**PLANES COMPLEMENTARIOS DE APOYO**

**Área/Asignatura:** Ciencias Naturales y Ed Ambiental (Física)  **Grado:** 10  **Periodo:** III **Año:** 2024

**RECOMENDACIONES**

*Cada periodo el docente formula una pregunta problematizadora o situación problema relacionada con las metas de aprendizaje que le ayudan al estudiante a prepararse para sustentar sus conocimientos y niveles de competencia desde cada área. Este proceso está programado la semana del 14 al 17 y de 22 al 25 de agosto de 2024. El estudiante debe repasar los conceptos que se citan a continuación con ayuda de las notas de clase, el cuaderno y guías de trabajo con el fin de presentar sustentación que dé cuenta de las competencias adquiridas.*

1. **Pregunta problematizadora**

* ¿Cómo se comportan los cuerpos según su estado de movimiento en el espacio-tiempo?
* ¿Cómo se comportan los cuerpos que se mueven en dos dimensiones?

1. **Metas de aprendizaje**

* Identificar y diferenciar cualquier las magnitudes físicas asociadas al movimiento.
* Conocer los conceptos básicos de la cinemática del movimiento.
* Realizar operaciones básicas entre magnitudes vectoriales como la posición, el desplazamiento, la velocidad y la aceleración.
* Resolver problemas de manera gráfica y mediante la aplicación de las ecuaciones del movimiento.
* Comprender los principios que rigen la naturaleza de cada movimiento y los usa para explicar el fenómeno.

1. **Eje temático y ámbitos conceptuales:**

* El movimiento rectilíneo uniforme (MRU)
* El movimiento rectilíneo uniformemente variado (MRUV)
* Caída libre
* Movimiento de proyectiles o parabólico

1. **Referentes bibliográficos**

* Suarez Cadavid, H. (2007). Guía de Actividades Física 10°. Medellín, Colombia: Serfín Educativo S.A.
* Bautista, M. B., & Salazar, F. S. (2011). HIPERTEXTO FÍSICA 1. Bogotá: EDITORIAL SANTILLANA S.A.
* SEARS, & ZEMANSKY. (2013). Física Universitaria (13 ed., Vol. 1). (A. E. Brito, Trad.) Mexico: Pearson.
* Serway, & Jewett. (2008). Física para Ciencias e Ingenierias (Séptima ed., Vol. 1). (S. R. González, Ed., & V. C. Olguín, Trad.) Mexico: Cengage Learning.

**Ejemplo de ejercicio que debes preparar:**

1. ¿Cuál de las siguientes es una característica del movimiento rectilíneo uniforme (MRU)?

a) La velocidad cambia constantemente

b) La aceleración es constante y diferente de cero

c) La velocidad es constante

d) La aceleración es variable

1. En un movimiento rectilíneo uniformemente acelerado (MRUA), si la aceleración es positiva, ¿qué sucede con la velocidad del objeto?

a) La velocidad disminuye

b) La velocidad aumenta

c) La velocidad permanece constante

d) El objeto se detiene

1. Un automóvil se mueve a una velocidad constante de 20 m/s. ¿Qué tipo de movimiento describe este automóvil?

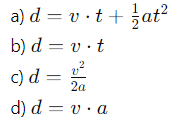
a) Movimiento rectilíneo uniformemente acelerado

b) Movimiento rectilíneo uniforme

c) Movimiento parabólico

d) Movimiento circular uniforme

1. ¿Cuál es la fórmula correcta para calcular la distancia recorrida en un movimiento rectilíneo uniforme (MRU)?



1. Si un objeto en MRUA tiene una aceleración de 3 m/s², ¿cuál es la velocidad del objeto después de 4 segundos si su velocidad inicial era de 5 m/s?

a) 7 m/s

b) 12 m/s

c) 17 m/s

d) 23 m/s

1. Un objeto se mueve con una aceleración constante de -2 m/s². ¿Qué tipo de movimiento está realizando?

a) Movimiento rectilíneo uniforme

b) Movimiento rectilíneo uniformemente acelerado

c) Movimiento rectilíneo uniformemente desacelerado

d) Movimiento circular

1. Un coche acelera desde el reposo a una velocidad de 30 m/s en 10 segundos. ¿Cuál es su aceleración?

a) 3 m/s²

b) 0.3 m/s²

c) 30 m/s²

d) 300 m/s²

1. En MRUA, ¿qué representa el área bajo la curva en un gráfico de velocidad contra tiempo?

a) La aceleración

b) La velocidad inicial

c) La distancia recorrida

d) El tiempo total

1. Si un objeto en MRU recorre una distancia de 120 metros en 15 segundos, ¿cuál es su velocidad?

a) 8 m/s

b) 12 m/s

c) 18 m/s

d) 20 m/s

1. Un tren que se mueve con MRUA tiene una velocidad inicial de 10 m/s y una aceleración de 2 m/s². ¿Qué distancia recorre en 5 segundos?

a) 50 m

b) 75 m

c) 100 m

d) 125 m