

ROTEIRO PARA O RELATÓRIO VI

Resfriamento

Data de Entrega: 08 de junho de 2010

Missão: Estudar o resfriamento de um líquido e, por consequência, obter a constante de decaimento.

1 Informações Gerais

Este relatório deve ser completo. Ou seja, deve constar necessariamente:

- resumo;
- introdução;
- descrição experimental;
- dados obtidos;
- análise e discussão;
- conclusão; e
- bibliografia.

Não custa lembrar mais uma vez de que todos os dados experimentais devem ser apresentados de maneira clara, através de tabelas enumeradas e legendadas.

Atenção I: Escrevam os dados experimentais de maneira correta, dando uma especial atenção ao número de algarismos significativos e, principalmente, a expressão das incertezas associadas a tais medidas. Lembrem-se de que qualquer incerteza deve ser expressa com, no máximo, 2 algarismos significativos.

2 Sobre a Elaboração

Neste relatório devem ser apresentados dois gráficos: o primeiro, feito em papel milimetrado, e o segundo construído no papel monolog.

Deixar claro no corpo do texto os motivos que nos levaram à construção destes dois gráficos.

Feita esta observação, dizer, com apoio nestes dois gráficos, se o modelo proposto para a previsão de queda de temperatura do líquido, dado pela equação

$$\Delta T = T - T_A = (T_0 - T_A) e^{-\frac{t}{\tau}} \quad ,$$

(onde: T , T_0 e T_A denotam as temperaturas medidas, inicial e ambiente; t o tempo decorrido; e τ a constante de decaimento) é adequado ou não.

A partir da construção de tais gráficos, deixar claro como é possível calcular a constante de decaimento τ e, por consequência, calcular.

Atenção: A construção de gráficos com o uso do papel monolog é feita, simplesmente, para que possamos trabalhar com uma escala diferente, que melhor se adequa às nossas investigações.

Ou seja: Muita atenção com o uso da escala!

As incertezas que devem ser associadas a cada um dos pontos experimentais na construção do gráfico “via” papel monolog são exatamente as mesmas que foram colocadas no gráfico presente no papel milimetrado. A única diferença que existe é referente a escala: observem que a cada grupo de valores o número de divisões é diferente. Desta forma as barras de incerteza terão necessariamente tamanhos distintos para pontos distintos.

Recomendação forte: Se atentem ao número de divisões presentes no papel monolog.

2.1 Pontuação bônus

Existe uma Questão bem simples na página 120 da apostila amarela do nosso curso. Embora não seja obrigatória a sua resolução, aqueles que a apresentarem junto ao relatório, como um Apêndice, terão uma pontuação extra.

Supondo que a resolução da Questão esteja correta, esta pontuação consistirá em: acrescentar 1 (um) ponto à nota do relatório, se a nota original deste estiver entre 0 (zero) e 9 (nove); ou arredondar a nota original para 10 (dez), caso contrário.

3 Sobre as Conclusões

Dizer resumidamente como conclusão se o modelo proposto é adequado ou não. Apresentar o dado obtido para o valor da constante de decaimento τ . Outras considerações que acharem pertinentes também são bem vindas (pode ser qualquer uma), porém cuidado pra não “viajarem” muito.