

FICHA PEDAGÓGICA

Nombre del video: Altura máxima

Formato:	Profe Youtuber	
Descripción:	Video explicativo sobre Altura máxima.	
Metabuscaadores (tags):	Velocidad, ángulo, velocidad vertical, desplazamiento total y lanzamiento paralelo, gravedad	
Área: Ciencias Naturales	Asignatura: Física	Nivel: BGU
Autor:	Ariamna Padrón Martell	Contenido específico: Altura máxima
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.5.1.29. Describir el movimiento de proyectiles en la superficie de la Tierra, mediante la determinación de las coordenadas horizontal y vertical del objeto para cada instante del vuelo y de las relaciones entre sus magnitudes (velocidad, aceleración, tiempo); determinar el alcance horizontal y la altura máxima alcanzada por un proyectil y su relación con el ángulo de lanzamiento, a través del análisis del tiempo que se demora un objeto en seguir la trayectoria, que es el mismo que emplean sus proyecciones en los ejes.	
Criterio de evaluación:	CE.CN.F.5.6. Analiza la velocidad, ángulo de lanzamiento, aceleración, alcance, altura máxima, tiempo de vuelo, aceleración normal y centrípeta en el movimiento de proyectiles, en función de la naturaleza vectorial de la segunda ley de Newton.	

ACTIVIDADES PEDAGÓGICAS

- Consulta pública

El objetivo de esta actividad es buscar la necesidad de realizar y responder preguntas, contestarlas, aprender a hacerlas, y encontrar soluciones a las principales dificultades y problemas que pueden suscitarse en la entrevista.

Seleccione dos grupos de estudiantes; el grupo 1 serán los entrevistadores y el grupo 2 serán los entrevistados. Tenga presente en este último aquellos estudiantes que aún no han vencido los temas a tratar o que presentan alguna dificultad.

Las preguntas pueden estar previamente preparadas por el grupo, aunque es posible, al finalizar, dar la posibilidad de que se genere un debate público.

Los temas que se orientaran para la actividad son:

- Movimiento desplazamiento
- Movimiento rectilíneo uniforme
- Movimiento rectilíneo variado
- Aceleración hacia el centro de la Tierra (gravedad)
- Descomposición de velocidades

En las preguntas se deben presentar situaciones de la vida cotidiana; para finalizar dé una retroalimentación sobre los temas abordados.

(Tiempo: 10 minutos)

- Ahora que sus estudiantes han realizado una recuperación de los conocimientos previos, pida que indaguen sobre la altura máxima de los fuegos artificiales y las precauciones que se deben tomar para su uso.
- 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: el cuidado y precaución del uso de la pirotecnia, 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 la altura máxima.
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:
 - Al lanzar un cuerpo ¿de qué depende para alcanzar la altura máxima?
 - ¿Cómo se denomina el desplazamiento total que recorre el objeto verticalmente?
 - ¿Con qué eje se debe trabajar la altura máxima?

(Tiempo: 15 minutos)

- Refuerce el concepto de *altura máxima*. Para ello, oriente a sus estudiantes para realizar un resumen 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 características de la altura máxima que puede alcanzar un cuerpo.
- 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 comprendieron y aquello que se debe reforzar en clases posteriores.