



Fragmentos de Ciencia de Fermilab

LÍNEAS DE CAMPO MAGNÉTICO

Desafío: ¿Qué es un imán? ¿Cómo sabemos que cosas son magnéticas?

Objeto: Prueba una variedad de materiales para determinar qué tipos de materiales son atraído a imanes y responde a la pregunta ¿qué hace algo magnético?

Conexión de Fermilab: Los científicos de Fermilab usan inmenso electroimanes superconductivos para doblar y enfocar las partículas del rayo en el complejo acelerador. Estos imanes son un herramienta importante usado por los científicos para estudiar objetos demasiado pequeños de ver.

Preparación

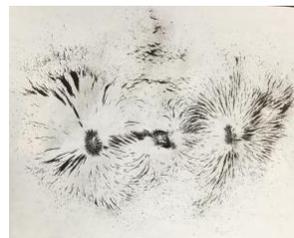
Esta investigación es en dos partes. Uno, determinando qué hace un objeto magnético, y dos, examinando qué hace un objeto un imán y examinando líneas de campo magnético.

Procedimiento: Parte 1

1. Tiene una variedad de imanes y las materiales listo para investigar cuales materiales son magnéticos y cuales no son.
2. Complete la tabla de datos cuando haces las diferentes pruebas. ¡Asegura que haces una previsión primero!
3. Compara y contrasta los objetos que son magnéticos con los que no son. ¿Qué hace algo magnético?
4. ¡Comprueba tu trabajo aquí!

Procedimiento: Parte 2

1. Qué hace algo magnético? Imanes crean líneas de campos magnéticos. No podemos verlos, pero podemos detectarlos usando limaduras de hierro.
2. Pone las limaduras de hierro en una bolsa Ziploc y sella la bolsa. Pone la bolsa en un blanco plato de papel y agítalo alrededor para que las limaduras son distribuido uniformemente a través del superficie del plato.
3. Pone el plato de papel y la bolsa Ziploc encima del imán. Mueve la bolsa alrededor hasta que puedes ver el patrón de las líneas de campo magnético como la foto abajo:



4. Dibuja las líneas de campo magnético en la hoja de datos 2 y respuesta las preguntas.

NIVEL DE GRADO

Grados 3-8 con modificaciones

MATERIAS

- Variedad de imanes
- Papel de aluminio
- Clavo de acero
- Clip de papel
- Variedad de moneda
- Limaduras de hierro
- Bolsa Ziploc por las limaduras
- Plato de papel

Recursos de Fermilab:

¡Haga clic en los recursos vinculado:

[Main Injector Virtual Tour](#)

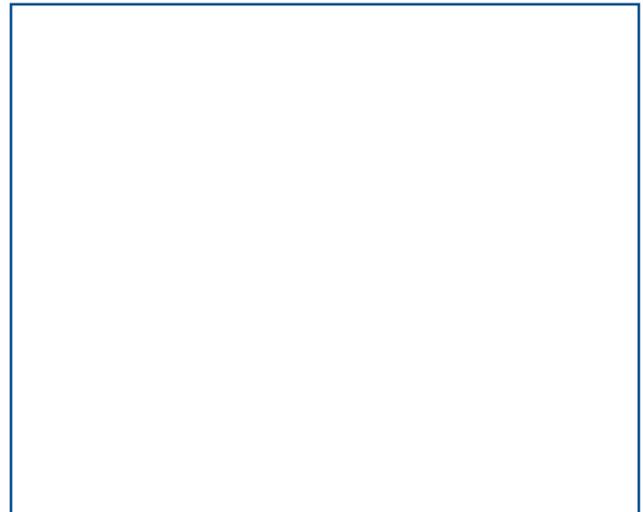
Parte 1 Hoja de Datos: ¿Es Magnético?

Artículo(s)	Previsión: ¿Magnético? (Escribe Sí o No)	Resultas: Magnético? (Escribe Sí o No)
Papel de alumineo		
Clavo de acero		
Clip de papel		
Moneda (Añade moneda canadiense si tienes)		
Plástico		
Arandela		
Otros:		

Compara y contrasta cuáles objetos son magnéticos y cuáles no son. ¿Qué propiedades son similares y qué propiedades son diferentes? ¿Qué conclusiones puedes dar basado en la evidencia recogida?

Parte 2 Hoja de Datos: Líneas de Campo Magnético

Dibuja cuatro conjuntos diferentes de líneas de campo magnético en los espacios abajo:



Haga unas investigaciones. ¿Qué hace un objeto magnético?

¿Qué propiedades debe tener un imán?

Da algunos ejemplos de diferentes tipos de imanes y sus usos. ¡Incluye a lo menos un ejemplo de Fermilab!