

ALUMNO (A): _____

ESCUELA SECUNDARIA N° 10
"GRAL. Y LIC. AARÓN SÁENZ GARZA"
EL MEZQUITAL, APODACA, N.L.

GRUPO: _____ N° DE LISTA: _____

CICLO ESCOLAR 2018-2019

Bloque IV. Manifestaciones de la estructura interna de la materia.

Simuladores Phet
<https://phet.colorado.edu/es/simulation/legacy/magnet-and-compass> JAVA
Elaboró: Ing. Francisco Cruz Cantú



Contenidos:

Secuencia 26-1 • Descubrimiento de la inducción electromagnética: experimentos de Oersted y de Faraday.

Aprendizajes Esperados:

Identifica las ideas y experimentos que permitieron el descubrimiento de la inducción electromagnética.

Objetivo de la práctica:

Que el alumno comprenda la ley de los polos magnéticos.

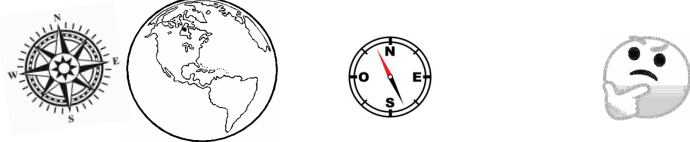
Estándares:

1.13. Explica fenómenos eléctricos y magnéticos con base en las características de los componentes del átomo.

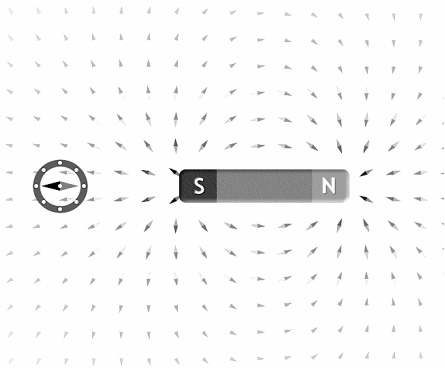
I.-Inicio

Instrucciones:

Pregunta inicial...¿Por qué el polo norte del imán de una brújula indica hacia el polo Norte Geográfico del planeta?



Durante 8 minutos.....utiliza el simulador "Imán y Brújula" (JAVA) y manipula virtualmente los elementos que lo conforman. Observa lo que sucede.

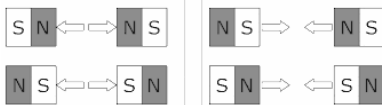


II.-Desarrollo

1) ¿Qué es una brújula?

2) ¿Cuántos polos tiene un imán y cómo se llaman?

3) ¿Conoces la ley de los polos magnéticos? ¿Puedes deducirla viendo la imagen?



...Reinicia el simulador y contesta...

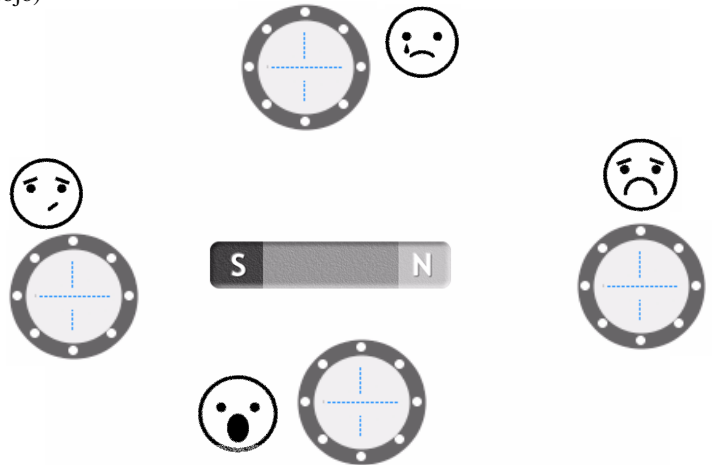
4) ¿Por qué la punta roja de la brújula "sigue" a la parte gris clara (S) de la barra magnética?

5) Si inviertes la polaridad de la barra magnética ¿Por qué la punta roja de la brújula "rechaza" a la parte roja (N) de la barra magnética? ¿Qué polo representa la punta roja?

...Reinicia el simulador y contesta...

Cuatro niños con sus brújulas se ubican alrededor de un imán gigantesco.

Ubica la brújula en el simulador según las 4 posiciones y dibuja la "aguja" (parte clara y roja) según la posición en que se encuentra. (utiliza color rojo)



6) ¿Las brújulas de los niños indican la misma dirección? ¿Por qué?

III.-Cierre

...Reinicia el simulador y contesta...

El planeta tierra posee características magnéticas como un imán. Activa en el simulador "Mostrar planeta tierra".

Dibuja las líneas de campo magnético alrededor del planeta como en el simulador.



¿ Notas algo raro en la imagen? ¿Qué?

1) ¿Qué países se encuentran en el extremo Sur de la Tierra?

Regresemos a la pregunta inicial...¿Por qué el polo norte del imán de una brújula indica hacia el polo Norte Geográfico del planeta?

Utiliza el simulador y compruébalo. Mueve la brújula alrededor del planeta.

(Raya o borra la palabra incorrecta)

2) Con esta actividad compruebo que...el polo NORTE - SUR de la brújula indica hacia el polo NORTE - SUR MAGNÉTICO del planeta

debido a la ley de los polos magnéticos es decir,

polos iguales se ATRAEN - RECHAZAN y polos distintos

se ATRAEN - RECHAZAN.

En otras palabras..el polo Norte Geográfico del planeta

es el polo NORTE - SUR magnético del planeta.

