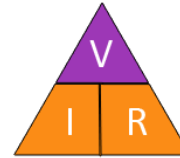


Corriente Eléctrica Y Resistencia Eléctrica

Recuerda que: Lo que conocemos como corriente eléctrica no es otra cosa que la circulación de cargas o electrones a través de un circuito eléctrico cerrado, que se mueven siempre del polo negativo al polo positivo de la fuente de suministro de fuerza electromotriz (FEM).



$$V = I * R$$

$$I = V / R$$

$$R = V / I$$

actividad

1. desarrolle los siguientes ejercicios numéricos

Resolvemos un ejercicio a modo de ejemplo.

Por cierta parte de un circuito pasan 10 Coulomb en 4 segundos, ¿cuál es la intensidad de la corriente en ese punto del circuito?

Para resolver el ejercicio es necesario revisar la definición de corriente que es:

$$I = Q/t \quad (\text{carga que circula por unidad de tiempo})$$

En este caso circulan 10 Coulomb en 4 segundos, por lo tanto la corriente es:

$$10C/4s = 2,5A \text{ (ampere)}$$

Una vez analizado el ejemplo, resuelva los siguientes ejercicios:

- ¿Qué voltaje es necesario aplicar para que circule una corriente de 0,5 Amp. Por una resistencia de 4 Ohm?
- ¿Qué sucederá con la corriente eléctrica en un circuito si duplicamos la resistencia y el voltaje a la vez? ¿y si lo reducimos a la mitad simultáneamente? Justifique su respuesta.
- ¿Cuánta corriente circula por sus dedos cuando se toma una pila de 1,5 Volt entre el índice y el pulgar? (suponga que la resistencia de sus dedos es aproximadamente de 1500 Ohm).
- Una zapatilla de suela de goma tiene un área de 250 cm² y un grosor de 1 cm. La resistividad de la goma es de 100.000 Ohm
 - Calcule su resistencia eléctrica.
 - ¿Qué intensidad de corriente circularía por el cuerpo de una persona (cuya resistencia es aproximadamente 2000 Ohm) que tocará un cable a 220 V con esta zapatilla puesta.
 - Compare la intensidad calculada en el ítem anterior con el valor que resultaría si esa persona tocara el cable descalza. (Nota: una intensidad superior a 10 mA puede resultar peligrosa).
- Se dispone de tres resistencias de 2000 Ohm ¿de qué manera habría que combinarlas para obtener una resistencia equivalente de 3000 Ohm? Realice un esquema.

