



## Boletín de Ejercicios

- Una corriente de 5 A circula por un conductor durante media hora. ¿Qué cantidad de carga eléctrica ha pasado por ese conductor?
- La carga de un electrón es de  $1,609 \cdot 10^{-19}$  Culombios. ¿Cuántos electrones hay que reunir para contar con 1 Culombio de carga?
- Un horno microondas tiene una potencia de 800 W. ¿Qué cantidad de energía suministrará durante los 4 minutos que lo hemos usado para calentar un vaso de agua?
- Considera una corriente de 12 mA. ¿Cuántos electrones por segundo circulan por ella? (La carga del electrón es  $1,609 \cdot 10^{-19}$  Culombios)
- Cierto aparato eléctrico  $A^{+++}$  tiene un consumo anual medio de 115 kw h. ¿Cuántos Julios de energía consume?
- Por un hilo de corriente pasan 8,5 C durante 4 minutos. Determina la intensidad de esa corriente.
- Un dispositivo eléctrico tiene una potencia de 50 W. ¿Cuánta energía suministra en media hora de funcionamiento? Expresa el resultado en kw h
- Une magnitud con unidad:

Intensidad de corriente	Voltios
Voltaje	Ohmios
Potencia	Kw h
Carga Eléctrica	W
Energía	Amperios
Resistencia Eléctrica	Culombios

- Cierto aparato doméstico suministra 1400 Julios de energía en 3 minutos, mientras que otro suministra 2200 Julios en 7 minutos. ¿Cuál es más potente?
- En la etiqueta de una batería de corriente eléctrica leemos que es "de 12 V en DC". ¿Qué quiere decir exactamente ese dato? ¿Podría funcionar una tostadora de pan doméstica al conectarla directamente a ella?
- Observa la lista de dispositivos eléctricos y el tiempo (medio) de conexión que han estado usándose:
  - Tostadora de pan 760 W (35 minutos al día)
  - Frigorífico 300 W (todo el día)
  - Estufa eléctrica 1300 W (4 horas al día)
  - Secadora de pelo 2200 W (28 minutos al día)
 Si el precio del kw h es de 0,13 euros, determina el coste que ha supuesto en la factura mensual el uso de estos aparatos.
- Una central nuclear tiene una potencia media de 1 GW. ¿Qué energía suministra al año, sabiendo que su rendimiento es del 35 %?
- Durante cuánto tiempo ha de estar conectado un microondas de 660 W para que nos suministre una energía de  $3,6 \cdot 10^5$  J?
- Por cierto hilo conductor pasan  $9,86 \cdot 10^{22}$  electrones durante 12 minutos. Sabiendo que la carga del electrón es de  $1,609 \cdot 10^{-19}$  Culombios, determina la intensidad de corriente eléctrica.
- Una unidad frecuente de la Potencia es el denominado "Caballo de Vapor" (CV). Sabemos que 1 CV = 735 W. ¿Cuánta energía suministra el motor de un coche de 150 CV en las dos horas que duró un viaje?
- Una batería de 120 V, ¿qué energía suministra a 8 C de carga? ¿Y a  $3,25 \cdot 10^{19}$  electrones? (Carga del electrón =  $1,609 \cdot 10^{-19}$  Culombios)
- Al marcharnos de vacaciones durante un mes, nos dejamos encendida una lámpara de 60 W y la estufa eléctrica de 1440 W. ¿Cuánta energía se estuvo mal-utilizando en ese tiempo?