



**Escola Secundária com 3.º Ciclo do Ensino Básico Júlio Dinis de Ovar**  
**Matriz da Prova de Equivalência à Frequência - 12.º Ano do Ensino Secundário**

Planos curriculares aprovados pelo Decreto-Lei nº 74/ 2004 de 26 de Março

(com as alterações introduzidas pelo Decreto-Lei n.º 24/2006 de 6 de Fevereiro)

**Disciplina - Física**

**Código 315**

**Tipo de prova: Prática**

**Ano lectivo: 2008/2009**

**Duração da prova: 90 minutos + 30 minutos de tolerância**

Conteúdos	Objectivos/Competências	Material
<ul style="list-style-type: none"> <li>• TL.I.2 – Atrito estático e cinético;</li>   <li>• TL.I.5 – Coeficiente de viscosidade de um líquido.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Identificar as forças que actuam num corpo, quer quando ele é solicitado a mover-se mas continua em repouso, quer após entrar em movimento.</li> <li>- Relacionar as forças de atrito estático e cinético com: <ul style="list-style-type: none"> <li>. a força de compressão entre o corpo e a superfície de apoio, para o mesmo par de superfícies de contacto;</li> <li>. a área (aparente) da superfície de contacto, para o mesmo corpo e material da superfície de apoio;</li> <li>. os materiais das superfícies em contacto, para o mesmo corpo e área das superfícies de contacto.</li> </ul> </li> <li>- Verificar, experimentalmente, que o coeficiente de atrito cinético é inferior ao estático.</li>   <li>- Identificar as forças que actuam num corpo que cai, sob a acção da gravidade, no seio de um fluido viscoso e aplicar a Segunda Lei de Newton.</li> <li>- Medir massas volúmicas.</li> <li>- Determinar a velocidade terminal de um corpo que cai no seio de um fluido viscoso.</li> <li>- Determinar o coeficiente de viscosidade de um líquido.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• As respostas às questões não podem ser escritas a lápis.</li> <li>• O aluno não pode utilizar qualquer tipo de corrector nem utilizar cores diferentes do azul ou preto. Uma pequena régua;</li> <li>• É permitido o uso de máquina de calcular gráfica, de acordo com o estipulado no ofício – circular nº S-DGIDC/2009/1743 DSDC/JNE de 16 de Fevereiro.</li> <li>• No sentido de diminuir a componente de memorização, será incluído na prova um formulário que inclui expressões que o examinando poderá utilizar na resolução de alguns itens. No entanto, todas as expressões, conceitos e leis referidos no Programa são passíveis de integrarem a prova, podendo constar, ou não, no formulário.</li> <li>• Na prova prática é obrigatório o uso de bata.</li> </ul>

Estrutura da prova			Cotações	Critérios gerais de classificação
N.º de grupos	N.º de itens por grupo	Tipologia de questões		
<b>Relatório</b>			<b>Execução prática: 80</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Organização do trabalho;</li> <li>• Manipulação do material;</li> <li>• Cumprimento de regras de segurança e trabalho no laboratório;</li> <li>• Capacidade de observação;</li> <li>• Capacidade de análise;</li> <li>• Aplicação de conhecimentos;</li> <li>• Rigor técnico e científico;</li> <li>• Linguagem cientificamente correcta.</li> </ul>
<b>Questões pré-laboratoriais</b>	2	-Realização de uma actividade laboratorial - itens relacionados com a actividade laboratorial	<b>Relatório: 60</b>	
<b>Questões pós-laboratoriais</b>	2		<b>Respostas às Questões :60</b>	
<b>Questionário</b>	3			
			<b>TOTAL 200 pontos</b>	

**Nota:** De acordo com o quadro V do Despacho-Normativo nº10/2009, de 19 de Fevereiro, a prova escrita terá um peso de 70% e a prova prática terá um peso de 30%.