
	INSTITUCIÓN EDUCATIVA HECTOR ABAD GOMEZ		
	Proceso: CURRICULAR	Código	
Nombre del Documento: Plan de mejoramiento		Versión 01	Página 1 de 1

ASIGNATURA /AREA	Física	GRADO:	10º
PERÍODO	2	AÑO:	2025
NOMBRE DEL ESTUDIANTE			

LOGROS /COMPETENCIAS:

Competencias: Explicación de fenómenos, Indagación científica, Uso del conocimiento científico, Pensamiento crítico y sistémico, Representación y comunicación.

Logros:

Interpreta el movimiento de proyectiles descomponiendo el movimiento en sus componentes vertical y horizontal.

Aplica correctamente las ecuaciones del movimiento para calcular variables físicas como tiempo de vuelo, alcance y altura máxima.

Representa gráficamente trayectorias de proyectiles en distintas condiciones iniciales.

Relaciona los conceptos con fenómenos cotidianos (fútbol, baloncesto, objetos lanzados).

METODOLOGIA DE LA EVALUACIÓN

Actividad desarrollada completamente
Sustentación

Recomendaciones al estudiante

- Estudiar diariamente al menos 15 minutos con esquemas visuales.
- Repasar ejercicios con soluciones explicadas paso a paso.
- Preguntar sin temor en clase o en asesorías adicionales.

RECURSOS:

Cuaderno Primer periodo.
Diccionario
Buscador web Google

OBSERVACIONES:

FECHA DE ENTREGA DEL TRABAJO	FECHA DE SUSTENTACIÓN Y/O EVALUACIÓN
NOMBRE DEL EDUCADOR(A)	FIRMA DEL EDUCADOR(A) Rodrigo Giraldo
FIRMA DEL ESTUDIANTE	FIRMA DEL PADRE DE FAMILIA

Objetivos

- Comprender el comportamiento de un objeto en movimiento en dos dimensiones.
- Analizar trayectorias, tiempos, alcances y velocidades en lanzamientos horizontales y oblicuos.
- Resolver situaciones problema usando representaciones gráficas, vectoriales y ecuaciones físicas.

Actividad #1: Mapa conceptual del movimiento en el plano

Objetivo: Identificar y organizar los conceptos clave de los lanzamientos.

Instrucciones:

- Lee una breve explicación del movimiento en dos dimensiones.
- Con base en eso, construye un mapa conceptual que incluya:
 - Descomposición de vectores (horizontal y vertical).
 - Ecuaciones de cada componente.
 - Variables físicas: velocidad inicial, alcance, tiempo, altura, aceleración.

Sugerencia:

💡 Usa colores distintos para cada componente del movimiento (horizontal y vertical) e incluye una trayectoria esquemática como imagen central.

Actividad #2: Resolución de problemas

Objetivo: Aplicar fórmulas a situaciones reales.

Ejemplos de problemas sugeridos:

- Una pelota se lanza horizontalmente desde una mesa de 1,2 m de alto. Si cae a 2 m de distancia, ¿cuál era su velocidad horizontal?
- Un jugador lanza un balón con un ángulo de 45° y una velocidad de 20 m/s. ¿Cuál es el alcance máximo? ¿Y la altura máxima?

Variación creativa:

“Reto del experto”: plantea tú un problema relacionado con una situación de tu entorno (deporte, parque, casa) y resuélvelo usando las fórmulas.

Actividad # 3: Experimento casero - Lanzamiento desde una mesa

Objetivo: Verificar experimentalmente el movimiento horizontal.

Materiales: regla, cronómetro, una pelota pequeña o tapita, cuaderno.

Instrucciones:

- Mide la altura de la mesa.
- Lanza horizontalmente el objeto y mide el alcance.
- Calcula el tiempo de caída teórico usando la fórmula:
 $t = \sqrt{\frac{2h}{g}}$
- Compara con el tiempo real medido con cronómetro.

Sugerencia creativa:

Graba un pequeño video explicando cómo hiciste el experimento y qué conclusiones sacaste.

Actividad # 4 de repaso para la sustentación:

Instrucciones:

Lee cuidadosamente cada pregunta y selecciona la opción correcta. Al final, realiza una breve reflexión sobre lo aprendido.

Prueba tipo ICFES (única respuesta)

1. Un objeto se lanza horizontalmente desde cierta altura. ¿Qué componente del movimiento cambia debido a la acción de la gravedad?
 - a) El desplazamiento horizontal
 - b) La velocidad horizontal
 - c) La aceleración vertical
 - d) El tiempo total de vuelo
2. En un lanzamiento oblicuo, ¿cuál es la forma de la trayectoria del objeto?
 - a) Recta inclinada
 - b) Curva elíptica
 - c) Línea horizontal
 - d) Parábola
3. ¿Qué sucede con el tiempo de vuelo si se lanza un proyectil con mayor velocidad inicial pero con el mismo ángulo?

- a) Aumenta
 - b) Disminuye
 - c) Permanece igual
 - d) No se puede determinar
4. Un proyectil alcanza su altura máxima cuando:
- a) La velocidad horizontal se vuelve cero
 - b) La aceleración total se anula
 - c) La velocidad vertical es cero
 - d) La energía cinética es máxima
5. ¿Cuál de los siguientes factores afecta directamente el alcance de un proyectil?
- a) La masa del objeto
 - b) El ángulo de lanzamiento
 - c) La forma del objeto
 - d) La altitud del lugar