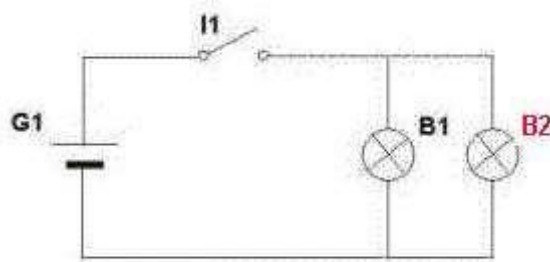


TÍTOL : EL CIRCUIT ELÈCTRIC: SÈRIE / PARAL·LEL**Objectius**

1. Conèixer el conjunt d'elements que conformen un circuit elèctric.
2. Identificar els diversos elements que integren un circuit elèctric.
3. Conèixer els principals conceptes d'un circuit elèctric.
4. Conèixer els accessoris que faciliten el connexionat d'un circuit.
5. Connectar elements en un circuit elèctric en sèrie.
6. Connectar elements en un circuit elèctric en paral·lel.
7. Interpretar i dibuixar esquemes de circuits elèctrics.

Descripció de l'activitat

L'activitat consta de dues parts: una part teòrica, que pot realitzar-se a l'aula ordinària, on es resumeixen els principals conceptes a tenir en compte per a la realització dels muntatges proposats i una part pràctica on es proposen set muntatges diferents.

En les tres primeres activitats proposades, l'alumnat ha de ser capaç d'interpretar les diferents representacions dels esquemes elèctrics i muntar-los. Les altres quatre proposen muntatges de diferents receptors en sèrie i en paral·lel a partir d'esquemes elèctrics indicats.

Finalment, l'activitat ofereix un qüestionari de vuit preguntes sobre la pràctica realitzada i altres conceptes lligats que l'alumnat ha de ser capaç de deduir.

Aula

Aula ordinària
Aula de tecnologia

Temporització

1h a l'aula ordinària
1h a l'aula de tecnologia

Recursos emprats

- Material elèctric de l'aula de tecnologia
- Eines de l'aula de tecnologia
- Instrumentació elèctrica de l'aula de tecnologia

Aspectes didàctics i metodològics

Abans de la realització d'aquesta activitat és convenient que l'alumnat hagi treballat prèviament el circuit elèctric elemental (fonaments, elements bàsics que el constitueixen, representació i tipus de connexions), els diferents tipus de corrent (CC i CA) així com haver practicat prèviament amb l'ús de la font d'alimentació.

Per a la resolució del qüestionari l'alumnat ha de conèixer el concepte de polaritat.

Convé que l'alumnat resolgui el qüestionari el mateix dia de la realització de la pràctica per a assegurar que ha integrat correctament els coneixements i els ha sabut aplicar a partir de l'observació.

Continguts, competències i processos que es treballen de forma destacada

- Continguts:
 - Els elements que formen un circuit elèctric
 - Representació gràfica de circuits elèctrics
 - Connexió en sèrie i paral·lel dels elements d'un circuit elèctric
 - La font d'alimentació
 - Polaritat en un circuit elèctric.
- Competències:
 - La principal competència treballada és la relacionada amb la interacció amb el món físic.
- Processos:
 - Muntatge de circuits amb diversos generadors, receptors i altres components
 - Identificació dels símbols dels elements d'un esquema elèctric senzill.
 - Coneixement dels tipus de connexió de generadors i receptors
 - Distinció entre corrent continu i corrent altern
 - Lectura i ús d'aparells de mesura
 - Coneixement dels tipus de connexió de generadors i receptors
 - Observació del funcionament d'objectes i circuits elèctrics.

Alumnat a qui s'adreça especialment

La pràctica està adreçada a tot l'alumnat de 1r d'ESO. L'alumnat que requereixi una atenció especial pot quedar-se amb les activitats 1,4,5 i 7 i respondre a les preguntes 3,4,7 i 8 del qüestionari.

Interdisciplinarietat, transversalitat, relacions amb l'entorn...

Connexions amb ciències de la naturalesa

Documents adjunts

ARC- CercaTec

Guia de treball de l'alumnat: MA_Circ_elec_serier_paral.pdf

Itinerari
