

CONNEXIÓ DE GENERADORS



Objectius

1. Connectar piles i acumuladors en sèrie.
2. Interpretar els símbols i els esquemes elèctrics de connexió.
3. Identificar els accessoris que faciliten el connexionat.
4. Mesurar la tensió elèctrica.
5. Utilització dels alicates premsa-terminals.
6. Respectar el color dels cables segons la polaritat.

Descripció de l'activitat

La pràctica consta de tres activitats i un qüestionari final.

En les activitats nº1 i 2 es planteja el muntatge d'un circuit senzill on el generador elèctric el formaran piles muntades en sèrie. L'alumnat ha de preparar els cables fent servir el material adequat, mesurar el voltatge final del generador muntat amb el multímetre i escollir-ne el portabombetes adequat en funció d'aquesta mesura.

L'activitat nº 3 planteja el muntatge d'un generador a partir de la connexió en paral·lel de les piles. L'alumnat ha de saber deduir la diferència entre aquest muntatge i el dos anteriors.

El qüestionari final proposa preguntes relacionades amb el concepte de polaritat.

Les activitats 1,2 i 3 consten de fotografies exemple de cada un dels muntatges.

Aula

Aula de Tecnologia

Temporització

1h a l'aula de Tecnologia

Recursos emprats

- Material elèctric de l'aula de tecnologia
- Eines de l'aula de tecnologia
- Instruments elèctrics de l'aula de tecnologia

Aspectes didàctics i metodològics

Aquesta activitat convé realitzar-la després d'haver treballat prèviament els fonaments de l'electricitat, la simbologia elèctrica bàsica i haver familiaritzat l'alumnat amb el material i instruments elèctrics de l'aula de tecnologia.

Continguts, competències i processos que es treballen de forma destacada

Principals continguts:

- Connexió de generadors elèctrics.
- Receptors elèctric.
- Simbologia elèctrica
- El multímetre
- La polaritat

Principal competència:

- La relacionada amb la interacció amb el món físic.

Processos:

- Muntatge de circuits amb diversos generadors, receptors i altres components
- Coneixement dels tipus de connexió de generadors.
- Coneixement de mètodes i mecanismes d'empalmament de conductors elèctrics
- Representació i interpretació de la simbologia normalitzada en esquemes de circuits elèctrics
- Lectura i ús d'aparells de mesura
- Observació del funcionament d'objectes i circuits elèctrics

Alumnat a qui s'adreça especialment

Aquesta activitat està adreçada a tot l'alumnat de 1r d' ESO. L'alumnat que requereixi una atenció especial pot fer únicament les parts pràctiques 1 i 2.

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

Connexions amb ciències de la naturalesa

Documents adjunts

Guia de treball de l'alumnat: MA_Connexio_gen.pdf