


FICHA PEDAGÓGICA

Nombre del video: Magnetismo natural

Formato:	Profe Youtuber	
Descripción:	Video explicativo sobre magnetismo natural	
Metabuscadores (tags):	Modelos atómicos, imanes naturales, dipolo magnético, núcleo, ferromagnetismo, paramagnetismo y diamagnetismo	
Área: Ciencias Naturales	Asignatura: Física	Nivel: BGU
Autor:	Ariamna Padrón Martell	Contenido específico: Magnetismo natural
Fuente:	Ministerio de Educación. (2016). <i>Bachillerato General Unificado, Física</i> . Quito, Ecuador: Editorial Don Bosco. Alonso, M. y Finn E. J. (1995). <i>Física</i> . Editorial Addison-Wesley Interamericana.	
Destreza:	CN.F.5.1.54. Reconocer la naturaleza vectorial de un campo magnético, a través del análisis de sus características, determinar la intensidad del campo magnético en la solución de problemas de aplicación práctica, establecer la fuerza que ejerce el campo magnético uniforme sobre una partícula cargada que se mueve en su interior a partir de su expresión matemática.	
Criterio de evaluación:	CE.CN.F.5.12. Establece la relación que existe entre <i>magnetismo</i> y <i>electricidad</i> , mediante la comprensión del funcionamiento de un motor eléctrico, el campo magnético próximo a un conductor rectilíneo largo y la ley de Ampère.	

ACTIVIDADES PEDAGÓGICAS

- Hay un mensaje para ti
Pida a los estudiantes escribir en una hoja tres características sobre campo magnético y establecer una comparación entre los polos de un imán, la fuerza de repulsión y la fuerza de atracción.
Cuando los mensajes estén terminados, deberá colocarlos en una caja e intercambiar los mensajes entre sus compañeros, debe cerciorarse de que no tomen el mismo.
La caja debe pasar por todos los compañeros del aula, que realizarán una lectura crítica, para que puedan detectar en qué se equivocaron sus compañeros o en qué estuvieron bien.
Guíe la actividad y propicie un debate reflexivo con sus educandos. Para finalizar la actividad, deles sus puntos de vista sobre los criterios emitidos y el estudiante que haya acertado en cada concepto correctamente obtendrá diez puntos.

(Tiempo: 10 minutos por grupo)

- Ahora que los estudiantes han realizado una recuperación de los conocimientos previos, pida que indaguen sobre el campo magnético generado por los imanes.
- Pueden desarrollar esta actividad de forma individual en sus casas o en grupos de trabajo en el aula de clase utilizando sus dispositivos electrónicos o en el salón de Computación.

(Tiempo: 20 minutos.)

- Permita que los estudiantes presenten de forma espontánea los hallazgos de su investigación, pídale que tomen nota en sus cuadernos sobre: campo magnético y modelos atómicos, para que, luego, los pueda recuperar y mostrar nuevamente desde la formación científica.
- Una vez que los estudiantes se han motivado sobre el contenido y tienen presente sus conocimientos previos y prerrequisitos, observe con ellos el video sobre las fuentes de campo magnético.
Es recomendable que puedan observar el video en clase junto con sus compañeros, puede motivarlos para que utilicen sus dispositivos como teléfonos, computadoras o tabletas.
Si esta opción no es posible, permita que observen el video en sus casas, envíe el enlace por WhatsApp o correo electrónico a sus estudiantes, así garantizará que todos tengan acceso al video.

(Tiempo: 15 minutos)

- Una vez que observaron el video, recupere algunas preguntas generadoras como:
 - ¿Qué cargas se están moviendo para generar magnetismo dentro de los imanes?
 - ¿Por qué algunos materiales son magnéticos y otros no?
 - ¿Por qué los imanes solo pueden atraer ciertos metales?
- Refuerce los conceptos de *dipolo magnético*, *ferromagnetismo*, *paramagnetismo* y *diamagnetismo*. Para ello, elabore un cuadro comparativo con sus características comunes. Puede trabajar esta actividad en grupos. Deje que los chicos sean lo más creativos al explicar lo que observan.
- Después de haber vivenciado con sus estudiantes los conceptos tratados en el video, oriéntelos para realizar un resumen donde caractericen los dipolos magnéticos y la relación que tienen con los dominios magnéticos.
- Con la información recabada en el video y el análisis del resumen realizado, compare los resultados con la investigación previamente realizada.
- Aproveche para realizar un debate con sus estudiantes donde expresen sus criterios y opiniones sobre los resultados obtenidos en su investigación.
- Permita que los estudiantes resuelvan las preguntas interactivas de este video y aproveche para tener una retroalimentación de lo que comprendieron y aquello que se debe reforzar en clases posteriores.