

Vlab-Fis: uma proposta diferente para o Ensino Experimental da Física

Natália Alves Machado, Priscila Paci e Paulo Simeão Carvalho
Faculdade de Ciências da Universidade do Porto, IFIMUP-IN



A.E. CIRCUITOS EM SÉRIE E EM PARALELO

Esta atividade experimental possibilita montar circuitos elétricos e medir algumas grandezas físicas, recorrendo a instrumentos de medição e usando as unidades apropriadas.

• *Roteiro de exploração do vídeo introdutório*

1- Observa o vídeo na sua totalidade.

1.1 - Regista o material necessário à montagem experimental.

1.2 - Regista os detalhes a reter fornecidos no vídeo sobre a atividade, para que a preparação e execução experimental seja a melhor possível.

2 - Analisa conceptualmente a atividade experimental.

2.1 - A resistência elétrica é uma grandeza física que mede a oposição que um condutor oferece à passagem de corrente elétrica. Podemos dizer que ela depende de três fatores. Quais são eles?

2.2 – Enuncie a Lei de Ohm.

2.3 – O modo como as resistências elétricas estão ligadas entre si pode mudar toda a configuração de um circuito elétrico.

a) Numa associação em série as resistências elétricas estão ligadas entre si de modo que constituem um caminho único para a passagem da corrente. Representa esquematicamente esse circuito, que deve conter uma fonte, um interruptor e duas resistências.

b) Numa associação em paralelo as resistências elétricas estão ligadas entre si de tal modo que a corrente elétrica passa por diferentes caminhos. Representa esquematicamente esse circuito, que deve conter uma fonte, um interruptor e duas resistências.

3 - Prepara o roteiro de exploração da atividade experimental, fazendo uma descrição das etapas da experiência que deverás realizar, com base no vídeo introdutório.

4 - Monta e realiza a tua experiência!