




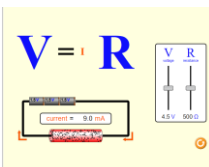


Guião de Exploração de Recursos Educativos	Físico-Química
	9º ano
	Eletricidade
Aprendizagens	<ul style="list-style-type: none"> - Compreender/Identificar fenómenos elétricos do dia a dia, descrevendo-os de grandezas físicas; - Descrever a constituição do primeiro gerador eletroquímico: a pilha de Volta; - Enunciar a lei de Ohm e aplicá-la, identificando condutores óhmicos e não óhmicos; - Identificar regras básicas de segurança na utilização de circuitos elétricos, indicando o que é um curto-circuito, formas de o prevenir e a função dos fusíveis e dos disjuntores; - Planificar e montar circuitos elétricos simples, esquematizando-os; - Medir grandezas físicas elétricas (tensão elétrica e corrente elétrica), recorrendo a aparelhos de medição e usando as unidades apropriadas; - Trabalhar colaborativamente, partilhando ideias de forma crítica.
Recursos para exploração	<ol style="list-style-type: none"> 1.  Eletricidade - REDA (azores.gov.pt) 2.  Alessandre Volta e a bateria - REDA (azores.gov.pt) 3.  Lei de ohm - REDA (azores.gov.pt) 4.  Guia para a eletricidade em casa- REDA (azores.gov.pt) 5.  A.L.- Circuitos elétricos com troca de montagem - REDA (azores.gov.pt)



Físico-Química 9º ano
Atividade Laboratorial
"Circuitos Elétricos com troca de montagem"



Proposta de operacionalização

1. Em primeira instância, aquando do início do estudo da eletricidade mostre o [vídeo 1](#). Muitos dos alunos nunca tiveram em contacto com este tipo de conceitos. Peça que, em pequenos grupos, façam um levantamento dos conceitos que desconheciam e com o vídeo ficaram a conhecer e, também, dos conceitos que continuam sem perceber.
2. Tomando como mote, apresentada no primeiro vídeo, a pilha de Volta, faça numa retrospectiva histórica. Ainda dentro do conceito da eletricidade, mais precisamente da produção da eletricidade, utilize o [vídeo 2](#) para explorar as características dessa pilha e da produção intencional de eletricidade.
3. Após os conceitos de corrente elétrica, de diferença de potencial e de resistência estarem totalmente compreendidos, utilize a simulação ([Lei de ohm](#)) para estudar os conceitos de condutor óhmico e não óhmico. A simulação pode ser utilizada para o estudo de gráficos e para a recolha dos dados obtidos. De seguida, construa o respetivo gráfico.
4. O [documento 4](#) é muito vasto e completo, podendo ser trabalhado por partes. Sugere-se o estudo do capítulo 1 e 2, que trata de conceitos relacionados com a eletricidade e com a sua correta utilização.
5. Sugere-se que para o [recurso 4](#) os alunos realizem um trabalho de grupo à escolha sobre os temas presentes nos capítulos 1 e 2. O principal objetivo é aproximar a utilização correta da

eletricidade estudada com o que os alunos e as suas famílias concretizam no seu quotidiano. Este recurso aproxima os conceitos estudados com o dia a dia dos alunos.

6. Em laboratório, utilize o protocolo da [atividade 5](#) para trabalhar os conceitos de análise, bem como o espírito crítico, o trabalho de equipa e incentivar uma comunicação assertiva, entre outras competências.

Outras sugestões

Sites de interesse:

- [Eletricidade e Magnetismo | Laboratório Virtual de Física | UFC](#)
- [Tensão, corrente e resistência \(vascak.cz\)](#)

Ferramentas digitais

- [Electric Box - Apps on Google Play](#)
- [Electrical Engineering: The Basics of Electricity - Apps on Google Play](#)