

FICHA PEDAGÓGICA.

Nombre del video: Alcance Máximo.		
Formato:	Profe Youtuber	
Descripción:	Video explicativo sobre alcance máximo.	
Meta buscadores (tags):	Física, BGU, alcance, máximo, movimiento, horizontal, vertical, gravedad, velocidad inicial, ángulo inicial, movimiento parabólico.	
Área: Ciencias Naturales	Asignatura: Física.	Nivel: BGU.
Autor:	Ariamna Padrón Martell.	Contenido específico: Alcance máximo.
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. Analizar 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.	



Objetivos:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Definir y entender cómo se determina el alcance máximo. 2. Establecer la relación entre ángulo de tiro, velocidad inicial y distancia que recorre un objeto proyectado.
-------------------	---

ACTIVIDADES PEDAGÓGICAS

Instrucciones:

- **Mesa redonda** (se entregará con anterioridad la bibliografía a ser consultada).
Los temas a tratar en la mesa redonda son:
 - ✓ Movimiento rectilíneo uniforme.
 - ✓ Movimiento rectilíneo variado.
 - ✓ Aceleración hacia el centro de la Tierra (gravedad).
 - ✓ Descomposición de velocidades.

- Guíe la actividad y podrá realizar intervenciones como panelista invitada.
- Haga que un grupo de estudiantes discutan los temas arriba mencionados ante el resto de sus compañeros. Es importante que las visiones sean distintas y que se genere debate, con el fin de que los alumnos saquen su propia información y conclusiones. Es conveniente que el resto de alumnos de la clase plantee interrogantes con el fin de profundizar en la situación. Los debates sobre los temas se deben realizar sobre situaciones de la vida cotidiana, deberán plantear argumentos científicos relacionados con los temas y citar el autor o creador.

Tiempo: 10 minutos.

Tiempo: 20 minutos (por consideración a estudiantes con discapacidad auditiva).

- Ahora que sus estudiantes han realizado una recuperación de los conocimientos previos, pida que indaguen acerca del alcance máximo, velocidad inicial y alcance máximo. En el caso de contar con estudiantes con discapacidad auditiva, debatir y acordar el uso del vocabulario en LSEC. Consultar a un modelo lingüístico y el diccionario oficial de LSEC.
- Pueden desarrollar esta actividad individualmente en sus casas o en grupos de trabajo en el aula, utilizando sus dispositivos electrónicos o en el salón de Computación.

Tiempo: 20 minutos.

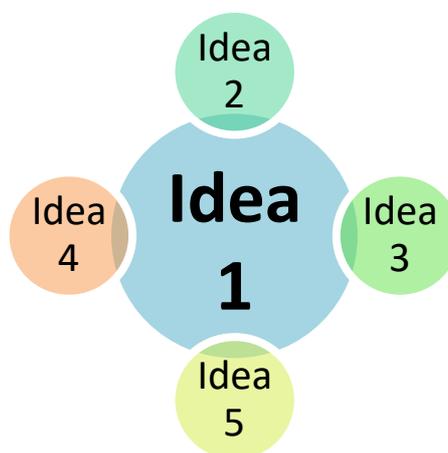
Tiempo: 30 minutos (por consideración a estudiantes con discapacidad auditiva).

- Permita que los estudiantes presenten sus hallazgos de investigación. Pídales que tomen nota y dibujen en sus cuadernos: los aportes que les brindó la investigación, para que luego los puedan recuperar y mostrar nuevamente desde la formación científica.
- Una vez que sus estudiantes se han motivado sobre el contenido y tienen presenten sus conocimientos previos y prerrequisitos, observe con ellos el video acerca del Alcance Máximo. Es recomendable que observen el video en clase junto con sus compañeros. Motíuelos a usar sus dispositivos como teléfonos, computadoras o tabletas. Si no es posible, permita que observen el video en sus casas, envíeles el enlace por Whatsapp o por correo electrónico. En el caso de contar con estudiantes con discapacidad auditiva, el video deberá ser interpretado a LSEC y con subtítulos en español escrito.
 - Una vez que observaron el video, realice las siguientes preguntas:
 - ✓ ¿Qué ecuación nos permite determinar el alcance máximo?
 - ✓ ¿Qué debes conocer para predecir a qué distancia caerá un objeto?
 - ✓ ¿De qué depende el alcance máximo?

Tiempo: 15 minutos

Tiempo: 30 minutos (por consideración a estudiantes con discapacidad auditiva).

- Refuerce el concepto de *Alcance Máximo*. Para ello, en grupos, elabore una lluvia de ideas sobre lo aprendido en clase. Deje que los estudiantes sean creativos al expresar sus ideas para la realización de la actividad.



- Con la información recabada en el video y con el análisis de la lluvia de ideas, compare los apuntes de su cuaderno obtenidos en la investigación previamente realizada.
- Aproveche para realizar un debate con sus estudiantes donde expresen sus criterios y opiniones sobre sus resultados en la investigación.
- Desarrolle con sus estudiantes los ejercicios que encontrará en el libro de texto.

Adaptaciones para estudiantes con discapacidad auditiva:

1. Adaptar todo el contenido en LSEC.
2. Determinar vocabulario utilizado.
3. Identificar los objetos usados en el video (rotularlos con español escrito).
4. Agregar dibujos y/o esquemas en cada ejercicio que permitan entenderlo claramente.
5. Establecer sistemas de evaluación adecuados para las capacidades de estos estudiantes (evaluación a través de LSEC, evaluaciones objetivas o de respuesta corta en áreas diferentes del español escrito en las que se minimice la influencia de la capacidad de comprensión y expresión escrita en los resultados).