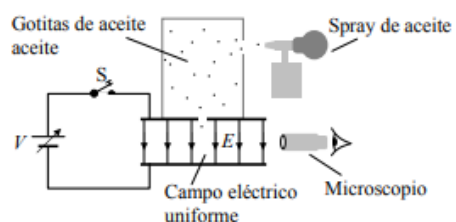


EXPERIMENTO DE MILIKIAN

En el año 1909 Robert Millikan y Harvey Fletcher diseñaron y realizaron el primer experimento para medir la carga del electrón. Hasta entonces los electrones sólo habían podido ser observados en forma de rayos catódicos, pero con ellos sólo se podía determinar la relación entre su carga y su masa. Con este experimento, Millikan logró medir el valor de la carga y, por tanto, también el de la masa. Para ello supuso que la carga del electrón era la fundamental y, en consecuencia, la carga de cualquier cuerpo sería un múltiplo de dicha cantidad.

El aparato de Robert Millikan incorpora un par de placas metálicas paralelas horizontales. Al aplicar una diferencia de potencial entre las placas, se crea un campo eléctrico uniforme en el espacio entre ellas. Se utilizó un anillo de material aislante para mantener las placas separadas. Cuatro agujeros se cortaron en el anillo, tres para la iluminación con una luz brillante, y otro para permitir la visualización a través de un microscopio.

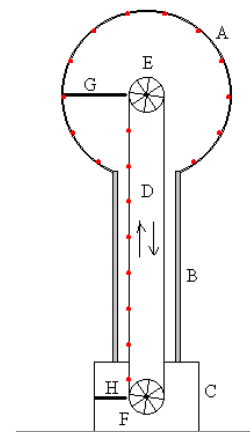


Una fina niebla de gotas de aceite se roció a una cámara por encima de las placas. El aceite era de un tipo utilizado normalmente en aparatos de vacío y fue elegido porque tenía una presión de vapor extremadamente baja. El aceite ordinario se evaporaría bajo el calor de la fuente de luz causando que la masa de la gota de aceite cambiara durante el transcurso del experimento. Algunas gotas de aceite se cargaban eléctricamente a través de la fricción con la boquilla cuando fueron rociadas, mientras otras se descargaban hasta hacerse cationes y otras se volvían neutras.

Link de información: https://es.wikipedia.org/wiki/Experimento_de_Millikan

GENERADOR DE VAN GRAAFF

Van de Graaff inventó el generador en 1931, con el propósito de producir una diferencia de potencial muy alta (del orden de 20 millones de volts) para acelerar partículas cargadas que se hacían chocar contra blancos fijos. Los resultados de las colisiones nos informan de las características de los núcleos del material que constituye el blanco. El generador de Van de Graaff es un generador de corriente constante, mientras que la batería es un generador



MARIA PAULA LEYVA 11°
FISICA

de voltaje constante, lo que cambia es la intensidad dependiendo que los aparatos que se conectan.

El generador de Van de Graaff es muy simple, consta de un motor, dos poleas, una correa o cinta, dos peines o terminales hechos de finos hilos de cobre y una esfera hueca donde se acumula la carga transportada por la cinta.

Link de información:
http://www.sc.ehu.es/sbweb/fisica/electromagnet/campo_electrico/graaf/graaf.html

BLINDAJE ELECTRICO

En un cuerpo conductor, las cargas se distribuyen sobre su superficie, de tal forma que anulan el campo eléctrico en su interior. La dirección del campo eléctrico exterior es perpendicular a la superficie.

Esta distribución de cargas en un conductor se conoce como blindaje electrostático y se cumple aun cuando el conductor sea hueco. De esta forma se explica que algunos componentes electrónicos estén al interior de cajas metálicas o la recomendación de permanecer en un automóvil en caso de una tormenta eléctrica. También se produce el efecto de blindaje en conductores cuya superficie no es continua (una jaula, por ejemplo), lo que fue demostrado por Faraday al introducirse con un electroscopio en una jaula electrizada. Al comprobar que en el interior de la jaula las láminas de electroscopio no experimentaban movimiento, Faraday concluyó que el campo era nulo.

Link de información: <https://www.blogdefisica.com/blindaje-electrostatico.html>