



## Medição de temperatura | Comparação de termómetros | Calibração

Data: \_\_\_\_\_ Escola: \_\_\_\_\_

Nome: \_\_\_\_\_

### Objetivos

- Medir a temperatura da água colocada num calorímetro com diversos termómetros e com um padrão Pt-100.
- Determinar a incerteza de cada termómetro.
- Discutir e concluir sobre a precisão e exatidão de cada termómetro.
- Compreender os conceitos de padrão, calibração e cadeia metrológica.

A equação de calibração do TRP é

$$T = (-4,0 \times 10^{-6} R^3 + 0,0025 R^2 + 2,182 R - 239,15) \pm 0,01 \text{ (}^\circ\text{C)},$$

a qual é utilizada para converter os valores de resistência medidos em temperatura.

Ler e registar as inscrições gravadas nos termómetros.

Referência do termómetro	Analógico ou digital?	Inscrições

Fazer a leitura da temperatura da água com os vários termómetros e com o padrão Pt-100.

Ref. do termómetro	Medição 1 / °C	Medição 2 / °C	Medição 3 / °C
	±	±	±
	±	±	±
	±	±	±
	±	±	±
	±	±	±
Pt-100	± 0,001 Ω ± 0,01 °C	± 0,001 Ω ± 0,01 °C	± 0,001 Ω ± 0,01 °C

Ordene os termómetros por precisão e por exatidão.

Precisão ↑	Exatidão ↑	Observações

Discuta as vantagens e/ou desvantagens a utilização do termómetro digital relativamente ao termómetro analógico.

Observações/comentários/sugestões finais: