

# ESCOLA SECUNDÁRIA VITORINO NEMÉSIO

## MATRIZ DO PRIMEIRO TESTE DE AVALIAÇÃO DE CONHECIMENTOS DE FÍSICA E QUÍMICA B

### 11º ano – Componente de Física

Ano Lectivo 2008-2009

#### 1 - Caracterização da prova (teste):

A prova irá incidir sobre os conteúdos leccionados até ao momento na disciplina de Física e Química B.

A prova contém 11 conjuntos de itens.

Os conjuntos de itens e alguns dos itens podem ter como suporte um ou mais documentos, como, por exemplo, figuras, tabelas e gráficos.

OBJECTO DE ENSINO	OBJECTIVOS DE APRENDIZAGEM	ESTRUTURA	COTAÇÃO (PONTOS)
<b>Unidade 1:</b> <b><u>Comunicações</u></b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Tempo;</li><li>• Trajectória;</li><li>• Velocidade;</li><li>• Lei da gravitação universal;</li><li>• 3ª Lei de Newton;</li><li>• Aceleração;</li><li>• 2ª Lei de Newton;</li><li>• 1ª Lei de Newton;</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Identificar a trajectória de um corpo com o conjunto de pontos ocupados sucessivamente pelo seu centro de massa durante o movimento.</li><li>• Explicar o significado da velocidade instantânea como uma grandeza vectorial que informa a direcção e sentido do movimento e a rapidez com que o corpo muda de posição.</li><li>• Representar a velocidade por um vector tangente à trajectória em cada instante.</li><li>• Identificar alterações de velocidade sempre que esta mude de direcção, sentido ou módulo.</li><li>• Associar o conceito de força a uma interacção entre dois corpos.</li><li>• Enunciar a lei da gravitação universal.</li><li>• Interpretar o movimento da Terra e de outros planetas em volta do sol, da Lua em volta da</li></ul>	Questão 1: posição de corpos Questão 2: cálculo da distância e deslocamento em unidades S.I. e representação do vector deslocamento Questão 3: cálculo da rapidez média e da velocidade média em unidades S.I. Questão 4: Escolha da hipótese correcta sobre vector velocidade Questão 5: Escolha do gráfico	16 pontos  13 pontos  12 pontos  5 pontos

	<p>Terra e a queda dos corpos à superfície da Terra como resultado da interacção gravitacional.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Enunciar e interpretar a 3ª lei de Newton</li> <li>• Identificar uma variação de velocidade como um dos efeitos de uma força.</li> <li>• Associar a grandeza aceleração à taxa de variação temporal da velocidade.</li> <li>• Enunciar e interpretar a 2ª Lei de Newton.</li> <li>• Associar a resultante das forças que actuam num corpo com a aceleração a que o corpo fica sujeito.</li> <li>• Enunciar e interpretar a 1ª lei de Newton com base na 2ª Lei.</li> <li>• Aplicar as leis de Newton a corpos que descrevem trajectórias rectilíneas.</li> </ul>	<p>posição/tempo adequado a cada afirmação.</p> <p>Questão 6: Seleccionar as hipóteses correctas em relação a um gráfico velocidade/tempo e calcular a distância percorrida através da gráfico.</p> <p>Questão 7: Representar forças e identificar os pares acção reacção</p> <p>Questão 8 e 9: Aplicar a lei da Gravitação Universal</p> <p>Questão 10: Classificar as afirmações em verdadeiras ou falsas, após análise do gráfico velocidade/tempo.</p> <p>Identificar no gráfico quando o movimento é uniforme, uniformemente acelerado e uniformemente</p>	<p>16 pontos</p> <p>23 pontos</p> <p>8 pontos</p> <p>12 pontos</p> <p>10 pontos</p> <p>35 pontos</p> <p>21 pontos</p>
--	---	---	---

		retardado, justificando. Questão 11: Representar forças aplicadas a um corpo e calcular a aceleração.	29 pontos
--	--	--	-----------

**Tabela 1** – Conteúdos a serem avaliados na prova.

### **3. Material a utilizar e material não autorizado**

O aluno apenas pode usar, como material de escrita, caneta ou esferográfica de tinta indelével azul ou preta.

O aluno deve ser portador de uma máquina de calcular gráfica.

Não é permitido o uso de corrector.

### **4. Duração da prova (teste)**

A prova (teste) tem a duração de 90 minutos.

### **5. Cotação da prova:**

A cotação da prova (teste) é expressa numa escala de 0 a 200 pontos, à qual corresponde um máximo de 20 valores.