

**EXAME NACIONAL DO ENSINO SECUNDÁRIO**  
**12.º Ano de Escolaridade (Decreto-Lei n.º 286/89, de 29 de Agosto)**  
**Curso Tecnológico de Mecânica**

Duração da prova: 210 minutos  
 2003

1.ª FASE  
 1.ª CHAMADA

**PROVA PRÁTICA DE DESENHO TÉCNICO**

---

**COTAÇÕES E CRITÉRIOS DE CLASSIFICAÇÃO**

**GRUPO I**

Cada elemento correctamente identificado .....	6 pontos
	<b>30 pontos</b>

**GRUPO II**

<b>1.</b>	
a) Representação do conjunto	
Representação das três vistas do conjunto .....	35 pontos
Representação do corte total .....	20 pontos
Rigor e apresentação do traçado .....	10 pontos
b) Representação do casquilho (2) e do veio	
Representação das duas vistas do casquilho (2) .....	10 pontos
Representação do veio .....	5 pontos
Rigor e apresentação do traçado .....	5 pontos
	<b>85 pontos</b>
<b>2.</b>	
a) Consulta das tabelas, com determinação de EI, ei, IT <sub>f</sub> e IT <sub>v</sub> .....	12 pontos
Determinação de ES e es .....	6 pontos
b) Determinação das cotas máxima e mínima do diâmetro	
do furo dos montantes .....	2 pontos
Determinação das cotas máxima e mínima do diâmetro exterior	
dos casquilhos .....	2 pontos
c) Apresentação da expressão matemática do aperto máximo .....	1 ponto
Determinação do aperto máximo .....	1 ponto
Apresentação da expressão matemática do aperto mínimo .....	1 ponto
Determinação do aperto mínimo .....	1 ponto
d) Apresentação da expressão matemática da tolerância	
do ajustamento .....	1 ponto
Determinação da tolerância do ajustamento .....	3 pontos
	<b>30 pontos</b>

V.S.F.F.

210/C/1

<b>3.</b>	
a) Inscrição correcta da cotagem nominal, da tolerância geométrica e da rugosidade do conjunto no desenho efectuado em 1.a) .....	6 pontos
b) Inscrição correcta das cotagens, nominal e funcional, em cada desenho de pormenor, realizado em 1.b) com tolerâncias dimensional e geométrica e estado de acabamento das superfícies	
– casquilho (2) .....	4 pontos
– veio .....	4 pontos
Rigor e apresentação em a) e b) .....	1 ponto
	<hr/>
	<b>15 pontos</b>
<b>4.</b>	
Parafuso	
– recolha de dados das tabelas .....	2 pontos
– determinação do comprimento ( <i>l</i> ) .....	3 pontos
– representação correcta do parafuso, à escala .....	10 pontos
Porca	
– recolha de dados da tabela .....	2 pontos
– representação correcta da porca, à escala .....	9 pontos
Anilha	
– recolha de dados da tabela .....	1 ponto
– representação correcta da anilha, à escala .....	2 pontos
Representação correcta do corte da zona base/tampo da bancada .....	6 pontos
Rigor e apresentação do traçado .....	5 pontos
	<hr/>
	<b>40 pontos</b>
	<hr/>
<b>TOTAL</b> .....	<b>200 pontos</b>