

Unidad 5

Centrales eléctricas. Es el lugar donde se obtiene la mayor parte de la energía eléctrica en forma de corriente alterna. Esto se consigue gracias a una turbina acoplada a un alternador que transforma el movimiento de rotación en energía eléctrica.

Circuito eléctrico. Es un conjunto de elementos conectados entre sí con el fin de permitir el flujo de corriente eléctrica.

Corriente alterna (CA). Es aquella en la que los electrones circulan cambiando de sentido y de valor, que varía de forma cíclica (onda senoidal). Es el caso de la corriente que proporciona cualquier toma de corriente.

Corriente continua (CC). Es aquella en la que los electrones circulan en un único sentido y cuyo valor es constante a lo largo del tiempo. Es el caso de la corriente suministrada por pilas y baterías.

Electromagnetismo. Es la rama de la física que estudia las interacciones entre la electricidad y el magnetismo.

Energía (E). la capacidad de un cuerpo para producir un trabajo, siendo la unidad de medida el julio (J). Otras unidades son la caloría (1 cal = 4,18 J) y el vatio × hora (1 Wh = 3600 J).

Intensidad eléctrica (I). Cantidad de electrones que circulan por un conductor en la unidad de tiempo. Se mide en amperios (A). El amperímetro es el aparato diseñado para medir la intensidad.

Ley de Ohm. Establece que, en un circuito eléctrico, la intensidad eléctrica es directamente proporcional al voltaje aplicado e inversamente proporcional a la resistencia que ofrece dicho circuito. Matemáticamente, la ley de Ohm se expresa como:

$$I = V/R$$

Potencia (P). Es la energía en la unidad de tiempo, siendo la unidad de medida el vatio (W).

$$P = E/t$$

Resistencia eléctrica (R). Oposición que ofrece un material al paso de la corriente eléctrica. Se mide en ohmios (Ω). El óhmetro es el aparato diseñado para medir la resistencia de un material.

Tensión, voltaje o diferencia de potencial (V). Diferencia de cargas eléctricas entre dos puntos. Se mide en una unidad denominada voltio (V). El voltímetro es el aparato diseñado para medir el voltaje.