

## 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  
2002

1.ª FASE  
2.ª CHAMADA

---

**PROVA PRÁTICA DE DESENHO TÉCNICO**


---

**COTAÇÕES E CRITÉRIOS DE CLASSIFICAÇÃO****GRUPO I**

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

**GRUPO II**

<b>1.</b>		
a) Representação do conjunto:		
Representação das três vistas do conjunto .....	30 pontos	
Representação do corte total .....	25 pontos	
Rigor e apresentação do traçado .....	10 pontos	
b) Representação do casquilho (2) e do veio (3):		
Representação das duas vistas do casquilho (2) .....	10 pontos	
Representação do veio (3) .....	5 pontos	
Rigor e apresentação do traçado .....	5 pontos	
		<hr/> 85 pontos
<b>2.</b>		
a) Consulta de tabelas, com determinação de EI, es, IT <sub>f</sub> e IT <sub>v</sub> .....	12 pontos	
Determinação de ES e ei .....	6 pontos	
b) Determinação das cotas máxima e mínima do diâmetro do veio .....	2 pontos	
Determinação das cotas máxima e mínima do diâmetro interior dos casquilhos .....	2 pontos	
c) Apresentação da expressão matemática da folga máxima .....	1 ponto	
Determinação da folga máxima .....	1 ponto	
Apresentação da expressão matemática da folga mínima .....	1 ponto	
Determinação da folga mínima .....	1 ponto	
d) Apresentação da expressão matemática da tolerância de ajustamento .....	1 ponto	
Determinação da tolerância de ajustamento .....	3 pontos	
		<hr/> 30 pontos

V.S.F.F.

210/C/1

<b>3.</b>		
	a) Inscrição correcta da cotagem nominal e da rugosidade do conjunto do desenho efectuado em <b>1.a)</b> .....	6 pontos
	b) Inscrição correcta da cotagem nominal e funcional, em cada desenho de pormenor, com tolerâncias dimensional e geométrica e estado de acabamento das superfícies:	
	– casquilho (2) .....	4 pontos
	– veio (3) .....	4 pontos
	Rigor e apresentação em <b>a)</b> e <b>b)</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/bancada .....	6 pontos
	Rigor e apresentação do traçado .....	5 pontos
		<hr/>
		<b>40 pontos</b>
		<hr/>
	<b>TOTAL</b> .....	<b>200 pontos</b>