



SOCIEDADE PORTUGUESA DE FÍSICA

## **Olimpíadas de Física 2009**

Seleccção para as provas internacionais

Prova Experimental A

16/Maio/2009

Olimpíadas de Física 2009  
Seleção para as provas internacionais  
Prova Experimental A

## Desenrascanço

Duração da prova: 2 h

### 1 Material

- caixa de cartão
- régua de plástico
- rede de difracção (1000 linhas/mm)
- paralelepípedo de acrílico
- apontador laser
- plasticina
- papel milimétrico
- suporte

### 2 Descrição

O objectivo desta experiência é medir o comprimento de onda de um feixe laser e o índice de refração de um plástico acrílico.

### 3 Execução

Com o material que tem à sua disposição, conceber e executar um procedimento que lhe permita determinar:

- a) o comprimento de onda,  $\lambda$ , do feixe do apontador laser
- b) o índice de refração,  $n$ , do acrílico

Descrever, detalhadamente, o procedimento utilizado, usando gráficos e esquemas apropriados. Registrar as medidas realizadas, os cálculos efectuados e os valores a que chegou para  $\lambda$  e  $n$ , com uma estimativa das respectivas incertezas.