

Experiencias de aplicación de los Campos Electromagnéticos

Autores: C.A.E.R.C.E.M. (Centro Argentino de Estudios de Radiocomunicaciones y Compatibilidad Electromagnética)

Llevando a la práctica las ecuaciones de Maxwell (padre del Electromagnetismo) se presentan distintos experimentos donde se aprecian los efectos que provocan las ondas electromagnéticas en los cuerpos.

Experimento de Hertz – Propagación de una onda electromagnética

Hertz razonó que las ondas electromagnéticas generadas por la chispa viajarían por el espacio y, de ser correcta la teoría de Maxwell, inducirían una corriente en el arco metálico, produciendo otra chispa entre las terminales del mismo.



Demostración de la Ley de Gauss

Existe una cantidad llamada ímpetu lineal que es el producto de la masa por la velocidad de un objeto. El ímpetu de un objeto es una cantidad que se conserva en una colisión.



La Jaula de Faraday

Una jaula de Faraday es un recipiente hecho de material conductor, como por ejemplo una malla de alambre o planchas de metal, que protege lo que encierra de campos eléctricos externos. Se puede utilizar para bloquear muchas fuentes de ruido como emisiones electromagnéticas, de radio, microondas, u otros tipos de emisiones invisibles que pueden viajar a través del aire.

Una forma de mejorar esta capacidad de barrera de IEM de la jaula de Faraday es conectarla a tierra...



...lo que ayudaría a mantener la jaula en el equilibrio

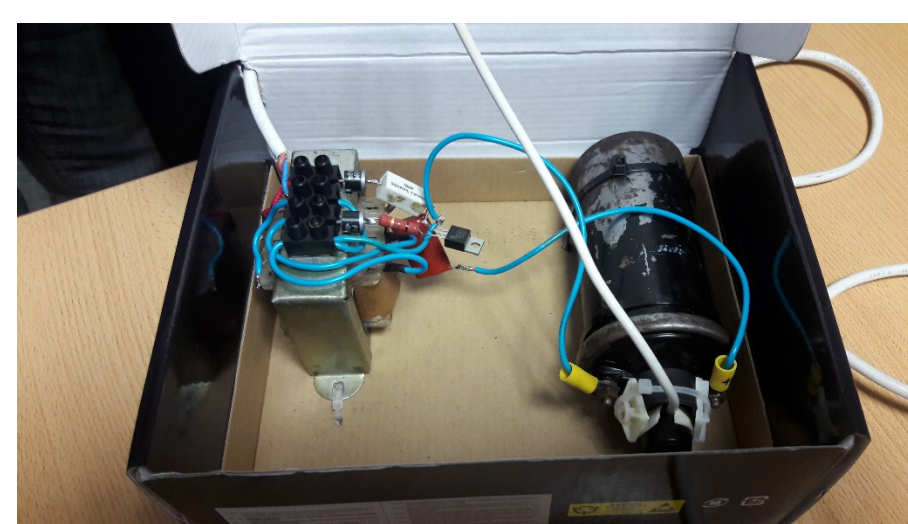
Levitador

Como en todos los experimentos de magnetismo, los polos de distinto signo de los imanes se atraen, mientras que los de igual signo se repelen. Es justamente lo que ocurre en este experimento, los imanes de la base crean un campo magnético opuesto al producido por los imanes en los extremos del tubo, provocando que éste “flote”.



Bobina de Tesla

Es un generador electromagnético que produce altas tensiones a elevadas frecuencias (radiofrecuencias) con efectos observables como coronas, arcos eléctricos y sorprendentes efluvios (Irradiación eléctrica que produce chispas frías de color azul violeta al aproximar, por ejemplo a la piel, un electrodo de vidrio conectado a un aparato generador de corriente de alta frecuencia).



Micro Bobina de Tesla

Utiliza el mismo principio que la bobina de Tesla convencional, pero a escalas considerablemente menores.

