



ELECTRONES:

En la lección No. 1 se habló que el átomo está formado principalmente por cargas eléctricas de protones y electrones, positivos los primeros y negativos los segundos. Trataremos en esta lección más profundamente las condiciones que los afectan.

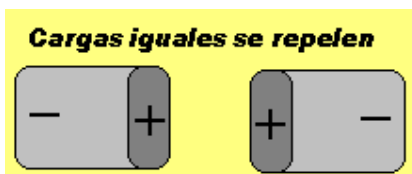
Hasta ahora se asume que la carga eléctrica en un electrón es siempre la misma. Dicho de otra forma, un electrón de hidrógeno y uno de platino o de uranio, son realmente una misma cosa, o sea, determinada carga eléctrica negativa de un valor igual. Tomando en cuenta que son cargas idénticas, no cabe duda que siguen las mismas leyes físicas y se producen los mismos resultados, o efectos eléctricos. De tal forma que los resultados que se manifiestan, se producen por un número correspondiente de electrones en acción

Los electrones no se puede crear y por lo mismo, no se pueden destruir. La existencia de estos se estableció desde quien sabe cuando y así continuará infinitamente. Lo que sucede es un continuo movimiento de los electrones u la transmutación de los átomos, o sea, que se convierten en sustancias diferentes y se generan infinidad de fenómenos. Puede decirse que el átomo es energía latente; tiene la habilidad para producir faenas o efectos de distinta variedad. Por ejemplo, en el elemento radio y otras sustancias radioactivas, la energía dentro del átomo está siendo utilizada en forma accidental o sin aparente razón para ello.

De tal forma que del radio y otras sustancias semejantes se generan rayos especiales, capaces de causar quemaduras y otros efectos. Aparte de las radiaciones de que nosotros podemos apreciar, se está efectuando un arreglo interno molecular, hasta que finalmente, esas sustancias se convierten en plomo.

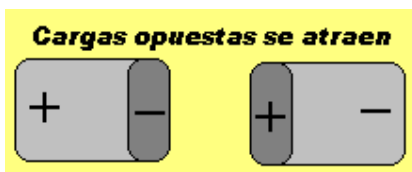
Llegado a este paso, la actividad atómica se detiene, lo que demuestra que fue una pequeñísima parte de sus átomos los que estaban en cierto estado de desequilibrio, y que la materia de sí misma, pudo restablecer las condiciones normales.

POLOS IGUALES SE RECHAZAN:



Esta es una de las leyes fundamentales de la electrónica, POLOS IGUALES SE RECHAZAN, la fuerza con la que lo hacen depende directamente de la intensidad de las cargas.

Tomando en cuenta que los electrones son cargas o polos negativos, existe un rechazo entre ellos. La fuerza es tal que si pudieran agigantarse dos electrones y que cada uno llegaran a pesar 1 gramo, y se colocaran a un centímetro de distancia uno del otro, la fuerza de repulsión sería equivalente a quintillones de toneladas.



POLOS OPUESTOS SE ATRAEN:

Otra de las leyes importantes de la electrónica es la siguiente: Polos opuestos se atraen. Y su fuerza de atracción directamente depende de la intensidad de las cargas.

Un protón tiene carga positiva, en tanto que un electrón es negativo, por lo mismo existe una fuerte atracción entre ambos. Estas dos leyes permiten darnos cuenta de las condiciones dentro del átomo: El núcleo formado por protones, atrae fuertemente a los

electrones, teniendo éstos cargas iguales, negativas, al acercarse al núcleo se repelen entre sí, dando como resultado un movimiento hacia afuera a gran velocidad.

Necesariamente no necesitamos profundizar en analizar el interior del átomo ya que se requieren elevados conocimientos de física, matemáticas superiores, química de alto nivel, y por supuesto un laboratorio para hacerlo. Hay que mencionar que en el átomo, además de los protones y neutrones, también existen mesones y que aún falta mucho por descubrir dentro de este.

ELECTRONES SUELTOS:

Otra de las características de algunos átomos es la de tener uno o más electrones o órbitas tan separadas del núcleo, que reciben una atracción relativamente pobre de este. Bajo condiciones especiales, que tienen a acelerar el movimiento de esos electrones, es posible que salgan fuera de la línea divisoria del átomo y se alejen. El átomo que ha perdido un electrón, ya no continúa bajo el estado normal de cargas eléctricas neutralizadas, sino en cambio, se convierte en un átomo con polaridad positiva aparente, o sea un ión positivo.

En estas condiciones, cualquier electrón que pase a una distancia conveniente, será atraído y a cambio del ión volveremos a tener un átomo con cargas neutralizadas. Como se mencionó en el párrafo anterior, estos fenómenos tienen efecto en ciertos átomos solamente: en átomos con electrones sueltos o que están más sujetos a ser afectados por cargas externas.

Uno de los electrones, al ser desalojado de un átomo puede ser atraído por otro átomo que también había perdido uno, o bien puede, pasar a formar parte de un átomo normal. Esto sería equivalente a causar que ese átomo tuviera entonces polaridad negativa aparente. Un átomo que ha ganado un electrón, por x o y razón, se denomina un IÓN NEGATIVO, y demuestra polaridad negativa, tratando de repeler los electrones de átomos cercanos. Los iones, positivos o negativos, son átomos inestables, anormales. Sus cargas aparentes buscan de inmediato la forma de neutralizarse, ya sea haciendo que el electrón adicional pase a otro ión positivo o tomando un electrón de un ión negativo, depende del caso.

Este material didáctico es de uso educativo, por ningún motivo se permite su uso comercial.

Copyright © electronica2000.net. Todos los derechos reservados.