	INSTITUCIÓN EDUCATIVA ACADÉMICO NIT. 891901024-6 ICFES 01275-024364-018283 Resolución No. 1664 sept. 3 de 2002 Cod. DANE 176147000236	PÁGINA [1 - 1]
		CÓDIGO: DICUI: 600.1.23.01
	GUIAS DIDÁCTICAS PARA EL APRENDIZAJE	VERSIÓN 1
		Fecha de aprobación:

DOCENTE: L.C HERIBERTO GONZALEZ ALDANA.

AREA/ASIGNATURA: FISICA

GRADO: 9 1_2_3_4_5 FECHA DE INICIO _ 2 de Junio/2020 FECHA DE FINALIZACIÓN: _ 19 de Junio/2020

COMPETENCIAS: Aplicar fórmulas de MRU en el movimiento de vehículos, y diferentes objetos

APRENDIZAJES: Entender porque me muevo con velocidad constante, y el análisis de la cinemática

CONTENIDOS: Cinemática, MRU, fórmulas, gráfica, aplicaciones

ACTIVIDADES: Reforzar la teoría con videos en la web con videos de MRU

EVALUACIÓN: Basado en el taller escrito

CINEMÁTICA: Rama de la física que estudia el movimiento sin tener en cuenta la masa ni causa que lo produce, hay movimientos horizontales, verticales curvos, solo interesa el espacio que recorre (distancia = d en mts), el tiempo (t en seg), y la velocidad (m/s)

Los movimientos siempre tienen un punto de referencia sobre el cual se basa la trayectoria, ejemplo salí de la casa, parte el bus de la terminal son puntos de referencia y tiene fórmulas que me permiten realizar cálculo.

CUANDO UN OBJETO SE MUEVE UN DETERMINADO TIEMPO SE PRESENTA UNA RAPIDEZ PARA EL OBJETO (magnitud escalar), VELOCIDAD para quien lleva o conduce el objeto O MEDIO DE TRANSPORTE (magnitud vectorial)

Velocidad o rapidez = $V = \text{distancia/tiempo}$ (división) $v = d/t$ en SI m/s mts/seg, también en km/h

Despejando $d = v \cdot t$ en SI m (mts) también en km $1 \text{ km} = 1000 \text{ m}$

$t = d/v$ (división) en SI s (seg) también en h $1 \text{ h} = 3600 \text{ s}$

ANLISIS TEORICO DEL MRU (Movimiento Rectilíneo Uniforme))


Nosotros, los animales, los medios de transporte terrestres, marítimos, aéreos, nos estamos moviendo de un lugar a otro, y siempre salimos de un lugar a otro, o sea que el movimiento tiene un punto de partida y de llegada, llamados puntos de referencia para el movimiento.

Todos los movimientos anteriores **cuando recorren distancias iguales en tiempos iguales están realizando un movimiento rectilíneo uniforme MRU, van con velocidad constante**, los tacómetros siempre marcan lo mismo

EJEMPLO: Siempre nos gastamos el mismo tiempo para ir de la casa al colegio, significa caminamos con el mismo paso. Los aviones cuando vuelan horizontalmente es que llevan MRU su velocidad es constante, voy en un bus, carro, moto y miro el tacómetro de velocidad y la aguja NO se mueve me indica que la moto, carro, y personas van con velocidad constante.

¿Cuándo vamos en un bus como pasajeros ves las casas, árboles, postes moverse? Será cierto, claro que NO son puntos de referencia respecto al momento del carro, el pasajero está en reposo.

¿QUIEN SE MUEVE? La persona va en una moto es el medio de transporte, **si pensaste que la moto** estas en lo correcto, las personas están en reposo respecto de la moto (son sus invitados al viaje).

	INSTITUCIÓN EDUCATIVA ACADÉMICO NIT. 891901024-6 ICFES 01275-024364-018283 Resolución No. 1664 sept. 3 de 2002 Cod. DANE 176147000236	PÁGINA [2 - 1]
		CÓDIGO: DICUI: 600.1.23.01
	GUIAS DIDÁCTICAS PARA EL APRENDIZAJE	VERSIÓN 1
		Fecha de aprobación:

Esto me indica que hay dos tipos de magnitudes físicas, **escalar** para la moto, **vectorial** para la persona que conduce (ya que sabe para donde va y hacia allá direcciona el medio de transporte).

RECORDEMOS DE NUEVO LAS VARIABLES QUE SE PRESENTAN EN MRU

SÍMBOLOS d = distancia o recorrido en M (mts), recuerde (1km=1000m), t = tiempo en s(seg), h (horas), recuerde 1h = 3600s.

v = velocidad o rapidez, m/s (mts/seg) también km/h

FORMULAS

$V=d/t$ m/s o km/h

$d=Vt$ m o km

$t=d/v$ s h

VERIFIQUEMOS CONOCIMIENTO

Conteste las siguientes preguntas en su CUADERNO

1. Cuando se presenta un movimiento rectilíneo uniforme, cuando lo puedo cumplir, escriba varios ejemplos.
2. Que variables se presentan, cuál es su símbolo.
3. Que fórmulas se presentan,
4. Que es rapidez, que es velocidad, que similitud tienen.
5. Que es distancia, que es desplazamiento, ejemplos
6. El tacómetro que indica la persona

La solución la manda al correo institucional, o a hegogonzalez@gmail.com

Ejemplos (ejlo);

1. Un bus va para Cali el tacómetro marca 60 km/h (rapidez), calcular la distancia que recorre en 5 horas y media.

ANALISIS (datos del problema)

$V=60$ km/h

$t=5h$ y $1/2h = 5;5 h$ ($1/2 h$) = 0,5h) $d?$

SOLUCION

$d = vxt$ remplazamos los valores del análisis

$d = 60 \text{ km/h} \times 5,5 h = 330,0 \text{ km}$ (se cancelan las h)


R/ Recorre 330 kilómetros.

2. Un alumno en una bicicleta recorre 2,5 km, su velocidad es de 40m/s, calcular su tiempo

ANALISIS

$d = 2,5 \text{ km} \times 1000\text{m} = 2500\text{m}$ (se pasan al SI) $V = 40\text{m/s}$ $t?$

la distancia se pasa al SI (sistema internacional) porque la V (velocidad están en el SI)

	INSTITUCIÓN EDUCATIVA ACADÉMICO NIT. 891901024-6 ICFES 01275-024364-018283 Resolución No. 1664 sept. 3 de 2002 Cod. DANE 176147000236	PÁGINA [3 - 1]
		CÓDIGO: DICUI: 600.1.23.01
	GUIAS DIDÁCTICAS PARA EL APRENDIZAJE	VERSIÓN 1
		Fecha de aprobación:

SOLUCION

$$t = V/t = 40\text{m/s dividido } 2500 \text{ m} = 0,016 \text{ s} \quad (\text{realice la división a mano})$$

R/ Utiliza un tiempo de 0,016 segundos

3. Que distancia recorre un tren en 5 minutos si rapidez es de 18 km/h

ANALISIS

$$d? \quad t = 5 \text{ min} \times 60\text{s} = 300\text{seg} \quad V = 18\text{km/h} \times 1000\text{m}/3600\text{s} = 5 \text{ m/s}$$

Pasamos el tiempo y la velocidad al SI para poder cancelar unidades (realice las operaciones)

SOLUCION

$$d = Vxt = 5\text{m/s} \times 300\text{s} = 1500 \text{ m} \quad (\text{se cancelan los s})$$

R/ Recorre una distancia de 1500 metros

APLIQUEMOS LO APRENDIDO CON ESTOS EJECICIOS

1. Un camión vacío va para Buenaventura, el tacómetro marca una velocidad de 72km/h, calcular la distancia que recorre en 8 horas
2. Un niño en un triciclo recorre 1,2 km su velocidad es de 8m/s, calcular su tiempo.
3. Que distancia recorre un avión en 450 minutos que vuela horizontalmente con una rapidez de 288km/h .

MANDAR A LOS MISMOS CORREOS ANTERIORES

SI PUEDES TENER OPORTUNIDAD DE UN COMPUTADOR

ENTRE A GOOGLE Y TECCLE VIDEOS DE MOVIMIENTO RECTILINEO UNIFORME PARA MEJORAR TU CONOCIMIENTO