



Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo

PREPA TRES

Área académica: FÍSICA

Tema : Corriente eléctrica e intensidad

catedrático: M.C. María de Jesús Olguín Meza

Resumen:

La electricidad como parte de los cursos de física, es importante para entender los fenómenos eléctricos como por ejemplo, los rayos las vías de telecomunicación, el funcionamiento de cualquier aparato eléctrico, los motores eléctricos, los polos magnético de la tierra, si aun no esta convencido.

Palabras Clave: electricidad, ampere, corriente, e intensidad.

Abstract:

Electricity as part of physics courses is important to understand electrical phenomena such as lightning, telecommunication routes, the operation of any electrical device, electric motors, magnetic poles of the earth, if it is not yet convinced.

Keywords:electricity, ampere, current, and intensity.

Objetivo: Analizar la importancia de corriente eléctrica en nuestra vida cotidiana.

Competencia:

DEFINIDAS POR LA UA EH.

- Procesamiento de la información facilitada: selección y organización de datos, registro y memoria de los temas referentes a óptica.

COMPETENCIAS DISCIPLINARES EXTENDIDAS

- Desarrollo de estrategias de planificación, organización y gestión de tiempos recursos para el aprendizaje de los diferentes temas en óptica.
- Aplicación y utilización de conocimientos para la solución de problemas de la vida y de tipo profesional, identificando los diferentes tipos de fenómenos ópticos.
- Responsabilidad personal y grupal en el aula y fuera de ella para el cumplimiento de su aprendizaje autónomo.

Introducción:

La corriente eléctrica es la circulación de cargas eléctricas en un circuito eléctrico.

Intensidad de corriente eléctrica:

Es la cantidad de carga eléctrica Q que pasa por la sección transversal de un conductor en un segundo t .

La intensidad de corriente eléctrica(I) es la cantidad de electricidad o carga eléctrica(Q) que circula por un circuito en la unidad de tiempo(t). Para denominar la Intensidad se utiliza la letra I y su unidad es el **Amperio(A)**.

$$I = \frac{Q}{t}$$

Donde:

I: Intensidad expresada en Amperios(A)

Q: Carga eléctrica expresada en Culombios(C)

t: Tiempo expresado en segundos(seg.)

Clases de corriente eléctrica.

Básicamente existen dos tipos de corriente eléctrica, la corriente **continua** y la corriente **alterna**.

Corriente Continua(C.C. o D.C.): Circula siempre en el mismo sentido y con un valor constante. La producen dínamos, pilas, baterías, acumuladores. Las siglas D.C. vienen de Direct Current en inglés.

Corriente Alterna(C.A. o A.C.): Circula alternativamente en dos sentidos, variando al mismo tiempo su valor. La producen los generadores de C.A. Las siglas A.C. vienen de Altern Current en inglés.

La intensidad de corriente se mide con un **galvanómetro** o **Amper** (galvanómetro calibrado para medir corriente en conductores) y su unidad en el sistema internacional de unidades es el Ampere denotado con la letra A.

La expresión matemática que describe la intensidad de corriente eléctrica es: $I = Q t$.

Los conductores eléctricos deben soportar diferentes cantidades de carga, mientras más es la carga que se conduce, más resistente debe ser el material del que está compuesto. La plata, el cobre, el aluminio y el níquel son elementos que son capaces de conducir constantes y grandes cantidades de energía **eléctrica**.

Un ampere (1 A) se define como la corriente que produce una tensión de un volt (1 V), cuando se aplica a una resistencia de un ohm (1).

Un ampere equivale una carga eléctrica de un coulomb por segundo ($1\text{C}/\text{seg}$) circulando por un circuito eléctrico, o lo que es igual, $6\ 300\ 000\ 000\ 000\ 000\ 000 = (6,3 \cdot 10^{18})$ (seis mil trescientos billones) de electrones por segundo fluyendo por el conductor de dicho circuito.

Por tanto, la intensidad (I) de una corriente eléctrica equivale a la cantidad de carga eléctrica (Q) en coulomb que fluye por un circuito cerrado en una unidad de tiempo.

- Héctor Pérez Montiel. (2009). Física General. Publicaciones Culturales. Tercera Edición.
- Wilson Buffa. (2003). Física. Pearson, Prentice Hall. Quinta edición.
- Tippens. (2009). Física, conceptos y aplicaciones. Editorial McGraw-Hill.

Catedrático: M.C. María de Jesús Olguín Meza

Correo: frinee26@yahoo.com.mx