

	<b>INSTITUCIÓN EDUCATIVA HECTOR ABAD GOMEZ</b>		
	<b>Proceso: CURRICULAR</b>	<b>Código</b>	
<b>Nombre del Documento: Planes de Mejoramiento</b>		<b>Versión 01</b>	<b>Página 1 de 1</b>

ASIGNATURA/ AREA/ NÚCLEO	C. NATURALES/ FÍSICA	GRADO/ CLEI	10
PERÍODO	SEGUNDO	AÑO:	2022
NOMBRE DEL ESTUDIANTE			

**LOGROS /COMPETENCIAS:**

- Identifica las características del movimiento uniforme.
- Soluciona problemas relacionados con el movimiento rectilíneo uniformemente acelerado.

**Contesta las siguientes interrogantes según la metodología descrita al final de las preguntas**

**Movimiento rectilíneo uniformemente acelerado**

1. - Se calcula que un atleta alcanza la velocidad máxima que es de 12 m/s a los cuatro segundos de haber comenzado la carrera. ¿Cuál ha sido su aceleración durante ese tiempo?
2. - Partiendo del reposo, un motorista arranca con una aceleración de  $2,5 \text{ m/s}^2$ . ¿Cuál es su velocidad al cabo de 6 s?. ¿Qué espacio ha recorrido en ese tiempo?
3. - Al entrar en una curva a 30 m/s, un conductor reduce su velocidad con una aceleración de  $4 \text{ m/s}^2$ . ¿Cuál será su velocidad 3 segundos después de empezar a frenar?. ¿Qué espacio habrá recorrido en ese tiempo?.
4. - El conductor de un tren que circula a 20 m/s ve un obstáculo en la vía y frena con una aceleración de  $2 \text{ m/s}^2$  hasta parar. ¿Cuánto tiempo tardó en detenerse?. ¿Qué espacio recorrió en ese tiempo?
5. - Un esquiador parte del reposo y se desliza pendiente abajo recorriendo 9m en 3s, con aceleración constante, Calcular a) La aceleración. b) El tiempo que tardará en adquirir la velocidad de 24 m/s con la misma aceleración.
6. - Un avión parte del reposo y acelera a razón de  $10 \text{ m/s}^2$  mientras recorre la pista de despegue, hasta alcanzar los 360 Km/h. a) ¿Cuántos metros de pista ha recorrido?. b) ¿Qué tiempo ha empleado?.
7. - Un tren arranca de una estación con una aceleración constante de  $2,5 \text{ m/s}^2$ . ¿Qué distancia necesitará recorrer con esa aceleración para alcanzar una velocidad punta de 108 Km/h
- 8- Un automóvil necesita 40 segundos para alcanzar una velocidad de 72 Km/h partiendo del reposo. Calcula su aceleración y el espacio recorrido en ese tiempo.
9. - Un móvil parte del reposo con una aceleración constante de  $0,5 \text{ m/s}^2$ . ¿Qué velocidad tendrá a los 3 minutos de arrancar?
10. - Un vehículo parte del reposo con una aceleración constante de  $30 \text{ cm/s}^2$ . ¿Qué tiempo empleará en recorrer 16 Km?
11. - Un automóvil necesita 40s. para alcanzar una velocidad de régimen de 90 Km/h partiendo del reposo. Calcular: a) La aceleración, expresándola en  $\text{m/s}^2$  b) El espacio que recorre en 1 minuto en las condiciones dadas si una vez alcanzada esa velocidad la mantiene después invariable.
12. - Un coche que marcha a 36 Km/h se para en 3 s por la acción de los frenos: a) ¿Cuánto vale en  $\text{m/s}^2$  la aceleración negativa? b) ¿Cuál es el espacio recorrido por el coche en ese tiempo?
13. - Un coche comienza a subir una cuesta a 60 Km/h y llega a la parte más alta a 20 Km/h habiendo disminuido su velocidad de manera uniforme. Hallar la longitud que tiene la cuesta si tardó 10 minutos en subirla.
14. - Un tren entra en una estación a la velocidad de 64 km/h. ¿Cuál es el valor de la aceleración del tren si sabemos que desde el momento en que el maquinista aplica los frenos, el tren recorre aún 15 m?.

## CAÍDA Y LANZAMIENTO DE CUERPOS

1. - ¿ Con qué velocidad llega al suelo un objeto que se ha dejado caer desde un punto situado a 50 m de altura?.
2. - Un objeto se lanza hacia arriba y se eleva una altura de 20 m . ¿ Con qué velocidad inicial se lanzó?.
3. - Desde lo alto de un edificio se deja caer una piedra y se observa que tarda 4s en llegar al suelo. Determinar la altura del edificio y la velocidad con que llega al suelo.
4. - Se lanza verticalmente hacia abajo desde cierta altura una piedra, con velocidad inicial de 6 m/s Tarda 2s en llegar al suelo. Calcular el espacio que ha recorrido y la velocidad con que llega al suelo.
5. - Un proyectil se dispara verticalmente hacia arriba con velocidad inicial de 45 m/s. Calculara qué altura se encuentra a los 3s de ser lanzado y qué velocidad tiene en ese momento.
6. - Desde qué altura debe caer un cuerpo libremente para que al llegar al suelo su velocidad sea de 54 Km/h.
7. - Se lanza verticalmente hacia arriba un cuerpo con una velocidad de 30 m/s. Determina :a) Posición que ocupa y velocidad al cabo de 1 s. b) Altura máxima que alcanza y el tiempo empleado. c) Velocidad cuando llega al suelo y tiempo empleado.
8. - Si dejamos caer una piedra desde 50 m de altura, ¿cuál será su posición y la distancia recorrida a los 3s de haberla soltado? ¿ Qué velocidad posee en ese instante? . ¿ Cuánto tarda en llegar al suelo? . ¿ Con qué velocidad llega? .
9. - Desde una ventana de un edificio, a 100 m de altura, se deja caer una piedra. Calcular:  
a)El tiempo que tarda en llegar al suelo.  
b) La velocidad que tiene al llegar al suelo.
10. - Se lanza verticalmente hacia abajo un ladrillo con una velocidad de 5 m/s. Calcular:  
a)La velocidad al cabo de 3s  
b)El espacio que recorre en ese tiempo.
11. - Se lanza verticalmente hacia arriba un trozo de tiza con velocidad inicial de 300 m/s. Calcular:  
a)La velocidad que tendrá a los 4s  
b)El tiempo que tardará en pararse.
12. - Una carcasa de fuegos artificiales se dispara verticalmente hacia arriba con velocidad de 30 m/s.Determina la altura máxima que alcanzará y el tiempo que tardará en llegar a ella.
13. - ¿ Qué velocidad inicial hay que comunicarle a una piedra para que, lanzándola verticalmente hacia arriba, alcance una altura máxima de 20 m? ¿ Cuánto tiempo tardará en alcanzar dicha altura?.

### METODOLOGÍA DE LA EVALUACIÓN

1. Realice este trabajo en hojas tamaño carta
2. Solucione las preguntas haciendo el paso a paso.
3. Redacte una breve Introducción donde hable de los diferentes temas vistos durante el taller
4. Redacte una conclusión donde evalúe su aprendizaje durante la realización del taller, justificando por qué no trabajo durante las clases recibidas en el segundo periodo y finalice enumerando tres compromisos para mejorar su trabajo en la asignatura.

### RECURSOS:

Cuaderno de notas tomadas de las clases magistrales, talleres desarrollados en clase, internet y cualquier libro de física de grado 10.

### OBSERVACIONES:

- El taller es el 30% de la recuperación y la evaluación se valorará con un 70%
- Los trabajos se deben entregar al docente como requisito para la sustentación que se realizara por medio de una evaluación en la fecha indicada.

FECHA DE ENTREGA DEL TRABAJO	FECHA DE SUSTENTACIÓN Y/O EVALUACIÓN
NOMBRE DEL EDUCADOR(A) John Aurelio Muñoz Gómez	FIRMA DEL EDUCADOR(A)