

## Jaula de Faraday

Una jaula de Faraday está formada por una superficie conductora con el interior hueco. Esta estructura tiene la propiedad de impedir que los campos eléctricos externos lleguen a su interior, es decir, aísla el interior de cualquier influencia eléctrica externa.

Si un rayo cayera sobre una de estas jaulas, no podría entrar a su interior. Y de la misma forma, impide la llegada de señales de radio o de telefonía.

### Material

- Receptor de radio a pilas
- Teléfono móvil
- Malla de alambre de gallinero o papel de aluminio
- Cable

### Procedimiento

Con la malla de alambre, prepara una caja con tapa, conéctala a un extremo del cable y conecta el otro extremo a una masa eléctrica como un grifo.

Enciende la radio y sintonízala a una emisora de FM. Luego, introdúcela en la caja de alambre y ciérrala con su tapa.



Enciende un teléfono móvil y comprueba que tiene cobertura. Mételo en la jaula de Faraday y comprueba la cobertura. A continuación, saca el teléfono móvil de la jaula y envuélvelo en papel de aluminio. Abre un agujero por el que se pueda ver la señal de cobertura y comprueba qué ha sucedido con la cobertura. Con otro teléfono, haz una llamada al que está envuelto en papel de aluminio y comprueba qué pasa.

### Cuestiones

- ¿Funciona igual la jaula de alambre con la radio y con el teléfono? Averigua con que tipo de onda electromagnética funciona cada uno.
- ¿Qué sucede con la señal de la radio o de la wifi si una pared de una casa tiene una red metálica en su interior (hormigón armado)?
- Las ondas inducen corrientes en los metales. ¿Para qué se conecta la malla a una masa eléctrica?



