



GUÍA DE APRENDIZAJE No. 1

DOCENTE:	ÁREA: Ciencias Naturales	GRADO: 1001 - 1002
E-mail del docente:	Celular docente:	
NOMBRE ESTUDIANTE:		
Nombre de la Unidad de aprendizaje: Comprensión de textos científicos		
Fecha de elaboración: 20 de mayo de 2020		
DBA O Lineamiento Curricular: Analiza y comprende conceptos científicos a partir de textos o libros científicos.		
Tiempo para el desarrollo de la actividad: la guía está elaborada para un total de 3 horas que corresponde a una semana según la IHS del área. En total de horas que debe dedicar el estudiante es de 12 horas, que corresponden a la IH mensual de física		
Indicador de desempeño: Comprendo conceptos físicos asociados a las lecturas. Desarrolla laboratorios y es capaz de realizar sus respectivos análisis explicando desde el ámbito del proceso físico.		

ESTRATEGIA DE APRENDIZAJE:



Reciba un cordial saludo de su docente quien los quiere y les desea que Dios los proteja todos los días de su vida, en especial en estos tiempos de dificultades.

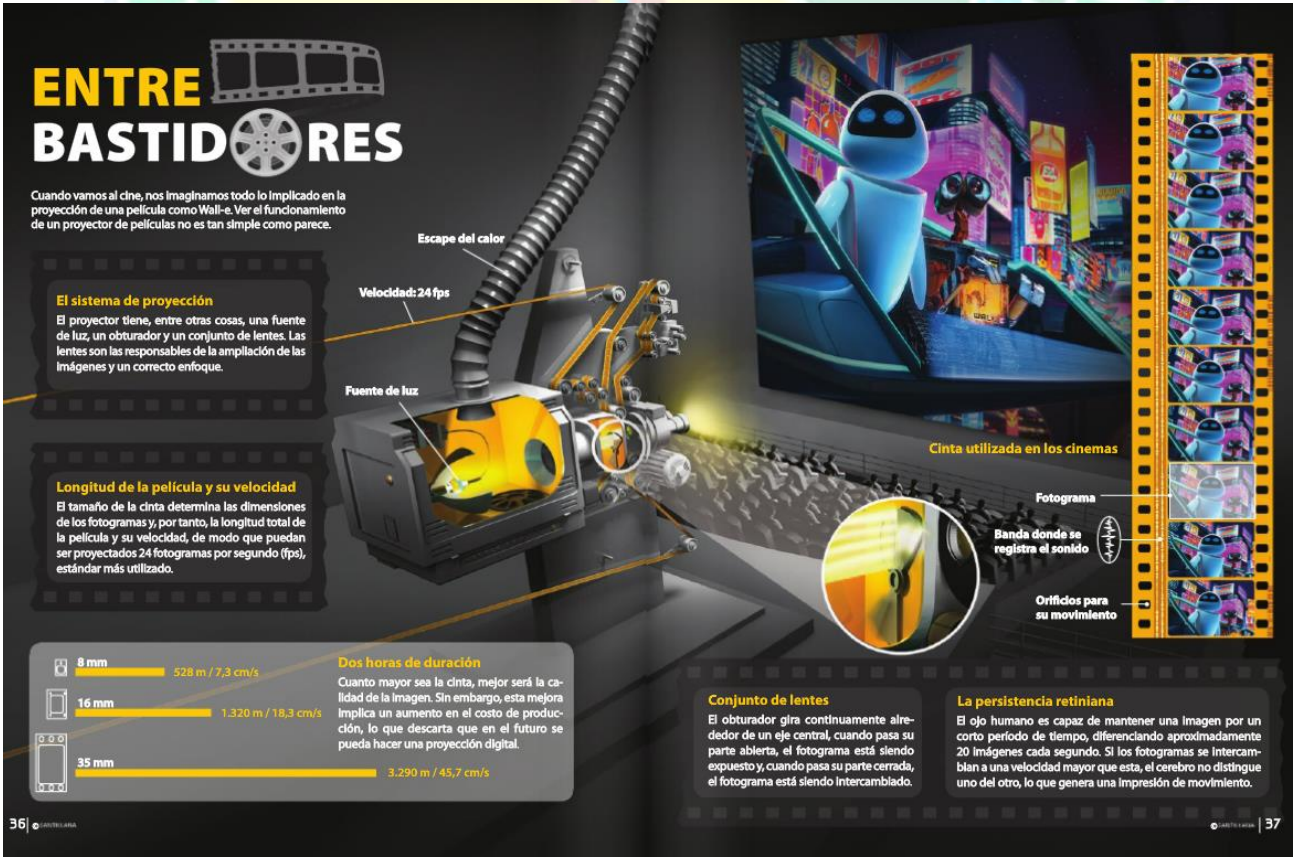
Recomendación: tener en cuenta el lavado de manos y no estar en aglomeraciones de personas y además portar su tapabocas de manera personal y no colectivo.

Recordarles queridos estudiantes que es de vital importancia encontrarse al día con el envío de las guías de aprendizaje ya que ello determina el paso al siguiente grado y como docentes esperamos verlos el próximo año en el siguiente nivel escolar.

ACTIVIDADES PARA DESARROLLAR:

El estudiante deberá realizar:

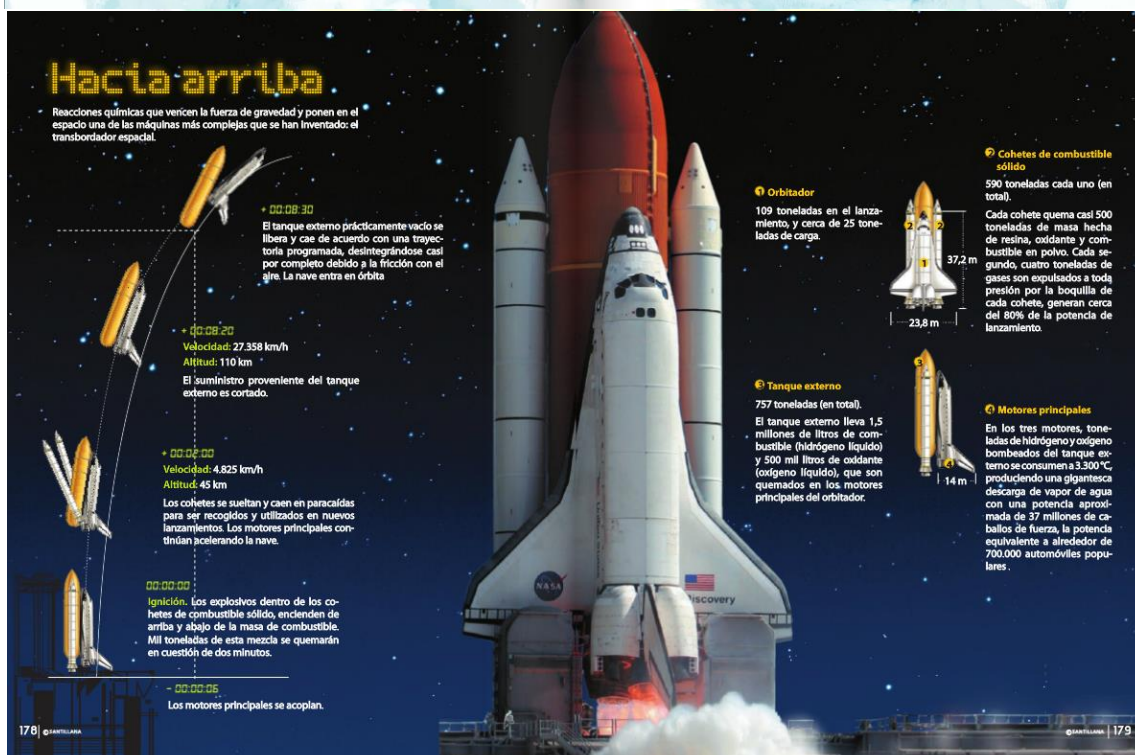
- Entre bastidores (leer y realizar un resumen de cómo funciona un proyector)
- Mega rampla (leer y realizar un resumen desde los conceptos de altura, alcance horizontal, velocidad, aceleración y medidas de protección)
- El vuelo de Jetman (leer y realiza un resumen de cómo se realiza el vuelo)
- Hacia arriba (realice una explicación grafica sobre los transbordadores)
- Laboratorio (realiza los laboratorios y en su cuaderno de física realiza las tablas y análisis correspondientes)
- Evaluación de desempeño (realiza la prueba y justifica o realiza el procedimiento correspondiente)





GOBERNACIÓN DEL HUILA
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN
INSTITUCIÓN EDUCATIVA SILVANIA / MUNICIPIO DE GIGANTE

Decreto de Creación de la Institución 1505 del 26 de noviembre de 2002
Aprobación de Estudios Resolución 8242 de 2019 Asociando mediante Nit. 813002490 – 4 DANE: 241306000150





GOBERNACIÓN DEL HUILA
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN
INSTITUCIÓN EDUCATIVA SYLVANIA / MUNICIPIO DE GIGANTE

Decreto de Creación de la Institución 1505 del 26 de noviembre de 2002
Aprobación de Estudios Resolución 8242 de 2019 Asociando mediante Nit. 813002490 – 4 DANE: 241306000150



SOY CIENTÍFICO NATURAL

Movimiento rectilíneo

Objetivos

1. Aprender a identificar las variables que intervienen en un experimento físico.
2. Reconocer el concepto de movimiento teniendo en cuenta las características que intervienen en él.
3. Analizar las características del movimiento rectilíneo.

Conceptos clave
Distancia, velocidad, tiempo.

Materiales

- Una canica
- Dos palos, redondos, de balsa de 1 metro de largo
- Cinta
- Superficie plana (puede ser una mesa)
- Cronómetro
- 10 cm de elástico para ropa

Metodología de trabajo

- En grupos

Pregunta problematizadora

- ¿Qué es un movimiento rectilíneo?
- ¿Cuáles son las características de un movimiento rectilíneo?

En este laboratorio, podrás medir tiempos y distancias recorridas por un objeto y analizar los cambios de estas magnitudes.

Procedimiento

1. Haz cuatro marcas en los palos de balsa cada 20 cm.
2. Fija los palos de balsa, en forma paralela sobre la superficie plana, de manera que ambos queden separados entre sí una distancia igual a 1 cm.
3. Con ayuda de un compañero, sujeta la canica con el elástico y lánzala a través de la canal formada por los palos de balsa. Para cada distancia toma cinco datos.

Resultado

1. Con el cronómetro, toma el tiempo empleado por la canica para recorrer cada una de las marcas.
2. Registra en la siguiente tabla los datos obtenidos para la altura de rebote de la esfera en una tabla.

Distancia (cm)	1	2	3	4	5
20					
40					
60					
80					

3. Determina el promedio de los datos.

Análisis de resultados

1. Utiliza los datos para construir la gráfica distancia contra tiempo.
2. ¿Se mantuvo la velocidad constante?

Conclusiones

1. ¿Qué factores afectaron el desarrollo del experimento?
2. ¿Qué significado tiene el promedio de los datos en este caso?

Profundiza

¿Cuál fue la variable trabajada en este experimento? Justifica tu respuesta.

Me aproximo al conocimiento como científico natural

Caída libre

Objetivos

1. Aprender a identificar las variables que intervienen en un experimento físico.
2. Observar los efectos producidos por la gravedad.
3. Analizar el movimiento de un cuerpo en caída libre.

Conceptos clave
Movimiento uniformemente variado, aceleración debida a la gravedad, velocidad.

Materiales

- Plastilina
- Cronómetro
- Dos vasos plásticos transparentes
- Agua

Metodología de trabajo

- En grupos

Pregunta problematizadora

- ¿Qué significa que un cuerpo esté en caída libre?
- Si se dejan caer dos objetos de diferentes tamaños, al mismo tiempo y desde una misma altura, ¿cuál de los objetos llegará primero al suelo?

En este laboratorio, podrás observar y estudiar el movimiento de un objeto en caída libre.

Procedimiento

Experimento 1

1. Forma, con la plastilina, dos bolitas de diferentes tamaños.
2. Deja caer, al suelo, las dos bolitas al mismo tiempo desde una única altura.

Experimento 2

1. Llena, con agua, los dos vasos.
2. Deja caer, cada bolita de plastilina, desde una misma altura y al mismo tiempo, dentro de los vasos con agua.

Resultados

1. Observa el movimiento de caída de las bolitas tanto al suelo como al fondo del vaso.
2. Registra, para cada experimento, el tiempo que tardaron en caer las dos bolitas. Repite el procedimiento cinco veces.
3. Anota tus observaciones y registra los tiempos tomados.

Análisis de resultados

1. Indica, para cada experimento, cómo fue el movimiento de las dos bolitas.
2. En el experimento 1, ¿cuál de las bolitas llegó primero al suelo?
3. En el experimento 2, ¿cuál bolita tardó menos tiempo en llegar al fondo del vaso?

Conclusiones

1. ¿Depende el tiempo de caída de la masa del objeto?
2. ¿Cómo influye el aire y el agua en la caída de los cuerpos?

Profundiza

¿Podría decirse que la naturaleza del medio es una variable en la caída libre de un objeto? ¿Por qué?

Evaluación de desempeño

Física I

Unidad 1 - Introducción a la física

Nombre: _____

Curso: _____ Fecha: _____

1. ¿Cómo podrías determinar el área de la planta de tus manos? Explica tu respuesta.
2. ¿Podrías determinar la masa de una caja llena de libros al levantarla? Justifica tu respuesta.
3. Si de dos resortes iguales se suspenden cuerpos de masas diferentes, ¿cómo podrías identificar cuál cuerpo tiene mayor masa? Explica tu respuesta.
4. Expresa en metros la distancia entre las ciudades A y B, separadas 380 km.
5. Expresa en segundos, un tiempo de 54 minutos.
6. Convierte 64 km/h a m/s.
7. Escribe en notación científica los siguientes valores:
a. 1000000000
b. 0,0000000001
8. En una experiencia de laboratorio se aplicó una fuerza constante a diferentes masas y se midieron los cambios de rapidez que en 1 segundo experimentó cada una. Los resultados obtenidos se muestran en la siguiente tabla:

Masa (g)	Cambio de rapidez en 1 segundo (m/s²)
1	12
2	6
3	4
4	3
5	2,4
6	2

- a. Determina la variable dependiente y la variable independiente.
- b. Realiza la gráfica que relaciona las variables.
- c. ¿Qué tipo de relación hay entre el cambio de rapidez en 1 segundo y la masa?
- d. Determina la constante de proporcionalidad.

9. ¿De qué manera podrías determinar rápidamente el número de letras que tiene una hoja completa de periódico?
10. Galileo Galilei, al efectuar alguno de sus experimentos de mecánica, hizo un conteo de sus pulsaciones para medir el tiempo. ¿Qué desventajas le encuentras a este método?
11. La longitud de una carretera intermunicipal es 48 km. ¿Cuál es su longitud en cm?
12. Si la masa de un objeto es 7,648 g, ¿cuál es su masa en kg?

Evaluación de desempeño

Física I

Unidad 1 - Introducción a la física

Nombre: _____

Curso: _____ Fecha: _____

13. Un tiempo de 86.400 segundos expresado en notación científica es:
a. $0,864 \cdot 10^5$ s
b. $8,64 \cdot 10^5$ s
c. $0,864 \cdot 10^{-5}$ s
d. $864 \cdot 10^5$ s
14. Una velocidad de 54 km/h es equivalente a:
a. 54 km/s
b. 54.000 km/s
c. 54 m/s
d. 15 m/s
15. $8 \cdot 10^{-8}$ g es equivalente a:
a. 0,8 kg
b. $8 \cdot 10^{-7}$ kg
c. $8 \cdot 10^{-12}$ kg
d. $8 \cdot 10^{-12}$ kg
16. En la tabla, la variable dependiente es el alargamiento y la independiente el número de cuerpos.

No. de cuerpos	0	1	2	3	4
Alargamiento (cm)	0	2	4	6	8

El valor de la constante de proporcionalidad es:

- a. 2 cm/cuerpo
- b. 4 cm/cuerpo
- c. 3 cm/cuerpo
- d. 0,5 cm/cuerpo

CONTENIDOS A DESARROLLAR:

Concepto de posición, trayectoria, desplazamiento, rapidez media, velocidad, aceleración, tiempo.

CRITERIOS DE PRESENTACIÓN Y EVALUACIÓN: El estudiante presenta toda la guía desarrollada, y las evidencias se envía por medio de correo electrónico o vía WhatsApp.

- Heteroevaluación (80%): Entrega oportuna y a tiempo del trabajo desarrollado al docente.
- Autoevaluación (10%): Responsabilidad y entrega puntual de los trabajos.
- Coevaluación (10%): Trabajo colaborativo con los padres de familia y/o acudientes.