



Fundamentos básicos sobre electricidad

Amperaje, voltaje, frecuencia y fase

A continuación una sencilla definición de estos 4 conceptos.

Amperaje

El amperaje no es otra cosa que la fuerza o la potencia en una corriente eléctrica circulando entre dos puntos, estos son el negativo y el positivo a través de un conductor o cable eléctrico. La corriente eléctrica circula del negativo hacia el positivo.

La forma de saber que amperaje circula por una corriente eléctrica es conectado en serie un amperímetro, para esto debe de haber una carga entre el negativo y el positivo, por ejemplo, un receptor de radio, una lavadora de ropa, etc.

El amperaje en un circuito eléctrico se ha comparado con un flujo de agua por un conducto, cuanto más caudal de agua, mayor presión, otro factor que influye es el grosor del conducto. Si el conducto es reducido el agua contiene más presión pero su caudal será menor. Si por el contrario, el conducto es mayor, la cantidad de agua será, por lo mismo mayor pero a menor presión. Lo mismo sucede con un conductor eléctrico, si su calibre (grosor) es reducido, la corriente encontrará resistencia u oposición a su paso, si el calibre es mayor, fluirá de forma libre con menor resistencia.

Voltaje

El voltaje, tensión, también diferencia de potencial, se le denomina a la fuerza electromotriz (FEM) que ejerce una presión o carga en un circuito eléctrico cerrado sobre los electrones, completando con esto un circuito eléctrico. Esto da como resultado el flujo de corriente eléctrica. Cuanto mayor sea la presión ejercida de la fuerza electromotriz sobre los electrones o cargas eléctricas que circulan por el conductor, en esa medida será el voltaje o tensión que existirá en el circuito.

Frecuencia

La frecuencia es la cantidad de ciclos completos en una corriente eléctrica y se calculan por segundo, por ejemplo, la corriente alterna oscila o cambia con una frecuencia de 50 ó 60 ciclos por segundo.

La unidad para medir estos ciclos es el Hertz (Hz) y debe su nombre al físico alemán **Heinrich Rudolf Hertz**, quien en 1888 demostró la existencia de las ondas electromagnéticas. Por ejemplo un Hertz o Hertzio es un ciclo por segundo.

Fase

Se dice que la corriente alterna está en fase en un circuito cuando el voltaje (tensión) y corriente (amperaje) pasan de cero a máximo o de máximo a cero simultáneamente, cabe decir, si se trata de un circuito en esencia resistivo.

Ahora bien, dado que existen factores capacitivos e inductivos en la corriente alterna común, el voltaje y corriente no se encuentran en fase; podemos decir entonces que se encuentran fuera de fase.

Este material didáctico es de uso educativo, por ningún motivo se permite su uso comercial. Quien desee utilizarlo en un sitio web, puede hacerlo, siempre y cuando se mencione la fuente y sus autores.

Copyright © electricidadbasica.net. Todos los derechos reservados.