La Salle
Instituto San Carlos
Medellín

TALLER DE PLAN DE MEJORAMIENTO.

Periodo	II	Grupo	9º	Área	CIENCIAS NATURALES
Alumno(a)					
Maestro:	Victor Fabio Lemus nieto.				
Indicadores de Desempeño:	Saber: Comprende los conceptos de movimiento rectilíneo y caída libre de los cuerpos para explicar situaciones de la vida cotidiana Hacer: Aplica los conocimientos de las ondas para resolver problemas de la vida cotidiana. Ser: Asume una actitud proactiva en el desarrollo de las actividades institucionales en el ISC.				

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**. 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
1. Un fotógrafo en un helicóptero, que asciende verticalmente con una tasa constante de 12.5 m/s, deja caer accidentalmente una cámara por la ventana cuando el helicóptero está 60.0 m sobre el suelo. *a*) ¿Cuánto tardará la cámara en llegar al suelo? *b*) ¿Con qué rapidez chocará? 2. Dos atletas corren con la misma rapidez promedio. El corredor A corta directamente hacia el norte siguiendo el diámetro de una pista circular, mientras que el corredor B recorre todo el semicírculo para encontrarse con su compañero en el lado opuesto de la pista. Suponga que la rapidez promedio común es de 2.70 m/s y que la pista tiene un diámetro de 150 m.	Dia de clase en la semana #9 periodo II del 2026.

TODO ESTÁ conectado: La Comunidad de la Creación y la Fraternidad Universal

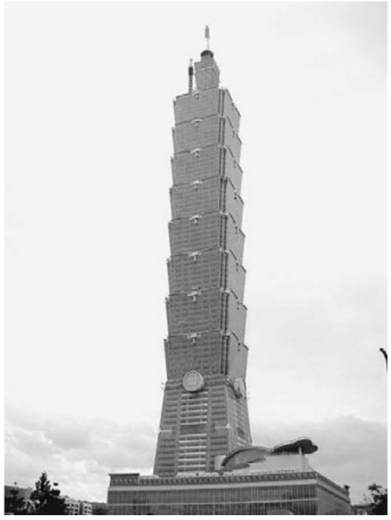
ADN LASALLISTA

a) ¿El corredor A llegar cuántos segundos antes que el corredor B?
b) ¿Cómo se comparan sus distancias de recorrido?
c) ¿Cómo se comparan sus desplazamientos?
d) ¿Cómo se comparan sus velocidades promedio?

3. Muchas carreteras con bajadas pronunciadas cuentan con rampas de emergencia, diseñadas para que en el caso de que un vehículo se quede sin frenos, el conductor pueda ingresar en ellas (por lo general, están cubiertas con grava suelta). La idea es que el vehículo llegue a la rampa y se detenga (en la grava) sin necesidad del sistema de frenos. En una región de Hawai, la longitud de la rampa de emergencia es de 300 m y ésta permite una desaceleración (constante) de 2.50 m/s2

   a) ¿Cuál es la rapidez máxima que un vehículo que se sale de la carretera puede llevar al tomar la rampa?
   b) ¿Cuánto tiempo le llevará a ese vehículo alcanzar el reposo?
   c) Suponga que otro vehículo, que va 10 mi/h (4.47 m/s) más rápido que el valor máximo, toma la rampa de emergencia. ¿Con qué rapidez irá al salir del área de grava?

4. El edificio más alto del mundo es la Torre Taipei 101 en Taipei, Taiwán, con 509 m (1667 ft) de altura y 101 pisos (Nfigura 2.27). El mirador se encuentra en el piso 89, y los dos elevadores que llegan a ese lugar alcanzan una rapidez máxima de 1008 m/min cuando suben y 610 m/min cuando bajan. Suponiendo que estos valores máximos de rapidez se alcanzan en el punto medio del trayecto y que las aceleraciones son cons- tantes para cada tramo de éste,
   a) ¿cuáles son las aceleraciones para el trayecto hacia arriba y para el trayecto hacia abajo?
   b) ¿Cuánto tiempo más tarda el viaje de bajada que el de subida?



▲ **FIGURA 2.27 La más alta** La torre Taipei 101 en Taiwán es el edificio más alto del mundo. Con 101 pisos, tiene una altura de 509 m (1671 ft). La torre se terminó en 2004.

5. A nivel del piso, Superman ve a Luisa Lane en problemas cuando el villano, Lex Luthor, la deja caer casi desde el último piso del edificio del Empire State. De inmediato, el Hombre de Acero empieza a volar a una aceleración constante para intentar rescatar en el aire a Luisa. Suponiendo que ella cayó desde una altura de 300 m y que Superman puede acelerar en línea recta hacia arriba a 15 m/s2 determine *a*) ¿qué distancia caerá Luisa por el aire antes de que Superman la salve?, *b*) ¿cuánto tardará Superman en alcanzarla *c*) la rapidez de uno y otro en el instante en que él la alcanza. Comente si esta rapidez sería peligrosa para Luisa, quien, al ser una común mortal, podría resultar lesionada al chocar con el indestructible Hombre de Acero, si las rapideces que llevan uno y otro son muy altas.	

Firma Docente	Firma Alumno