FISICA 10°

Docente(s):

DIEGO ALEJANDRO TRUJILLO ROLDAN [***diego.trujillo@virtual.edu.co***]

P1T3 FISICA 10*

SEMANA DEL 22 DE FEBRERO AL 5 DE MARZO

Movimiento uniformemente variado

1. Un poco de historia nos remonta a los esfuerzos de personas que como tu estudiaron estos temas y los llevaron a nuevos horizontes. Además de permitirnos tener computadores, TV, celulares pues sus desarrollos nos dan las bases para poder hacer los componentes electrónicos y nos muestran físicamente como reproducir la naturaleza. Por ello consulta como fue la vida de los siguientes personajes y ponle bastante atención a la época en que vivieron y las dificultades que sortearon. Realiza un resumen de su época, su contribución y las dificultades que vivieron.

a. Newton
b. Einstein
c. Steve Hawkins
d. Erwin Schrödinger
e. **Paul Dirac**

2. Una estudiante conduce un automóvil que viaja 10.0 km en 30.0 min. ¿Cuál es su rapidez promedio en m/s?

Este ejercicio **M.U** la velocidad es constante por ello su aceleración es cero y estamos hablando de un movimiento uniforme. Debes recordar que el sistema debe estar **adimensional ósea las unidades iguales para poder dividir, multiplicar o sumar.**

ecuación: **v= x/t**

3. El **M.U.V** o **M.U.A** (movimiento uniformemente variado o movimiento uniformemente acelerado) es un movimiento donde si hay aceleración diferente de cero y constante, ósea que la velocidad aumenta o disminuye pues se esta acelerando o desacelerando (frenando). Un ejemplo clásico de M.U.V es la caída libre donde la aceleración de los objetos es la gravedad de la tierra **a=g=9.8m/s^2** este valor es constante y hace que la velocidad de un objeto que cae aumente y que un objeto que se tire hacia arriba su velocidad disminuya.

En este punto estudia las ecuaciones y el concepto de M.U.V https://www.youtube.com/watch?v=rq6FGydJd5E

4. Un auto de carreras parte del reposo acelerando uniformemente hasta lograr una rapidez de 100Km/h en 10 segundos. Determinar la aceleración y la distancia recorrida.
Nota: en el siguiente video veras un ejercicio parecido, pero no tiene los mismos valores y además recuerda pasar los 100Km/h a m/s para que el problema este adimensional.
https://www.youtube.com/watch?v=rq6FGydJd5E

5. Revisa estos ejercicios en el libro de Schaum https://datrujil.wixsite.com/misitio/libro-de-fisica-schaum lee desde la página 24, recuerda que lo puedes descargar a tu pc o celular desde la página. Estos ejercicios están en el libro, léanlos entiéndalos y resuélvalos.

   a. Un automóvil viaja a 20.0 m/s cuando el conductor pisa los frenos y se detiene en una línea recta en 4.2 s. ¿Cuál es la magnitud de su aceleración media?

   b. Un objeto parte del reposo con una aceleración constante de 8.00 m/s^2 a lo largo de una línea recta. Encuentre: *a*) la rapidez después de 5s, *b*) la rapidez media para el intervalo de 5s y *c*) la distancia total recorrida en los 5s.

   c. La rapidez de un camión se incrementa uniformemente desde 15 km/h hasta 60 km/h en 20 s. Determine: *a*) la rapidez promedio, *b*) la aceleración y *c*) la distancia recorrida, todo en unidades de metros y segundos.