


INSTITUCION EDUCATIVA LA PRESENTACION				
	NOMBRE ALUMNA:			
	ÁREA:		CIENCIAS NATURALES	
	ASIGNATURA:		FÍSICA	
	DOCENTE:		ELIZABETH FERNÁNDEZ SÁNCHEZ	
	TIPO DE GUIA:		(CONDUCTA DE ENTRADA) CONCEPTUAL - PROCEDIMENTAL	
	PERIODO	GRADO	Nº	FECHA
1	11	0	Enero 26 de 2026	4 UNIDADES

CONDUCTA DE ENTRADA

I. Para evaluar tus conocimientos previos necesarios para abordar la física del grado ONCE, es necesario que nos centremos en temas que giran alrededor de: el movimiento armónico simple, ondas, óptica y electricidad. Para tener éxito en estos temas, debes dominar conceptos básicos de mecánica clásica (cinemática y dinámica), energía y análisis de gráficas. Por tal motivo a continuación se enunciarán problemas de la vida cotidiana que tengan aplicación en los temas que aprendiste en el grado décimo. Imagina la situación cómo si fueras el protagonista, luego resuelve justificando cada respuesta.

- Si vas en un autobús que frena repentinamente y sientes que tu cuerpo se desplaza hacia adelante, ¿cuál ley de Newton explica mejor este suceso?
 - Ley de Gravitación Universal
 - Tercera Ley de Newton (Acción y Reacción)
 - Segunda Ley de Newton ($F = m \cdot a$)
 - Primera Ley de Newton (Inercia)
- Un deportista corre en una pista circular y completa una vuelta exacta regresando al punto de partida. ¿Cuál fue su desplazamiento total?
 - Depende de la velocidad a la que corrió
 - El radio de la pista
 - Cero
 - Igual a la longitud de la pista
- Al dejar caer una pelota de tenis y una de béisbol (más pesada) desde la misma altura al mismo tiempo y despreciando el aire, ¿qué sucede?
 - Ambas llegan al suelo al mismo tiempo
 - Se quedan flotando si no se les aplica una fuerza inicial
 - La de béisbol cae mucho más rápido por ser más pesada
 - La de tenis cae más rápido por ser más pequeña
- Si empujas una caja con una fuerza de 50N y esta no se mueve, ¿cuál es el valor de la fuerza de rozamiento estático?
 - 0 N
 - Menos de 50 N
 - Más de 50 N
 - 50 N
- En una montaña rusa, ¿en qué punto el carrito tiene su máxima Energía Cinética?
 - En la cima de la colina más alta
 - Justo antes de empezar a moverse
 - A mitad de una subida
 - En el punto más bajo del recorrido
- Si una onda de sonido viaja por el aire, ¿qué es lo que se transporta principalmente de un lugar a otro?
 - Viento
 - Vacío
 - Energía
 - Moléculas de aire
- Un nadador ejerce una fuerza hacia atrás con sus manos sobre el agua para avanzar hacia adelante. ¿Qué principio físico explica esto?
 - Presión atmosférica
 - Acción y reacción
 - Efecto Doppler
 - Conservación de la masa
- ¿Qué le sucede a la presión de un gas dentro de un neumático si la temperatura aumenta considerablemente en un día caluroso?
 - La presión aumenta
 - La presión se mantiene igual
 - El gas desaparece
 - La presión disminuye

9. Si duplicas la masa de un objeto pero mantienes la misma fuerza neta aplicada sobre él, ¿qué ocurre con su aceleración?

- a) Se reduce a la mitad
- b) Se vuelve cero
- c) No cambia
- d) Se duplica

10. ¿Cuál de las siguientes unidades pertenece al Sistema Internacional (SI) para medir la Fuerza?

- a) Vatios (W)
- b) Newtons (N)
- c) Joules (J)
- d) Kilogramos (kg)

II. Subraya cada uno de los conceptos que se mencionan en cada uno de los puntos del apartado I. y define estos conceptos o teorías que encuentras y hacen parte de los temas vistos en décimo.

III. Resuelve los siguientes ejercicios aplicando las fórmulas que corresponden para cada tema en particular y justifica tu respuesta:

1. Un automóvil viaja por una carretera recta a una velocidad constante de 20m/s. Si mantiene esta velocidad durante 10 segundos, ¿qué distancia habrá recorrido?



- a) 2000 metros
- b) 2 metros
- c) 200 metros
- d) 0 metros

2. Deseas calcular el peso de un bulto de cemento cuya masa es de 50 kg. Usando la aceleración de la gravedad como $g = 10 \text{ m/s}^2$, ¿cuál es su peso en Newtons?

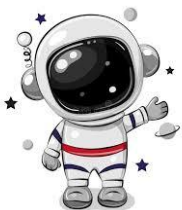


- a) 0.2 N
- b) 5 N
- c) 50 N
- d) 0 N

3. Un ascensor de 500 kg sube a una altura de 10 metros. ¿Cuál es su Energía Potencial Gravitacional en ese punto? ($g = 10 \text{ m/s}^2$)



- a) 1.000 J
- b) 5.000 J
- c) 50.000 J
- d) 100.000 J



Somos arquitectos de nuestro propio destino. Albert Einstein.