

Física Geral e Experimental I

4ª Aula Prática – Dilatometria

Objetivos:

- Estudar os princípios básicos da teoria de dilatação linear de barras;
- Calcular o coeficiente de dilatação térmica e identificar qual o material de cada barra do experimento.

Roteiro Experimental:

1 – De acordo com o experimento ilustrado por meio do vídeo a seguir:

https://www.youtube.com/watch?v=FcRVVBwNiYQ&ab_channel=BahSilva

Um grupo de alunos da FZEA acabou repetindo os procedimentos em laboratório para identificar qual o tipo de material de três barras e obtiveram os resultados que podem ser visualizados na tabela abaixo.

Tabela 1: Variações de temperatura e comprimento das barras

Material	Temperatura (°C)		Comprimento (mm)
	Inicial	Final	Inicial
1	21	99	500,00
2	22	99	500,00
3	24	100	500,00

A figura 1 apresenta os resultados referentes à variação do comprimento de cada barra após o aquecimento.

Figura 1 - Dilatação das barras 1, 2 e 3.



Com base nesses resultados, encontrem os coeficientes de dilatação térmica (α) para cada barra.

2 – Por meio dos coeficientes de dilatação térmica calculados, identifiquem, com base em literatura confiável*, por qual tipo de material é composto cada barra.

*Apresentar tabela utilizada pelo grupo e inserir fonte.