



# ELECTRICIDAD

## 1.- MATERIALES CONDUCTORES y AISLANTES

| CONDUCTORES                                                                                                                                                                                                                                                                             | AISLANTES                                                                                                                                                |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| En otros materiales, los electrones se pueden mover con cierta facilidad. Estos materiales se denominan <b>conductores</b> . Son buenos conductores los materiales que ofrecen poca resistencia al paso de los electrones, como por ejemplo los metales (plata, cobre, aluminio, etc.). | Hay materiales, como los plásticos y las maderas, en los que los electrones no se mueven de un átomo a otro. Estos materiales se llaman <b>aislantes</b> |

### Actividad 1

|                       |  |                   |  |
|-----------------------|--|-------------------|--|
| Moneda                |  | Regla de plástico |  |
| Goma de borrar        |  | Jersey de lana    |  |
| Bolígrafo de plástico |  | Lata refresco     |  |
| Hoja de papel         |  | Listón de madera  |  |
| Alambre               |  | Jersey de lana    |  |

## 2.- CORRIENTE ELÉCTRICA. Magnitudes

### 2.1.- Corriente eléctrica

La corriente eléctrica se puede definir como el flujo de electrones a través de un material conductor desde un cuerpo con carga negativa (exceso de electrones) a un cuerpo con carga positiva (deficitario en electrones)



## 2.2.- Voltaje

La tensión o voltaje (V) es el trabajo que hay que realizar para transportar una carga positiva entre dos puntos de un circuito.

Su unidad, en el S.I. es el Voltio (V). La tensión entre dos puntos del circuito se mide con un voltímetro que se colocará en paralelo con el componente cuya tensión se va a medir.

## 2.3.- Intensidad de corriente

Intensidad es la Cantidad de carga (Q) por unidad de tiempo (s).

Su unidad, en el S.I. es el Amperio (A) La intensidad de corriente se mide con un dispositivo llamado amperímetro, que se colocará en serie con el receptor cuya intensidad queremos medir.

## 2.4.- Resistencia

La resistencia eléctrica (R) es la oposición que ofrece un material al paso de la corriente eléctrica. Se mide con el óhmetro y se expresa en ohmios ( $\Omega$ ).

## Actividad 2

Completa la siguiente tabla que relaciona magnitudes y unidades eléctricas.

| Magnitud eléctrica      | Letra que representa la magnitud | Unidad de medida | Letra que representa la unidad |
|-------------------------|----------------------------------|------------------|--------------------------------|
| Tensión eléctrica       |                                  |                  |                                |
| Intensidad de corriente |                                  |                  |                                |
| Resistencia eléctrica   |                                  |                  |                                |



### Actividad 3

Relaciona mediante flechas la unidad con su definición.

Unidad en la que se mide la tensión o voltaje.

Corriente eléctrica

Unidad en la que se mide la resistencia eléctrica.

Amperio

Materiales que no dejan pasar la corriente eléctrica a su través.

Resistencia

Dificultad que ofrece un material al paso de la corriente eléctrica

Conductor

Movimiento de electrones a través de un material conductor

Ohmio

Unidad en la que se mide la intensidad de corriente.

Voltio

Materiales que permiten el paso de la corriente eléctrica a su través.

Aislante