

ESCUELA: E.P.E.T. N°8

DOCENTE: FABIÁN ACACIO – BETY BIDAÑA

CURSO: 4° año, 2° división, Ciclo Superior

TURNO: Mañana

ÁREA CURRICULAR: Instalación de Computadoras

TÍTULO DE LA PROPUESTA: Nociones de Electricidad

GUIA N°1

INSTALACIÓN DE COMPUTADORAS

Nombre y apellido:

4°1°

Prof.: ACACIO- BIDAÑA

Nociones de Electricidad

Qué es la Electricidad:

La electricidad es un conjunto de fenómenos producidos por el movimiento y la interacción entre cargas eléctricas positivas y negativas de los cuerpos.

Es decir, la electricidad es una fuerza que resulta de la atracción o repulsión entre las partículas que contienen carga eléctrica positiva y negativa, y se puede manifestar tanto en reposo (estática) como en movimiento (dinámica).

Electricidad es también la rama de la física que estudia este tipo de fenómenos eléctricos.

Electricidad Estática

La electricidad estática es un fenómeno que surge en un cuerpo que posee cargas eléctricas en reposo. Normalmente los cuerpos son neutros (mismo número de cargas positivas y negativas), pero cuando se electrizan pueden adquirir una carga eléctrica positiva o negativa. Una de las formas de conseguir electricidad estática es a través del frotamiento.

El proceso por el que un cuerpo adquiere una carga se llama inducción electrostática. Los cuerpos con carga eléctrica del mismo tipo se repelen y los de distinto tipo se atraen. Algunos ejemplos de materiales con tendencia a perder electrones son el algodón, el vidrio y la lana. Algunos materiales con tendencia a captar electrones son los metales como la plata, el oro y el cobre.

Por ejemplo, los relámpagos. En la cotidianidad, podemos ver la energía estática cuando frotamos un globo sobre una superficie de lana.

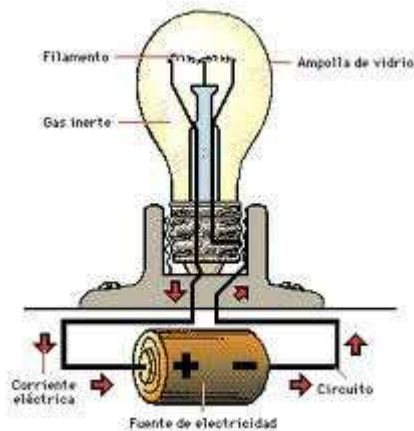


Electricidad Dinámica

La electricidad dinámica es la producida por una fuente permanente de electricidad que provoca la circulación permanente de electrones a través de un conductor. Estas fuentes permanentes de electricidad pueden ser químicas o electromecánicas.

E.P.E.T. N°8 – 4º AÑO – INSTALACIÓN DE COMPUTADORAS

Un **ejemplo** de electricidad dinámica es la que existe en un circuito eléctrico que utiliza como fuente de electricidad una pila o una dínamo.



Electromagnetismo

El electromagnetismo o electricidad electromagnética se refiere a aquella energía eléctrica que se almacena en el espacio debido a la presencia de un campo magnético. Este tipo de energía se propaga o difunde como radiación.

Como ejemplo, podemos mencionar las señales de radio y televisión, la radiación infrarroja y las ondas del horno microondas doméstico.

Usos de la electricidad

La electricidad tiene muchos usos. Los más evidentes son: generar iluminación, calor, movimiento y señales, todo lo cual permite beneficios y actividades de uso cotidiano.

Por ejemplo,

- el alumbrado público y de los hogares;
- la operatividad de maquinarias, incluidos los electrodomésticos;
- la climatización de ambientes cerrados (calefacción y aires acondicionados), etc.

Corriente eléctrica

Se llama corriente eléctrica al **flujo de una carga eléctrica a través de un material conductor**, debido al desplazamiento de los electrones dentro de su estructura molecular, lo cual genera al mismo tiempo un campo eléctrico a su alrededor.

Este movimiento de partículas **se inicia siempre en el polo positivo del material**, pero se produce en dirección negativo-positivo, ya que los electrones (de carga negativa) son atraídos por la positividad, dejando libre un espacio que ocupa otro detrás suyo y así sucesivamente.

Para transmitirse, la corriente eléctrica **requiere de materiales que dispongan de una gran cuota de electrones libres**, es decir, ubicados en su última órbita alrededor del núcleo y por lo tanto susceptibles de movilizarse, al estar menos fuertemente atraídos por éste.

En ese sentido puede distinguirse entre materiales conductores, semiconductores y aislantes, de acuerdo a su capacidad de transmitir la corriente eléctrica (buena, poca y nula, respectivamente).

Conductores de electricidad

Los conductores de electricidad son los materiales que ofrecen poca resistencia al paso de la corriente eléctrica. Son materiales conductores de electricidad los metales como el cobre, la plata, el oro y el aluminio. También son conductores algunos líquidos compuestos como los ácidos, las bases y las sales disueltas.

Aislantes de electricidad

Los aislantes de electricidad son materiales que ofrecen mucha resistencia al paso de la corriente eléctrica. Algunos ejemplos de aislantes son el plástico, el vidrio y el agua destilada.

Unidades de la electricidad

De acuerdo con el Sistema Internacional (SI), las unidades que expresan la electricidad son:

- **Voltio (V):** expresa la fuerza electromotriz, el potencial eléctrico y el voltaje;
- **Amperio (A):** expresa la intensidad de la corriente eléctrica.
- **Ohmio (Ω):** expresa la resistencia eléctrica.

Actividades

- 1-¿Que es el Átomo? Haz un dibujo indicando sus partes
- 2- Nombra las partículas del átomo e indica la carga de cada una.
- 3-¿Que partículas son responsables de los fenómenos eléctricos?
- 4-¿Cómo se carga positivamente un cuerpo? ¿ y negativamente?
- 5-¿ Cuando hay diferencia de cargas entre dos cuerpos?

DIRECTIVO: ELVIRA GONZALEZ