

Elabora tu propia radio de cristal

Nombre: _____ Período: _____

| Radio de cristal (galena) | |
|---|--|
| Objetivo: | Los estudiantes fabricarán una radio de cristal (galena) y evaluarán cómo los componentes de la radio se relacionan con el sistema de comunicación que transmite información utilizando ondas de radio para llevar una señal. |
| Materiales: ¿Qué materiales adicionales crees que necesitarás para elaborar una radio de cristal? Agrégalos a la lista de la derecha. ¿Traerás algo de tu casa para agregar a tu radio de cristal? En caso de que sí, anótalo y agrega un asterisco.* | <ul style="list-style-type: none">● Papel aluminio● Cable de conexión● Alambre de cobre● Diodo de germanio● Cables puente con pinzas de caimán● Bocina/auricular piezoeléctrico●●●●● |
| Boceto/diagrama: En Internet puedes encontrar ejemplos de cómo elaborar una radio de cristal. Puede ser a través de vídeos o en sitios web. Elabora un boceto digital (accede a "Insert" y haz clic en el dibujo para crear un boceto) de cómo tu equipo decidió diseñar y elaborar la radio de cristal. También puedes insertar una imagen dibujada a mano tomando una foto y subiéndola al documento. | |

| | |
|---|---|
| <p>Anota los procedimientos o cómo piensas elaborar tu radio de cristal. (Enlaza a la página web que utilizaste)</p> | |
| <p>Tiempo de investigación</p> | |
| <p>Ahora deberás investigar cómo funciona una radio utilizando la radiación electromagnética. La misión de tu equipo es utilizar los recursos proporcionados y encontrar recursos adicionales para explicar cómo funcionan las señales de AM y FM. Presentarás tus conclusiones mediante un folleto de Canva, un cartel, un vídeo o una presentación de Google Slides.</p> | |
| <p>Preguntas de investigación: Preguntas guiadas para responder.</p> <p>Abajo encontrarás algunos sitios web que puedes utilizar (todas las páginas se consultaron el 2/2/23).</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. https://www.explainthatstuff.com/radio.html 2. https://www.lifewire.com/how-fm-radio-works-3135076 3. https://illuminate.usc.edu/catch-a-wave-radio-waves-and-how-they-work/ <p>Si utilizas otros recursos, no olvides mencionar los sitios web en una página de trabajos citados en tu producto final.</p> | <ol style="list-style-type: none"> 1. ¿Qué son las ondas de radio? ¿Cómo se hacen las ondas de radio? 2. ¿Qué es una radio? 3. ¿Qué son las modulaciones? 4. ¿Qué significa AM y FM? ¿Tiene una mejor calidad de sonido las señales de AM o FM? ¿Cuáles son las diferencias entre ellas? 5. ¿Qué es una antena y cómo se utiliza en una radio? 6. ¿Cómo convierte una radio las señales de AM y FM en sonido? |

| | |
|---|---|
| | <p>7. ¿Hay alguna diferencia entre la radio analógica y digital?</p> <p>8. ¿Por qué no se mezclan las ondas de radio?</p> |
| Tiempo de vídeo | |
| <p>Vídeo: Ve el vídeo de YouTube. Escribe al menos 5 ideas principales sobre cómo funcionan las radios. *Puede ser una asignatura para la casa dependiendo del tiempo.</p> | <p>¿Cómo funcionan las radios? (https://www.youtube.com/watch?v=drLxfjqZHV0)</p> <ul style="list-style-type: none"> • |
| <p>Vídeo opcional: Ve el vídeo de YouTube. Escribe al menos 5 ideas principales sobre cómo funcionan las radios.</p> | <p>Ondas de radio (https://www.youtube.com/watch?v=sRX2EY5Ubto)</p> <ul style="list-style-type: none"> • |
| Tiempo de simulación | |
| <p>Tiempo para explorar: Dedica unos minutos a explorar las distintas simulaciones para ver cómo funciona la comunicación por ondas de radio.</p> | <p>Simulación de ondas electromagnéticas (https://javalab.org/en/category/electricity/en/electromagnetic-wave-en/)</p> <p>Anota cualquier cosa que desees agregar</p> <ul style="list-style-type: none"> • |
| Recopila tu investigación en un folleto de Canva, un cartel o una presentación de Google Slides | |
| <p>Notas adicionales</p> | <p>¿Qué decidió crear tu equipo para mostrar lo que investigaron?</p> <ul style="list-style-type: none"> • |

Agrega cualquier nota adicional.

-

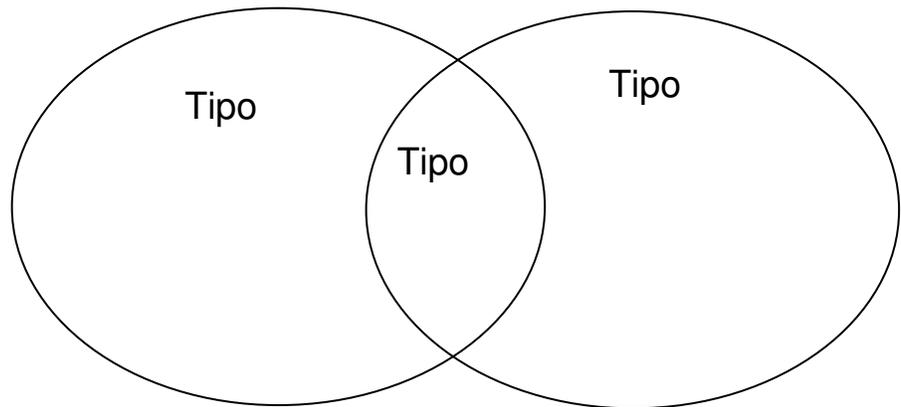
Conclusión

Tiempo de reflexión:

Responde a las preguntas de la derecha.

1. Explica con tus propias palabras cómo funciona una radio. No olvides mencionar el transmisor y la antena.

2. Utiliza el siguiente diagrama de Venn para comparar y contrastar las señales de radio AM y FM.



3. ¿Cómo se hacen las ondas de radio?

4. ¿Qué tan importante es la radio en tu vida? ¿Pueden utilizarse en caso de emergencia?

5. ¿Quedaron tú y tu equipo satisfechos con el funcionamiento de su radio de cristal? ¿Por qué sí o por qué no? Si tuvieran que hacerlo otra vez, ¿qué harían de forma diferente?

