



El objetivo de esta actividad es conocer y explicar el concepto / efecto de jaula de Faraday, y reconocerlo en situaciones cotidianas y aplicaciones.

Se plantea fundamentalmente para situaciones “estáticas” aunque en algunos ejemplos se cite radiación electromagnética, y se plantea sin tener en cuenta si las jaulas están cerradas completamente o son de tipo malla; la radiación y la importancia del tamaño de los agujeros en la malla, que se trata por separado en el bloque de óptica física asociado a longitud de onda.

1. Explica de manera general el efecto de la jaula de Faraday.
2. Visualiza el siguiente vídeo <https://www.youtube.com/watch?v=WqvImbn9GG4>
 - a) En el vídeo aparece un generador de Van der Graaff; busca información sobre qué es y cómo funciona.
 - b) Aplica el concepto de jaula de Faraday para explicar lo que ocurre en el vídeo cuando se añade la jaula.
3. Al hablar de jaula de Faraday se suele citar el concepto de toma de tierra; busca y explica el concepto relacionándolo con electricidad estática y campo eléctrico.
4. Explica ejemplos de situaciones o aplicaciones reales usando el concepto de jaula de Faraday; debes elegir 3 de los siguientes ejemplos o proponer alguno, y citar algún enlace donde al hablar de cada uno de ellos se cite la jaula de Faraday, pero realizar la explicación con tus propias palabras, no copiándolo literalmente.
 - a) Una radio en el interior del microondas o envuelta en papel de aluminio no recibe señal.
 - b) Un rayo que cae en un avión o en un coche
 - c) Cobertura de móvil / aislamiento electromagnético en el interior de un edificio (con estructura metálica o con forjado metálico dentro de la estructura de hormigón)
 - d) Una funda antirradiación para el móvil
 - e) Un protector / bloqueador de tarjetas RFID
 - f) Jaulas malladas o protectoras para equipos de alta tensión
 - g) Protección de equipos electrónicos muy sensibles: material quirófano, aparatos que generan campos intensos como resonancia magnético nuclear, radiación que emite escáner de seguridad dispositivos sensibles a radiación electromagnética como pueden ser tarjetas de memoria.
 - h) Ataques informáticos TEMPEST
 - i) Protección frente a pulsos electromagnéticos (EMP)