



INSTITUCIÓN EDUCATIVA
DEPARTAMENTAL MONSEÑOR
AGUSTIN GUTIERREZ- FOMEQUE
ASIGNATURA FÍSICA
2023

DOCENTE: RAQUEL ESTHER RODRIGUEZ

ESTUDIANTE: _____
CURSO: 110 _____
GUIA No: 1
CALIFICACIÓN: _____

TEMA: TRABAJO DE REFUERZO y DIAGNOSTICO
CINEMATICA – PRINCIPIOS DE DINÁMICA

DESEMPEÑOS

PARA APRENDER: Relaciona los conceptos básicos de la cinemática y las herramientas matemáticas con situaciones de la vida cotidiana

HACER:

SER: Es responsable en la organización de su tiempo para el desarrollo de la guía Y el refuerzo de conocimientos del año anterior.

CONVIVIR: Manifiesta actitudes de respeto y tolerancia en el desarrollo de las actividades y al dirigirse a sus compañeros y docentes.

Indicaciones para el desarrollo y entrega de las actividades

- Hacer lectura de la parte introductoria de la guía, poniendo especial cuidado en los desempeños
- Desarrolle todas las actividades paso a paso.
- Copiar los enunciados de cada ejercicio.
- El desarrollo del taller debe hacerse con letra clara, buena ortografía y con esfero.
- Hacer entrega de los trabajos en los horarios y tiempos establecidos.

Parte 1 :

1. Hacer un listado de los temas vistos en el año anterior.
2. De los temas del listado anterior, hacer un glosario de los términos físicos con su respectivo significado. (esta parte de la actividad se debe colocar al final del folder o del cuaderno que se va a utilizar este año)
3. En una ficha bibliográfica, hacer el listado de las ecuaciones básicas de la cinemática y la dinámica, colocando en la parte superior los títulos de cada tema, marcarlo y presentarlo para revisión, cuando tenga la aprobación se debe plastificar.

Parte 2:

1. Completar los siguientes textos teniendo en cuenta los conceptos de física:

La _____ hace parte de las ciencias exactas, su principal característica es que se basa en _____, es decir que tiene las características medibles de un fenómeno, por tanto, una _____ es la propiedad de un cuerpo o sistema físico que puede expresarse en forma numérica, es decir que se puede medir.

Algunas magnitudes físicas son: longitud, _____, _____, velocidad _____, _____, _____, temperatura, presión entre otras.

En mecánica se usan tres magnitudes fundamentales que son _____, _____, _____.

También se trabajan magnitudes derivadas que dependen de la relación entre dos magnitudes fundamentales.

Como la velocidad, que es la relación entre masa y tiempo, y sus unidades son el m/s, la aceleración cuya unidad es _____, la _____, resulta de multiplicar la aceleración por la masa, y su unidad es el Newton.

En el estudio de la mecánica se tienen en cuenta característica de los movimientos según la trayectoria que determina su nombre clasificándolos en: movimiento _____ y movimiento _____.

En el movimiento rectilíneo se tiene en cuenta dos clases que son: movimiento rectilíneo uniforme y movimiento rectilíneo uniformemente _____

La _____, es la rama de la mecánica que estudia el movimiento y la causa que lo produce, se rige por tres leyes denominadas leyes de _____. En esta ciencia se tienen en cuenta las fuerzas que se dividen en fuerzas de contacto _____ y fuerzas de acción a distancia. Dentro de las fuerzas mecánicas especiales se encuentran el peso, la _____, _____-, fuerza centrípeta, las tensiones, fuerzas elásticas...

Parte 3:

Desarrollar los siguientes ejercicios. (se puede usar la tabla de ecuaciones elaborada en la parte 1 del taller)

1. Un móvil recorre una recta con velocidad constante. En los instantes $t_1 = 0$ s y $t_2 = 4$ s, sus posiciones son $x_1 = 9,5$ cm y $x_2 = 25,5$ cm. Determinar la velocidad del móvil.
2. ¿qué distancia recorre un auto que viaja con rapidez constante de 72km/h durante 20 minutos.
3. ¿Qué rapidez debe llevar un auto que recorre una distancia de 12km en 172 hora?
4. El conductor de un automóvil se mueve a 90km/h, aplica los frenos y se detiene después de 4 segundos, ¿qué distancia recorrió mientras se detuvo?
5. Un objeto parte del reposo y aumenta su rapidez a razón de 2,5m/s cada que transcurre un segundo ¿Cuál es su aceleración?, ¿Cuál su rapidez a los 20s?
6. ¿Qué aceleración es mayor la de un automóvil cuya rapidez es de 50km/h o la de una bicicleta cuya rapidez cambia de 0 a 10m/s?
7. ¿Un cuerpo en caída libre tiene movimiento uniformemente variado? Explicar la respuesta
8. ¿Qué significado tiene que la aceleración de un cuerpo sea negativa?
9. Dibujar la trayectoria seguida por un proyectil de tal manera que su velocidad forme un ángulo de 37° con la horizontal, dibujar sobre ella el vector velocidad, el punto de salida, el punto de altura máxima, y el alcance máximo horizontal.
10. Un objeto se deja caer desde una altura de 30m. a) ¿Cuál es su velocidad inicial?, b) ¿Qué tiempo tarda en caer?, c) con qué velocidad llega al piso?