

FICHA PEDAGÓGICA

Nombre del video: Energía

Formato:	Profe Youtuber		
Descripción:	Video explicativo sobre energía		
Metabuscadores (tags):	Trabajo, potencia, energía, fuerza, combustibles, cargas eléctricas, radiaciones electromagnéticas		
Área: Ciencias Naturales	Asignatura: Física	Nivel: BGU	
Autor:	Ariamna Padrón Martell	Contenido específico: Energía	
Fuente:	Ministerio de Educación. (2016). <i>Bachillerato General Unificado, Física</i> . Quito, Ecuador: Editorial Don Bosco. Hewitt, P. (2004). <i>Física conceptual</i> . Pearson.		
Destreza:	CN.F.5.2.10. Reconocer, mediante la experimentación de motores de combustión interna y eléctricos, que, en sistemas mecánicos, las transferencias y transformaciones de la energía siempre causan pérdida de calor hacia el ambiente, reduciendo la energía utilizable, considerando que un sistema mecánico no puede ser ciento por ciento eficiente.		
Criterio de evaluación:	CE.CN.F.5.14. Analiza la temperatura como energía cinética promedio de sus partículas y experimenta la ley cero de la termodinámica (usando conceptos de <i>calor específico</i> , <i>cambio de estado</i> , <i>calor latente</i> y <i>temperatura de equilibrio</i>), la transferencia de calor (por conducción, convección y radiación), el trabajo mecánico producido por la energía térmica de un sistema y las pérdidas de energía en forma de calor hacia el ambiente y disminución del orden, que tienen lugar durante los procesos de transformación de energía.		

ACTIVIDADES PEDAGÓGICAS

- Reciclo los materiales de mi entorno

Previamente solicite a los estudiantes llevar materiales reciclables (botellas, cartón, tapas, entre otros).

Explique en qué consiste la actividad. Con los materiales reciclables deben elaborar una maqueta relacionada con estos temas:

- *Trabajo*
- *Potencia*
- *Fuerza*

Al terminar las maquetas los estudiantes deberán explicar la relación que tiene con los temas o el tema relacionado.

Recoja las maquetas y colóquelas en un lugar donde puedan ser exhibidas.

(Tiempo: 15 minutos)

- Ahora que sus estudiantes han realizado una recuperación de los conocimientos previos, pida que indaguen sobre la energía y los tipos de energía. Pueden desarrollar esta actividad de forma individual o en equipos de trabajo en el aula de clase utilizando sus dispositivos electrónicos o en el salón de Computación.

(Tiempo: 10 minutos)

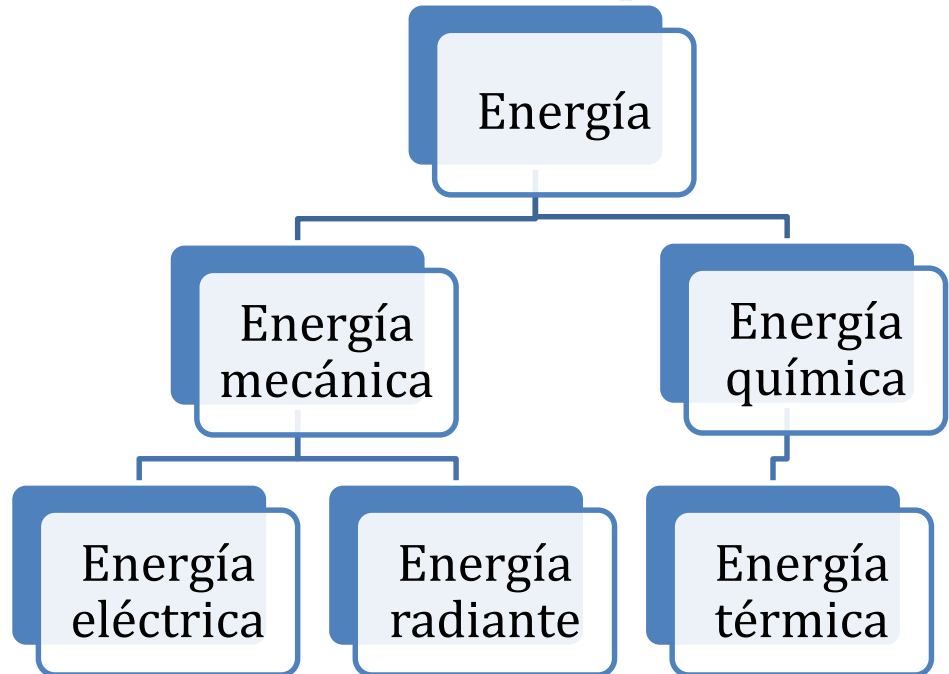
- Permita que los estudiantes presenten de forma espontánea los hallazgos de su investigación, pídale que tomen nota en sus cuadernos sobre: los tipos de energía para que luego puedan recuperar la información y mostrarla nuevamente desde la formación científica.
- Una vez que sus estudiantes se han motivado sobre el contenido y tienen presente sus conocimientos previos y prerrequisitos, observe con ellos el video sobre la energía. 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: 10 minutos)

- Una vez que observaron el video, recupere algunas preguntas generadoras como:
 - ¿Dónde se encuentra la energía?
 - ¿Qué nombres puede tener la energía según su transformación?

- ¿La energía puede estar almacenada en alguna de sus formas y liberarse en una transformación física o química?
- Refuerce el concepto de *energía*. Para ello, desarrolle un organizador jerárquico, con las diferentes transformaciones de la energía. Puede trabajar esta actividad en grupos, deje que los chicos sean lo más creativos al realizar el organizador.



- Después de haber realizado la actividad con sus estudiantes organice un debate con los conceptos tratados en el video. Oriéntelos.

(Tiempo: 10 minutos)

- Con la información recabada en el video y con el análisis realizado para elaborar el organizador, compare los resultados con la investigación previamente realizada.
- Desarrolle con sus estudiantes los ejercicios que encontrará en el libro de texto o plantee otros.
- 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.