

# Electricidad

**EL ATOMO:** Es la unidad de la que esta constituida la materia, esta formado por un nucleo con protones y neutrones, alrededor del cual giran los electrones.

**LA MATERIA:** Esta constituida por átomos, y estos por a su vez por electrones, con carga negativa, los protones con carga positiva, y los neutrones, que no tienen carga.

**LA CARGA ELECTRICA:** Es una propiedad de los cuerpos responsable de los fenomenos electricos. dos cuerpos con la misma carga se repelen y con distinta carga se atraen.

**ELECTRICIDAD ESTATICA:** es cuando las cargas electricas se quedan en reposo no se mueven a lo largo del material.

**CORRIENTE ELECTRICA:** es el desplazamiento continuo de electrones.

**MATERIALES CONDUCTORES:** son los que permiten el paso de la corriente electrica.

**MATERIALES AISLANTES:** son los que no permiten el paso de corriente electrica.

**CIRCUITO ELECTRICO:** es el conjunto de elementos conectados entre si por los que circula la corriente electrica. consta de un generador y un hilo conductor que se conecta a un interruptor, para abrir y cerrar el circuito y a unos receptores.

**GENERADOR:** Origina y proporciona energia, producen corriente electrica. pueden ser: pilas o baterias (generan corriente), alternadores o dinamos (transforman el movimiento en corriente) celdas solares (utilizan la energia del sol), celdas de hidrogeno (obtienen energia a partir del oxigeno del aire y el hidrogeno). Los **conductores** transportan la energia, y los **receptores** transforman la energia en dos tipos de energia: calor, luz y movimiento.

## **ELEMENTOS DE CONTROL Y PROTECCION: LOS DISPOSITIVOS DE MANIOBRA Y**

**CONTROL:** manejan el paso de la corriente la interrumpen o la desvian. **los DISPOSITIVOS DE PROTECCION:** Evitan que la instalacion o las personas sufran daño.

**LA CARGA:** es la cantidad de electricidad almacenada en un cuerpo. Q, CULOMBIOS.

**LA TENSION O VOLTAJE:** Es la energia que proporciona un generador a cada unidad de carga que pone en movimiento. V, voltios.

**INTENSIDAD DE CORRIENTE:** es la cantidad de electrones que pasa por un punto determinado del circuito en un segundo. I, Amperios (A).

**RESISTENCIA ELECTRICA:** Es la oposicion que ejercen los elementos de un circuito al paso de la corriente. R, Ohmios.

**INSTRUMENTOS DE MEDIDA:** VOLTIMETRO, POLIMETRO, Y AMPERIMETRO.

**VOLTIMETRO:** mide la tension electrica, se conecta en paralelo con el generador.

**POLIMETRO:** sirve para medir magnitudes electricas (tension, intensidad, resistencia) en diferentes escalas.

**AMPERIMETRO:** mide la intensidad de la corriente, se conecta en serie con el receptor cuya intensidad queremos medir.

**LEY DE OHM:** es la relacion que existe entre tension, la intensidad y la resistencia electrica. se expresa asi:  $V = I \times R$ . son directamentes proporcionales.

$I = V/R$  Y  $R = V/I$

SIGNIFICA QUE SI SE DUPLICA EL VOLTAJE TAMBIEN LO HACE LA INTENSIDAD, Y SI SE REDUCE TAMBIEN SE REDUCE.