


FICHA PEDAGÓGICA

Nombre del video: Calor específico

Formato:	Profe Youtuber	
Descripción:	Video explicativo sobre calor específico	
Metabuscaadores (tags):	Temperatura, calor, calorías, capacidad calorífica.	
Área: Ciencias Naturales	Asignatura: Física	Nivel: BGU
Autor:	Ariamna Padrón Martell	Contenido específico: calor específico
Fuente:	Ministerio de Educación. (2016). <i>Bachillerato General Unificado, Física</i> . Quito, Ecuador: Editorial Don Bosco. Hetch. E. (1987). <i>Física en perspectiva</i> . Editorial Addison-Wesley Iberoamericana.	
Destreza:	CN.F.5.2.6. Describir el proceso de transferencia de calor entre y dentro de sistemas por conducción, convección y/o radiación, mediante prácticas de laboratorio.	
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, cambio de estado, calor latente y 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

- El globo

El objetivo de la actividad es reforzar los contenidos relacionados con el tema de la temperatura.

Para ello, infle unos globos y dentro coloque papeles con estas preguntas:

1. Para asar un pollo se necesita que la parrilla alcance una temperatura de 374 °F. ¿A qué temperatura debe fijar el graduador para asar el pollo si la graduación está en grados centígrados (°C)?
2. Resuelve estos problemas sobre conversiones de temperatura. Realiza las operaciones:
 - a. Los termómetros de mercurio no pueden medir temperaturas menores a -30°C debido a que a esa temperatura el Hg se hace pastoso. ¿Podrías indicar a qué temperatura Fahrenheit y Kelvin corresponde?
 - b. En un día de invierno la temperatura de un lago cerca de la ciudad de Montreal es de 20 °F. ¿El agua estará congelada?
 - c. El movimiento molecular de un cuerpo es el cero absoluto y corresponde a 0 K. ¿Podrías decir a cuántos °C y °F equivale?

Explíqueles que, para la realización de la actividad, deben formar parejas entre estudiantes y, sin utilizar las manos, deben reventar los globos y responder las preguntas que se encuentran dentro.

(Tiempo: 10 minutos)

- Ahora que sus estudiantes han realizado una recuperación de los conocimientos previos, pida que indaguen sobre el calor específico. 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 resultados de su investigación, pídale que tomen nota en sus cuadernos y que elaboren su propio concepto de *calor específico*, 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 el calor específico.

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.

- Una vez que observaron el video, recupere algunas preguntas generadoras como:
 - ¿Qué sucede cuando los objetos o fluidos a diferentes temperaturas entran en contacto entre sí?
 - ¿Cómo se define la *capacidad calorífica*?
 - ¿Cómo podemos calcular el valor total requerido?

(Tiempo: 15 minutos)

- Refuerce el concepto de *calor específico*. Para ello, oriente a sus estudiantes realizar un organizador gráfico con los conceptos tratados en el video.
- Después de haber reforzado con sus estudiantes los conceptos tratados en el video, oriéntelos para realizar tres conclusiones sobre las propiedades del calor.
- Con la información recabada en el video y con el análisis realizado para elaborar el organizador gráfico, compare los resultados con la investigación previamente realizada.
- Aproveche para realizar un debate con sus estudiantes donde expresen sus criterios y opiniones sobre sus resultados obtenidos en la investigación.
- Desarrolle con sus estudiantes los ejercicios que encontrará en el libro de texto.
- Permita que los estudiantes resuelvan las preguntas interactivas de este video y aproveche para tener una retroalimentación de lo que tienen entendido y aquello que se debe reforzar en clases posteriores.