

Periodo	I	Grupo	10°	Área	CIENCIAS NATURALES
Alumno(a)					
Maestro:	Victor Fabio Lemus nieto.				
Indicadores de Desempeño:	<p>Saber: Resuelve problemas aplicando las Leyes de Newton.</p> <p>Hacer: Analiza las ecuaciones y gráficas del movimiento de Caída Libre.</p> <p>Ser: Asume una actitud proactiva en el desarrollo de las actividades institucionales en el ISC.</p>				

Indicaciones Claras para el Estudiante

Para que pueda solucionar el taller de plan de mejoramiento, tenga en cuenta las siguientes indicaciones y criterios de evaluación:

- El taller de plan de mejoramiento, que incluye la solución de los ejercicios, tiene un valor total del **40%** de la calificación. La sustentación individual del taller, que se realizará de forma oral, tiene un valor del **60%**.
- **Criterios de Evaluación:** Los siguientes criterios se tendrán en cuenta para la calificación del taller y la sustentación:
- **Presentación del taller:** Se evaluará la organización y la limpieza del documento.
- **Claridad y orden:** Las respuestas deben ser claras, legibles y seguir un orden lógico.
- **Procedimiento:** Se debe mostrar el procedimiento completo y detallado para cada ejercicio, no solo el resultado final. Esto incluye las fórmulas utilizadas, la sustitución de valores y las conversiones necesarias.
- **Fecha de Entrega y Sustentación:** La entrega y la sustentación del taller se realizarán la **semana #9 de 2026**. Deberá presentar su trabajo y estar listo para sustentarlo el **día exacto** de la clase de física que le corresponda a su grupo durante esa semana según el horario escolar.

Actividades	Fecha
<p>1. El Coliseo Romano solía inundarse con agua para recrear antiguas batallas navales. Suponiendo que el piso del Coliseo es de 250 m de diámetro y el agua tiene una profundidad de 10 pies.</p> <p>a. ¿cuántos metros cúbicos de agua se necesitaron?</p> <p>b. ¿Cuánta masa tendría esta agua en kilogramos?</p> <p>c. ¿Cuánto pesaría el agua en libras?</p>	<p>Día de clase en la semana#9 de 2026.</p>

2. Un vuelo de una línea aérea regional consta de dos etapas con una escala intermedia. El avión vuela 400 km directamente hacia el norte, del aeropuerto A al aeropuerto B. A partir de aquí, vuela 300 km directamente hacia el este hasta su destino final en el aeropuerto C.
 - a. ¿Cuál es el desplazamiento del avión desde su punto de partida?
 - b. Si el primer tramo del trayecto se recorre en 45 min y el segundo en 30 min, ¿cuál es la velocidad promedio del viaje?
 - c. ¿Cuál es la rapidez promedio del viaje?
 - d. ¿Por qué la rapidez promedio no es la misma que la magnitud para la velocidad promedio?
3. Un disco (puck) de hockey que se desliza sobre hielo choca de frente contra las vallas de la cancha, moviéndose hacia la izquierda con una rapidez de 35 m/s. Al invertir su dirección, está en contacto con las vallas por 0.095 s, antes de rebotar con una rapidez menor de 11 m/s. Determine la aceleración promedio que experimentó el disco al chocar contra las vallas. Las aceleraciones típicas de los automóviles son de 5 m/s².
4. Comente su respuesta y diga por qué es tan diferente de este último valor, especialmente cuando las rapidezces del disco de hockey son similares a las de los automóviles.
5. Un carro cohete viaja con rapidez constante de 250 km/h por una llanura. El conductor imparte al vehículo un empuje en reversa y el carro experimenta una desaceleración continua y constante de 8.25 m/s². ¿Cuánto tiempo transcurre hasta que el vehículo está a 175 m del punto donde se aplicó el empuje en reversa? Describa la situación en su respuesta.
6. Un objeto inicialmente en reposo experimenta una aceleración de 1.5 m/s² durante 6.0 s y luego viaja a velocidad constante por otros 8.0 s. ¿Cuál es la velocidad promedio del objeto durante el intervalo de 14 s?

7. En un estadio de béisbol cubierto con un domo, el techo está diseñado de manera que las bolas bateadas no se estrellen contra él. Suponga que la máxima rapidez de una bola que se lanza en un partido de las ligas mayores es 95.0 mi/h y que el bat de madera la reduce a 80.0 mi/h. Suponga que la bola pierde contacto con el bat a una altura de 1.00 m del campo del juego.
- Determine la altura mínima que debe tener el techo, de manera que las bolas que salen disparadas por el bat que las lanza en línea recta hacia arriba no lo golpeen.
 - En un juego real, una bola bateada llega a menos de 10.0 m de esta altura del techo. ¿Cuál era la rapidez de la bola al perder salir deparada por el bat?
8. Un cohete para recoger muestras de contaminantes se lanza en línea recta hacia arriba con una aceleración constante de 12.0 m/s^2 , en los primeros 1000 m de vuelo. En ese punto, los motores se apagan y el cohete desciende por sí solo en caída libre. Ignore la resistencia del aire.
- ¿Cuál es la rapidez del cohete cuando los motores se apagan?
 - ¿Cuál es la altura máxima que alcanza este cohete?
 - ¿Cuánto tiempo le toma alcanzar su altura máxima?

Firma Docente

Firma Alumno