

Orígenes de la Electricidad

FERMAELEC, C.A. te ofrece un resumen de la cronología histórica de los inicios y avances de la electricidad en general a través del tiempo para que nuestros usuarios, estudiantes y cibernautas, aprendan y comprendan el auge y trascendencia que ha venido presentando el rubro de la energía eléctrica a través del tiempo.

Cronológicamente podemos decir que:

Es hacia el año 600 adC, que filósofo griego Tales de Mileto observó que, frotando una varilla de ámbar con una piel o con lana, se podía crear pequeñas cargas, que atraían pequeños objetos. También habían observado que si la frotaban mucho tiempo podían causar la aparición de una chispa.

Cerca de Mileto, (en la actualidad Turquía), se encuentra un sitio arqueológico llamado Magnesia, donde en la antigüedad se encontraron trozos de magnetita. Los antiguos griegos observaron que los trozos de este material se atraían entre sí, y también con pequeños objetos de hierro. La palabra magneto (en español, imán) proviene del lugar donde se descubrió.

Un objeto encontrado en Iraq en 1938, fechado alrededor de 250 adC, llamado la Batería de Bagdad, se asemeja a una celda electroquímica. No se han encontrado documentos que evidencien su utilización, aunque hay otras descripciones anacrónicas de dispositivos eléctricos en muros egipcios y escritos antiguos.

En 1600, el científico inglés William Gilbert publicó su libro De Magnete, en donde utiliza la palabra latina electricus, derivada del griego elektron, que significa ámbar, para describir los fenómenos descubiertos por los griegos. También estableció las diferencias entre el magnetismo y la electricidad. Estas investigaciones fueron continuadas en 1660 por Otto Von Guericke, quien inventó un generador electrostático.

Robert Boyle afirmó en 1675 que la atracción y repulsión pueden producirse en el vacío. Stephen Gray, en 1729, clasificó los materiales como conductores y aislantes. C.F. Du Fay fue el primero en identificar los dos tipos de carga eléctrica, que más tarde se llamarían positiva y negativa.

Pieter Van Musschenbroek inventó en 1745 la botella de Leyden, un tipo de capacitor para almacenar cargas eléctricas en gran cantidad. William Watson experimentó con la botella Leyden, descubriendo en 1747 que una descarga de electricidad estática es equivalente a una corriente eléctrica.





Benjamin Franklin, en 1752, experimentó con la electricidad haciendo volar una cometa durante una tormenta. Demostró que el relámpago es debido a la electricidad. Como consecuencia de estas experimentaciones inventó el pararrayos y formuló una teoría sobre un fluido que explicara la presencia de cargas positivas y negativas.

Charles-Augustin De Coulomb, en 1777, inventó una balanza de torsión para medir la fuerza de repulsión y atracción eléctrica. Por este procedimiento formuló el principio de interacción de cargas eléctricas (ley de Coulomb).

Hans Christian Oersted, en 1819, observó que una aguja imantada se orientaba colocándose perpendicularmente a un conductor por el que se hacía pasar una corriente eléctrica. Siguiendo estas investigaciones, Michael Faraday, en 1831, descubrió que se generaba una corriente eléctrica en un conductor que se exponía a un campo magnético variable.

Luigi Galvani, en 1790, descubrió, accidentalmente, que se producen contracciones en los músculos de una rana u otro animal cuando entran en contacto con metales cargados eléctricamente. Alessandro Volta descubrió que las reacciones químicas podían generar cargas positivas (cationes) y negativas (aniones). Cuando un conductor une estas cargas, la diferencia de potencial eléctrico (también conocido como voltaje) impulsa una corriente eléctrica a través del conductor. La diferencia de potencial entre dos puntos se mide en unidades de voltio, en reconocimiento al trabajo de Volta. Humphry Davy, en 1807, trabajó con la electrólisis y aisló de esta forma los metales alcalinos.

En 1821, el físico alemán Thomas Seebeck descubrió que se producía una corriente eléctrica por la aplicación de calor a la unión de dos metales diferentes. Jean Peltier, en 1834, observó el fenómeno opuesto: la absorción de calor mediante el paso de corriente en una unión de materiales.

Georg Simon Ohm, en 1827, dio una relación (Ley de Ohm) que liga la tensión entre dos puntos de un circuito y la intensidad de corriente que pasa por él, definiendo la resistencia eléctrica. El físico alemán Gustav Kirchoff expuso dos reglas, llamadas Leyes de Kirchoff, con respecto a la distribución de corriente eléctrica en un circuito eléctrico con derivaciones.

James Prescott Joule, en 1841, desarrolló una ley que establece la cantidad de calor que se produce en un conductor por el paso de una corriente eléctrica. Wheatstone, en 1844, ideó su puente para medir resistencias eléctricas.



"Soluciones Eléctricas a su medida..."



En 1878, Thomas Alva Edison construyó la primera lámpara incandescente con filamentos de bambú carbonizado. En 1901, Peter Hewitt inventa la lámpara de vapor de mercurio.

En 1873, el físico británico James Clerk Maxwell publicó su obra Tratado sobre electricidad y magnetismo, en donde, por primera vez, reúne en cuatro ecuaciones la descripción de la naturaleza de los campos electromagnéticos. Heinrich Hertz extendió esta teoría y demostró que la electricidad puede transmitirse en forma de ondas electromagnéticas, como la luz. Estas investigaciones posibilitaron la invención del telégrafo sin cables y la radio.

Nikola Tesla experimentó con alto voltaje y corriente alterna polifásica; de esa manera inventó el alternador y el primer motor de inducción, en 1882.

Por medio de los trabajos de Johann Wilhelm Hittorf, Williams Crookes inventó en 1872 el tubo de rayos catódicos. Utilizando un tubo de Crookes, el físico alemán Wilhelm Röntgen descubrió los rayos X. Joseph John Thomson, investigando el flujo de rayos catódicos, descubrió el electrón. En 1906, el físico estadounidense Robert Andrews Millikan, mediante su experimento de «la gota de aceite», determinó la carga del electrón.

Actualmente, la comprensión y control del fenómeno eléctrico ha posibilitado la implantación de la electricidad en todos los tipos de aplicaciones industriales del ser humano, e incluso en medicina.

Cordialmente,

Alberto Lugo
FERMAELEC, C.A.

NOTA: Si consideras que la información técnica suministrada fue de gran ayuda para usted, agradecemos confirmar su respuesta enviándonos sus comentarios al respecto.

¡Suscríbete Gratis a!
www.fermaelec.net

"Soluciones Eléctricas a su medida..."

Recibirás Promociones y Ofertas, Boletines, Artículos, Videos y Noticias relacionadas con el ramo de electricidad en general de gran interés para usted...

Calle Ecuador Sector Monterrey N° 4-19 Anaco Edo. Anzoátegui.

Telefax: +58-282-424.86.14-425.71.15.

E-mail: fermaelec@fermaelec.net-ventas@fermaelec.net