



CONCEPTOS IMPORTANTES QUE SU ESTUDIANTE DEBE SABER Y ACTIVIDADES PARA HACER EN CASA

ELECTRICIDAD Y MAGNETISMO

DESCRIPCION

En esta unidad, los estudiantes obtendrán, evaluarán y comunicarán información para investigar la electricidad y el magnetismo y su relación entre sí.

PALABRAS CLAVE PARA APRENDER

Electricidad

- Electricidad- el efecto del flujo aparente de electrones a través de un conductor
- Corriente eléctrica- el flujo de una carga eléctrica a través de un conductor
- Electricidad estática- una carga eléctrica, causada por la fricción, que se acumula en la superficie de un objeto.
- Fuerza eléctrica- la fuerza de atracción entre dos objetos cargados eléctricamente o un objeto cargado y un objeto neutro
- Fricción- la resistencia causada por el movimiento de la superficie de un objeto sobre la superficie de otro.
- Circuito eléctrico- recorrido cerrado que sigue la corriente eléctrica
- Circuito en serie- un circuito que tiene sólo 1 trayecto para que su corriente siga
- Circuito en paralelo- un circuito que tiene más de un camino para que la corriente siga

Magnetismo

- Magnetismo- una propiedad de ciertos tipos de materiales que les permite atraer o repeler otros objetos que tienen esta propiedad
- Imán- Un objeto que atrae ciertos materiales, como hierro o acero
- Campo Magnético- el espacio alrededor de un imán en el que actúan sus líneas magnéticas de fuerza
- Polo magnético- cualquiera de dos polos de un imán: un polo norte y un polo sur.
- La fuerza magnética se concentra cerca de los polos. Los polos similares de un imán se repelen entre sí; los polos diferentes se atraen.

GUIA DE CIENCIAS PARA PADRES – UNIDAD 1



ELECTRICIDAD Y MAGNETISMO

Conceptos Importantes Abordados en esta Unidad	Ejemplos de Preguntas	Cómo Puede Ayudar a su Estudiante
S5P2. Obtener, evaluar y comunicar información para investigar la electricidad. a. Obtener y combinar información de múltiples fuentes para explicar la diferencia entre la electricidad natural (estática) y la electricidad aprovechada por los humanos. b. Diseñar un circuito eléctrico completo y sencillo y explicar todos los componentes necesarios. c. Planificar y llevar a cabo una investigación sobre materiales comunes para determinar si estos son aisladores o conductores de electricidad. S5P3. Obtener, evaluar y comunicar información sobre el magnetismo y su relación con la electricidad. a. Construir un argumento basado en la evidencia experimental para comunicar las diferencias de función y propósito de un electroimán y un imán.	1. ¿Cuáles son las condiciones para la electricidad estática? 2. ¿En qué se diferencia la electricidad creada por los humanos de la electricidad estática? 3. ¿Cómo funciona un circuito eléctrico básico? 4. ¿Cómo fluye la corriente a través de un circuito eléctrico. 5. ¿Cómo son diferentes los conductores y los aisladores? 6. ¿Cuáles son los usos de la electricidad y el magnetismo en la vida cotidiana? 7. ¿Por qué se aferran las cosas? 8. ¿Por qué los imanes se repelen y se atraen? 9. ¿Cómo se conectan la electricidad y el magnetismo?	<u>Recursos en Línea</u> Currículo de Ciencias www.stemscopes.com Alfabetismo en las Ciencias www.sciencea-z.com GA Power http://www.learningpower.org/georgia/ Brain Pop https://www.brainpop.com/science/energy/electriccircuits/

b. Planificar y llevar a cabo una investigación para observar la interacción entre un campo magnético y un objeto magnético.		
--	--	--

CAMBIOS A LAS NORMAS DE CIENCIAS: Se espera que los estudiantes realicen las prácticas mientras aprenden el contenido y comprenden los conceptos transversales.

Prácticas de ciencia e ingeniería

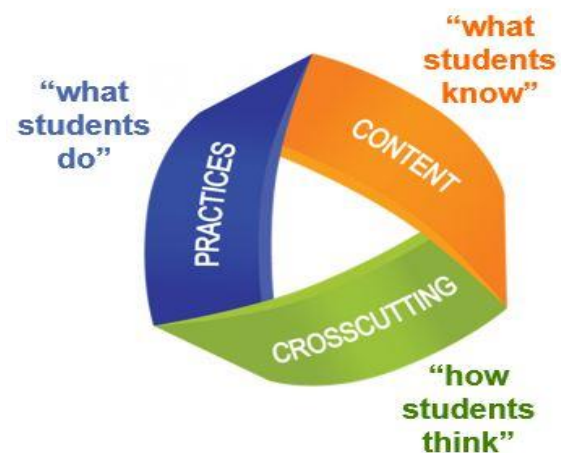
Los estudiantes pueden utilizar su conocimiento para investigar el mundo natural a través de las prácticas de investigación científica, o resolver problemas significativos a través de las prácticas de diseño de ingeniería.

Conceptos transversales

Proporcionar a los estudiantes conexiones e instrumentos intelectuales que están relacionados a través de las diferentes áreas de contenido disciplinario y pueden enriquecer su aplicación de las prácticas y su comprensión de las ideas principales

Ideas principales

Las ideas principales cubren los cuatro dominios: ciencias físicas, ciencias de la tierra y del espacio, ciencias de la vida, ingeniería y tecnología.



Quoted text from Peter A'Hearn