

C.E.N.S. N° 74 “JUAN VUCETICH” – 2° AÑO - FISICA

C.E.N.S. N° 74 “JUAN VUCETICH”

DOCENTES: ALEJANDRO TAPIA

AÑO: 2°1º; 2°2º y 2° 3º

AREA CURRICULAR: FISICA

TITULO: “APRENDIZAJE DESDE CASA-GUIA NRO 4”

CONTENIDOS

- ✓ Movimiento Rectilíneo Uniforme.
- ✓ Resolución de ejercicios de aplicación de los contenidos

OBJETIVOS

Continuar con el repaso y/o aprendizajes de contenidos propios del área curricular empleando en esta ocasión otra metodología de enseñanza de tipo virtual impartida a través de guías de estudio, análisis y visualización de videos, lecturas comprensivas etc. El propósito fundamental es continuar con los aprendizajes y el hábito de estudio propio de la escolaridad como así también dar cumplimiento a un requerimiento impuesto por el Ministerio de Educación de la Provincia de San Juan.

CLASE 4

TEMA: TRABAJO PRÁCTICO DE MRU

En la siguiente guía se proponen una serie de ejercicios de Movimiento Rectilíneo Uniforme. Requiere que el alumno repase las clases anteriores sobre MRU.

MUCHA SUERTE Y RECUERDA

#QUEDATE EN CASA

Fórmulas necesarias para la resolución de los problemas propuestos a continuación.

$v = \frac{x_f - x_i}{t}$	$x_f = x_i + v.t$ $x_f = v.t$	$Cr = x_f - x_i $
Velocidad	Posición del Móvil	Camino recorrido por el móvil

Equivalencias útiles 1metro = 100 centímetros; 1kilometro =1000 metros;
1hora= 60 minutos; 1 hora= 3600 segundos; 1minuto=60 segundos

DOCENTE: ALEJANDRO TAPIA

Problema 1.

Calcule la velocidad que desarrolla un ciclista en MRU en el tramo recto entre el Hospital Marcial Quiroga ($x_i=0$ metro) y la esquina de Libertador y Paula A de Sarmiento ($x_f= 4000$ metros).

Problema 2.

Un vehículo se desplaza desde Chimbass ($x_i= 0$ km) hasta Jáchal ($x_f= 156$ km) a una velocidad constante (MRU), el vehículo arriba a Jáchal luego de 154 minutos. Cuál es la velocidad desarrollada.

Problema 3.

El Veyron Grand Sport Vitesse es el auto convertible más rápido, con una velocidad máxima de 254 mph (408 km/h). Es reconocido por el libro Guinness de récords como el auto de producción más rápido del mundo.

Cuál es el valor de su velocidad en:

- a- Km/min
- b- m/s

Problema 4.

El vehículo más rápido del mundo supera los 10.000 km/h y es imperceptible al ojo humano.

calcule:

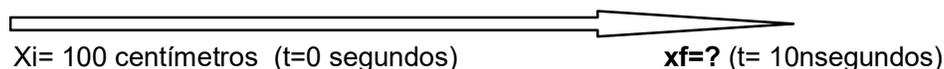
- a- Cuál es el valor de su velocidad en Km/s?.
- b- Exprese la velocidad en m/s
- c- Represente gráficamente la velocidad



Problema 5.

Un móvil se desplaza sobre una línea recta en sentido de las abscisas crecientes con una velocidad constante (MRU) $v = 150 \text{ cm/s}$. En el instante $t=0$, es decir cuando empieza el movimiento; su $x_i = 100 \text{ centímetros}$ (la posición inicial es de 100 centímetros).

- a) Obtenga la posición (x_f) para un tiempo $t=10$ segundos
- b) Calcule el camino recorrido (Cr) para un tiempo $t=10$ segundos



Problema 6.

Dado el siguiente MRU, calcule:

- a) Velocidad
- b) Represente gráficamente la velocidad
- c) Calcule la posición (x_f) del móvil a 15 horas
- d) Calcule el camino recorrido (Cr) en 15 horas



Problema 7.

Dado el siguiente MRU, calcule:

- a) Velocidad
- b) Represente gráficamente la velocidad
- c) Calcule la posición (x_f) del móvil a 15 minutos
- d) Calcule el camino recorrido (Cr) en 15 minutos

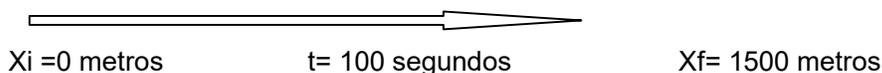


C.E.N.S. N° 74 “JUAN VUCETICH” – 2° AÑO - FISICA

Problema 8

Dado el siguiente MRU, calcule:

- e) Velocidad
- f) Represente gráficamente la velocidad
- g) Calcule la posición (x_f) del móvil a los 240 minutos
- h) Calcule el camino recorrido (Cr) en 180 segundos



Problema 9

Los astrónomos de la región caribeña siguieron de cerca la trayectoria del enorme asteroide 52768 (1998 OR2), una roca espacial cuyo tamaño se estima entre 1,8 y 4,1 kilómetros de diámetro, que paso el pasado día 29 de abril cerca de la Tierra.

El asteroide volaba a una velocidad de 8,69 kilómetros por segundo (o 31.320 kilómetros por hora), a una distancia mínima de 6,28 millones de kilómetros sobre la superficie de nuestro planeta, o aproximadamente 16,4 veces la distancia entre la Tierra y la Luna.

Cuál es la velocidad en m/s?

Cualquier duda o consulta que necesite, por favor escribame a: atapia@unsj.edu.ar ó alejandroanibaltapia@gmail.com

DIRECTIVO A CARGO: Ing. Gustavo Lucero