



AEMTG - Entrada

Class.

Data

16/05/2014 Ass. G. B. Rocha

## FÍSICA - CÓDIGO 315

12.º Ano

Formação Específica Dec. Lei n.º 139/2012 Portaria n.º 243/2012

Duração da Prova: escrita - 90.min + prática - 90 min (+ 30 min tolerância)

### INFORMAÇÃO - PROVA DE EQUIVALÊNCIA À FREQUÊNCIA

1.ª e 2.ª Fases

ANO LETIVO 2013/2014

#### 1. Condições de realização

##### Tipologia da Prova

Prova escrita com componente prática.

##### Duração da Prova

A componente escrita tem a duração de 90 minutos

A componente prática tem a duração de 90 minutos + 30 minutos de tolerância

##### Material a utilizar

O examinando apenas pode usar na prova, como material de escrita, caneta ou esferográfica de tinta azul ou preta.

O examinando deve ainda ser portador de máquina calculadora gráfica e de uma pequena régua.

Não é permitido o uso de lápis, de «esferográfica-lápis», e de corretor.

##### Indicações específicas

A prova inclui um formulário básico.

#### 2. Estrutura da Prova

##### 2.1 Componente escrita

- A prova escrita é constituída por quatro conjuntos de questões. Cada conjunto de questões tem a cotação de 35 pontos;
- A cotação da componente escrita é de 140 pontos;
- Todas as questões são de resposta obrigatória;
- As questões podem ser de escolha múltipla, de dupla alternativa com ou sem correção, de associação, de resposta curta com ou sem justificação, de resposta livre ou de resolução de problemas.

## 2.2 Componente prática

- A componente prática exige, ao aluno, a realização de um trabalho experimental e a elaboração do respetivo relatório.
- A cotação da componente prática é de 60 pontos,

## 3. Cotações

As cotações de cada questão encontram-se no enunciado da prova.

## 4. Conteúdos e Objetivos

Conteúdos	Objetivos
<p><b>Unidade 1 - Mecânica</b></p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Mecânica da partícula.<ol style="list-style-type: none"><li>1.1. Cinemática e dinâmica da partícula em movimentos a mais do que uma dimensão.</li><li>1.2. Movimentos sob a ação de uma força resultante constante.</li><li>1.3. Movimentos de corpos sujeitos a ligações.</li><li>1.4. Trabalhos Laboratoriais: TL.1.2- Atrito estático e cinético</li></ol></li><li>2. Movimentos oscilatórios TL.1.3 – Pêndulo gravítico</li><li>3. Centro de massa e momento linear de um sistema de partículas.</li><li>4. Mecânica de fluidos<ol style="list-style-type: none"><li>4.1. Hidrostática.</li><li>4.2. Hidrodinâmica TL.1.5 – Coeficiente de viscosidade de um líquido</li></ol></li><li>5. Gravitação</li></ol> <p><b>Unidade 2 – Eletricidade e magnetismo</b></p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Campo e potencial elétrico<ol style="list-style-type: none"><li>1.1. Lei de Coulomb e campo elétrico</li><li>1.2. Energia e potencial elétrico</li></ol></li><li>2. Ação de campos magnéticos sobre cargas em movimento e correntes</li></ol>	<p>Para cada um dos conteúdos programáticos o aluno deve ser capaz de:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Identificar os conceitos referentes ao conteúdo</li><li>▪ Conhecer os conceitos de cada um dos conteúdos</li><li>▪ Compreender os diferentes conceitos</li><li>▪ Interpretar estes conceitos</li><li>▪ Relacionar os diferentes conceitos</li><li>▪ Aplicar os diferentes conceitos a novas situações</li><li>▪ Aplicar os conceitos na resolução de exercícios numéricos</li><li>▪ Reconhecer os trabalhos laboratoriais</li><li>▪ Executar um trabalho laboratorial relacionado com um dos trabalhos propostos no programa da disciplina</li><li>▪ Interpretar os trabalhos laboratoriais</li><li>▪ Elaborar um relatório</li></ul>

**O aluno deve consultar o Programa da disciplina.**

## **5. Critérios gerais de correção e classificação**

### **5.1 Componente escrita**

Na correção da prova serão tidos em conta os seguintes aspetos:

- Rigor científico da linguagem, objetividade, identificação e legibilidade das respostas: a falta de clareza na estrutura da resposta terá desconto variável, podendo atingir a totalidade da questão;
- Se a resolução de uma alínea apresenta um erro exclusivamente imputável à resolução de uma alínea anterior, será atribuída à alínea em questão a cotação integral desde que não altere a estrutura ou dificuldade da questão colocada;
- As cotações parcelares só serão tomadas em consideração quando a resolução não estiver totalmente correta;
- Cada resultado final errado, por motivo de erros de cálculo simples e analíticos, que não envolvam conceitos científicos, terá a penalização, respectivamente, de 1 (um) ponto e 2 (dois) pontos;
- A ausência de unidade ou a indicação de unidade incorreta, relativamente à grandeza em questão, no resultado final, terá a penalização de 2 (dois) pontos;
- A apresentação apenas do resultado final, ainda que correto, sem indicação dos cálculos efetuados, implicará 0 (zero) pontos de cotação;
- Nos itens em que é pedida uma justificação ou uma correção após uma resposta objetiva, a cotação só será atribuída se toda a resposta estiver correta;
- Será atribuída a cotação total a qualquer processo de resolução desde que correto.

### **5.2 Componente prática**

Na avaliação será tido em conta:

- O cumprimento de normas de segurança no trabalho laboratorial;
- O planeamento da experiência em todas as suas etapas;
- A capacidade de seleção e a técnica de manuseamento de materiais;
- A recolha, registo, organização e tratamento de dados;
- A realização de cálculos, quando os houver, e elaboração de conclusões;
- A análise crítica de resultados obtidos;
- Rigor científico da linguagem, objetividade e legibilidade do relatório.