

	Control del Proceso Educativo <b>Guía de Física</b> <b>Ley de Ohm y Joule N°4</b> <b>IV física electivo</b>			7. 5. 1.
	Instituto San Lorenzo	Coordinación Enseñanza Media		Página 1 de 2 Rev. 02

## GUÍA DE EJERCICIOS

- 1) ¿Qué diferencia de potencial hay que aplicar a un aparato de 380 ohmios para que circulen a través de él 15 amperios?
  
- 2) Si la tensión es de 230 V y el valor de la resistencia es igual a 100  $\Omega$ , ¿qué valor tiene la corriente que circula por el circuito?
  
- 3) Con la piel húmeda, la resistencia del cuerpo humano es de 2500  $\Omega$ . ¿Qué tensión sería suficiente para provocar en estas condiciones el paso de una corriente peligrosa de 30 mA por el cuerpo humano?
  
- 4) Calcular el calor producido por una corriente de 2A sobre una resistencia de 150  $\Omega$  , durante 7 segundos.
  
- 5) Calcular la resistencia del conductor, si sabemos que la corriente es de 1.25 A, el tiempo es de 4.5 segundos y el calor producido es de 1458 J.
  
- 6) Calcular durante cuánto tiempo está conectado un circuito, si la corriente es de 500 mA, la resistencia del conductor es de 125  $\Omega$  y el calor producido es de 31,25 J.
  
- 7) Por un conductor circulan 50 C de carga en un lapso de 5 minutos, el conductor está conectado a una tensión de 110 V. Calcular:
  - A) la intensidad de la corriente
  - B) la resistencia
  - C) el calor generado en Joule y calorías
  
- 8) Una carga eléctrica puntual positiva,  $Q = 3,5 \mu\text{C}$  y un punto p situado a una distancia  $r = 80$  cm de Q
  - A) ¿Cuál es la intensidad del campo eléctrico creado por Q en p?
  - B) Si el valor de Q se duplica ¿cuál será el valor de E?
  - C) si la carga sigue siendo de  $3,5 \mu\text{C}$  y la distancia ahora es de 190 cm ¿cuál es el valor de E?
  - D) Considere los datos originales, pero ahora la carga está bajo el agua, el valor de la constante dieléctrica del agua es de  $k = 80$  ¿cuál es el valor de E?
  
- 9) Un conductor de plata de 8 m de largo y 5 cm de diámetro, funciona durante 2,5 minutos sometido a un voltaje de 220 V.
 

Calcular:

  - A) La resistencia
  - B) la intensidad de la corriente
  - C) el valor de la carga
  - D) El calor generado
  - E) el trabajo para mover las cargas

	Control del Proceso Educativo <b>Guía de Física</b> <b>Ley de Ohm y Joule N°4</b> <b>IV física electivo</b>		<b>R</b>	7. 5. 1.
	<i>Instituto San Lorenzo</i>	<i>Coordinación Enseñanza Media</i>	Página 2 de 2 Rev. 02	