


## FICHA PEDAGÓGICA

**Nombre del video: Fuerza normal**

<b>Formato:</b>	Profe Youtuber		
<b>Descripción:</b>	Video explicativo sobre fuerza normal		
<b>Metabuscadores (tags):</b>	Superficie, dirección opuesta, dirección normal o perpendicular, campo gravitatorio		
<b>Área:</b> Ciencias Naturales	<b>Asignatura:</b> Física	<b>Nivel:</b> BGU	
<b>Autor:</b>	Ariamna Padrón Martell	<b>Contenido específico:</b> Fuerza normal	
<b>Fuente:</b>	Ministerio de Educación. (2016). <i>Bachillerato General Unificado, Física</i> . Quito, Ecuador: Editorial Don Bosco. Serway, Raymond A. y Vuille, Chris. (2014). <i>Monografías</i> , vol. 1. College Physics.		
<b>Destreza:</b>	CN.F.5.1.20. Reconocer que la <i>fuerza</i> es una magnitud de naturaleza vectorial, mediante la explicación gráfica de situaciones reales para resolver problemas donde se observen objetos en equilibrio u objetos acelerados.		
<b>Criterio de evaluación:</b>	CE.CN.F.5.4. Elabora diagramas de cuerpo libre y resuelve problemas para reconocer los sistemas inerciales y los no inerciales, la vinculación de la masa del objeto con su velocidad, el principio de conservación de la cantidad de movimiento lineal, aplicando las leyes de Newton (con sus limitaciones de aplicación) y determinando el centro de masa para un sistema simple de dos cuerpos.		

## ACTIVIDADES PEDAGÓGICAS

### *Celebrity*

La actividad consiste en responder una serie de preguntas en treinta segundos. Pida a los educandos que realicen la actividad en equipos o individualmente. Guíe la actividad, puede nombrar un panel donde usted será el presidente. Escoja dos vocales que pueden ser alumnos o dos maestros invitados a la actividad. Cada respuesta correcta lleva una ponderación que será colocada por los jueces

Preguntas:

Denominamos *fuerza* a:

desplazamiento de un cuerpo, inercia, acción y reacción, acción de un cuerpo sobre otro, aceleración.

Denominamos *movimiento* a:

desplazamiento de un cuerpo, inercia, acción y reacción, acción de un cuerpo sobre otro, aceleración.

La primera ley de Newton consiste en:

La segunda ley de Newton consiste en:

La segunda ley de Newton consiste en:

(Tiempo: 10 minutos)

- Ahora que sus estudiantes han realizado una recuperación de los conocimientos previos, pida que indaguen sobre la fuerza consecutiva o no consecutiva.
- 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 lo que consideren interesante, positivo y negativo sobre la fuerza normal, para que luego los pueda recuperar y mostrar 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 fuerza normal.

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 garantiza que todos tengan acceso al video.

- Una vez que observaron el video, recupere algunas preguntas generadoras como:
  - ¿Qué es una *fuerza normal*?
  - ¿Qué aspectos se deben analizar en la fuerza normal?
  - ¿A qué se debe el valor que observamos en una balanza?

(Tiempo: 15 minutos)

- Refuerce el concepto de *fuerza normal*. Para ello, elabore un organizador gráfico con sus características y cómo poder determinarla. Puede trabajar esta actividad en grupos o individualmente, deje que los chicos sean lo más creativos al expresar sus opiniones.
- Después de haber vivenciado con sus estudiantes los conceptos tratados en el video, oriéntelos para realizar un resumen sobre lo aprendido en el video e indíqueles que coloquen ejemplos de la vida real.
- Con la información recabada en el video y con 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.
- 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.