

# Relatório TEM

## Laboratório 2: A máquina cíclica de Stirling

Nº, Nome: \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_

Nº, Nome: \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_

Nº, Nome: \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_

Turno: \_\_\_\_\_ Data: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_ Hora: \_\_\_\_\_

### Procedimento preliminar

Medição da temperatura ambiente e estimação duma possível incerteza sistemática na medição da temperatura.

 $T_{\text{amb},1} =$  $T_{\text{amb},2} =$  $\Delta T_{\text{sistemática}} =$ 

### Experiência 1:

**Utilização da máquina de Stirling como máquina frigorífica.**

Frigorífico	$U = 6V$	$U = 7V$	$U = 8V$	$U = 9V$	$U = 10V$
$T_1$					
$T_2$					

Em papel milimétrico, faça o gráfico de  $T_1$  e  $T_2$  em função de  $U$ . Represente as barras de erro.

Comentário/observações:

**Experiência 2:**  
**Utilização da máquina de Stirling como motor.**

Temperaturas  $T_1$  e  $T_2$  no regime estacionário:

$$T_1 = \qquad \qquad \qquad T_2 =$$

Resistência, corrente e potência eléctrica dissipada:

$$R = \qquad \qquad \qquad I = \qquad \qquad \qquad P =$$

Valor aproximado da variação relativa máxima do volume do sistema térmico:

$$V_2/V_1 =$$

Valor aproximado do rendimento:

$$\eta_{\text{Stirling}} =$$

Rendimento de uma máquina de Carnot a operar entre duas fontes às temperaturas  $T_1$  e  $T_2$ :

$$\eta_{\text{Carnot}} =$$

Comentário/observações:

