apresenta-se em metros; apresentação do resultado final com um número de casas decimais diferente do solicitado], é subtraído um ponto à pontuação da etapa correspondente à apresentação do resultado final.
- No caso da omissão da unidade de medida na apresentação do resultado final [exemplo: «15» em vez de «15 metros»], é subtraído um ponto à pontuação da etapa relativa à apresentação do resultado final.

### 3. Material

Como material de escrita, apenas pode ser usada esferográfica de tinta indelével, azul ou preta, e máquina de calcular gráfica.

As respostas são registadas em folha própria, fornecida pelo estabelecimento de ensino (modelo oficial).

Não é permitido o uso de corretor.

### 4. Tempo

A prova tem a duração de 90 minutos.

Os(as) formadores(as) responsáveis: Maria de Fátima Esteves e Mário Barreira