

Jaula de Faraday

El efecto **jaula de Faraday** provoca que el campo electromagnético en el interior de un conductor en equilibrio sea nulo, anulando el efecto de los campos externos. Esto se debe a que, cuando el conductor está sujeto a un campo electromagnético externo, se polariza, de manera que queda cargado positivamente en la dirección en que va el campo electromagnético, y cargado negativamente en el sentido contrario. Puesto que el conductor se ha polarizado, este genera un campo eléctrico igual en magnitud pero opuesto en sentido al campo electromagnético, luego la suma de ambos campos dentro del conductor será igual a 0.



Una Jaula de Faraday en el Deutsches Museum.

Se pone de manifiesto en numerosas situaciones cotidianas, por ejemplo, el mal funcionamiento de los teléfonos móviles en el interior de ascensores o edificios con estructura de rejilla de acero.

Una manera de comprobarlo es con una radio sintonizada en una emisora de Onda Media. Al rodearla con un periódico, el sonido se escucha correctamente. Sin embargo, si se sustituye el periódico con un papel de aluminio la radio deja de emitir sonidos: el aluminio es un conductor eléctrico y provoca el efecto *jaula de Faraday*.

Este fenómeno, descubierto por Michael Faraday, tiene una aplicación importante en aviones o en la protección de equipos electrónicos delicados, tales como repetidores de radio, discos duros y televisión situados en cumbres de montañas y expuestos a las perturbaciones electromagnéticas causadas por las tormentas



Entrada a una habitación de Faraday

Metodo Casero para Crear una Jaula de Faraday

Metodo: Utilizar un mosquitero de alambre y elaborar un estilo de caja con ella. Luego colocar dentro de ella el objeto que hace interferencia.

Soluciones con este Metodo

- Evitar Ruido Molesto de la Interferencia de Celular y Parlante
- Dejar sin señal: (Celulares, Modems, Etc)
- Evitar interferencia entre parlantes y una frecuencia de radio.

Enlaces externos

- Faraday Cage Protects from 100,000 V :: Physikshow Uni Bonn ^[1] (vídeo)
- Ejemplo del fenómeno en un avión alcanzado por un rayo en Osaka ^[2] (gif animado)

Referencias

[1] <http://www.youtube.com/watch?v=mUWxYesR5Wo>

[2] <http://agaudi.files.wordpress.com/2007/08/osaka.gif>

Fuentes y contribuyentes del artículo

Jaula de Faraday *Fuente:* <http://es.wikipedia.org/w/index.php?oldid=30958797> *Contribuyentes:* Anibalg, Davius, Gato ocioso, GermanX, Götz, JMPerez, Jynus, Kved, Matdrodes, Moriel, PACO, Pablo fire, Qwertytrewqwwerty, Roberto Fiadone, Sauron, Segedano, Tano4595, Taragui, Virtux, Whyr, 56 ediciones anónimas

Fuentes de imagen, Licencias y contribuyentes

Archivo:Faradayscher Kaefig DeuMus.jpg *Fuente:* http://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Archivo:Faradayscher_Kaefig_DeuMus.jpg *Licencia:* Creative Commons Attribution-Sharealike 2.0 *Contribuyentes:* Horemu at de.wikipedia

Archivo:Elektrisch_dode_kamer_(kooi_van_Faraday).JPG *Fuente:* [http://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Archivo:Elektrisch_dode_kamer_\(kooi_van_Faraday\).JPG](http://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Archivo:Elektrisch_dode_kamer_(kooi_van_Faraday).JPG) *Licencia:* GNU Free Documentation License *Contribuyentes:* -

Licencia

Creative Commons Attribution-Share Alike 3.0 Unported
<http://creativecommons.org/licenses/by-sa/3.0/>