



ADVERTENCIA

Esta lección requiere el uso de un horno microondas, que puede presentar riesgos de seguridad si se usa incorrectamente. Antes de enseñar esta lección, revise las precauciones de seguridad en la introducción y la Guía del maestro para configurar y ejecutar cada investigación, así como para retirar, desechar y almacenar materiales.



¿Qué hay dentro de un horno microondas?



Lo que me pregunto

Esté preparado para compartir sus ideas con la clase.

¿Qué hace el magnetrón?



Por su cuenta

Continúe notando y preguntándose mientras miramos un video de la disección de un magnetrón.

- ¿Qué partes o materiales parecen especialmente importantes?



Mirar dentro del horno microondas



Gire y hable

¿Cómo podrían trabajar juntas las partes del magnetrón para producir radiación electromagnética?



Lea sobre el magnetrón



Con su clase

- Lean la Parte I juntos como clase.
- ¿Dónde has visto antes piezas o materiales con estos nombres (imanes, cobre, antena, filamento)?
- ¿Para qué estaban acostumbrados a hacer?

Esté preparado para compartir sus ideas con la clase.

Analizar el diseño del magnetrón



Con su compañero

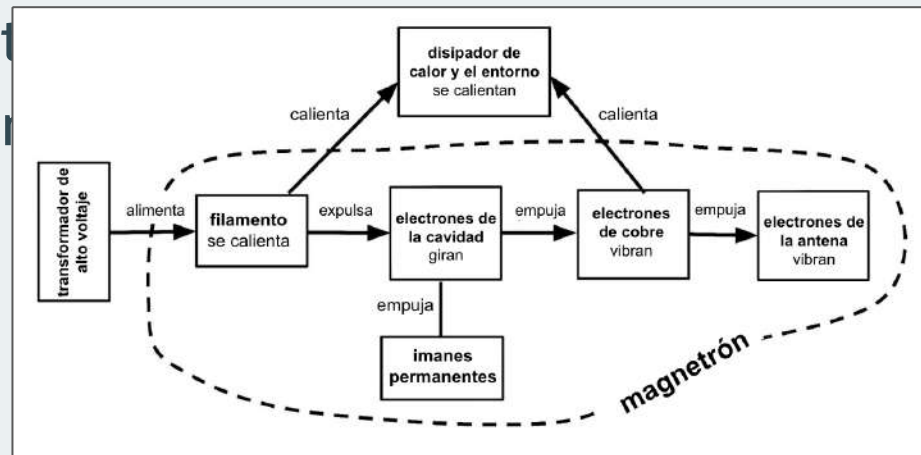
- Lea la Parte II y la Parte III de la lectura del magnetrón.
- Responde las preguntas de cada sección.

Discuta la lectura sobre el magnetrón



Con su clase

- IIIa: ¿Cómo afectan las partículas cargadas en movimiento a los campos eléctricos?
- IIIb: ¿Dónde podrían los campos eléctricos hacer que se transfiera energía, ya sea dentro o fuera del magnetrón?
- IIIc: ¿Cómo podría afectar el campo magnético dentro del área de cocina?



Investigar la energía en el horno microondas



Gire y hable

Considere sus respuestas a lo largo de la lectura para ayudarle a discutir estas preguntas:

- ¿Qué ideas o preguntas tienes sobre cómo los campos eléctricos transfieren energía desde la antena del magnetrón a la materia dentro del horno microondas?
- ¿Con qué objetos hemos trabajado que podrían mostrarnos evidencia de cambios en los campos eléctricos dentro del área de cocción del horno?

Esté preparado para compartir sus ideas con la clase.

Planificar una investigación: pautas de seguridad



Con su clase

Colocar metal en un horno microondas puede ser muy peligroso. Necesitamos tomar las precauciones de seguridad adecuadas.

¿Cómo podemos garantizar que...?

- ...calentamos alimentos o líquidos que sabemos que absorberán parte de la radiación de microondas?
- ...los objetos metálicos no están a 1 pulgada de las paredes, el piso o el techo del horno?
- ...los objetos del interior no alcanzan temperaturas peligrosas?

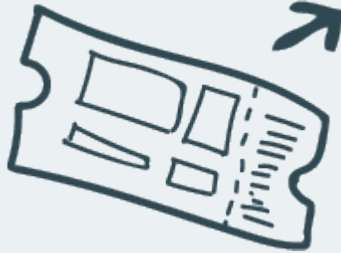
Investigar la energía en el horno microondas



Con su clase

- ¿Qué nota que le sucede a la bombilla cuando el horno microondas está funcionando?
- ¿Qué nos dice esta evidencia que está sucediendo en medio del horno microondas?

Navegar



Boleto de salida

- ¿Qué cree que está sucediendo entre la antena del magnetrón y la bombilla para transferir energía a través del horno microondas?

Responda dibujando un modelo con imágenes y palabras.

Información de licencia



Diapositivas de Unidad de Física P.5 Lección 2. OpenSciEd. CC-BY-NC 4.0

[Visite esta página](#) para obtener información sobre la licencia y [este documento](#) para obtener información sobre la atribución adecuada de los materiales de OpenSciEd.