

ESCUELA AGROTÉCNICA DE ZONDA

Docente: Elizabeth Hollger - Mariana Arias

Ciclo básico

Cursos: 3º 1º y 3º 2º

Turno: Tarde

Área curricular: Física

Título de la propuesta: Cinemática

Contenidos:

- **Movimiento rectilíneo variado (M.R.V.)**
- **Movimiento uniformemente retardado (M.U.R.)**
- **Aceleración-concepto-fórmula**
- **Movimiento acelerado y retardado**

GUÍA DE ACTIVIDADES:

(M.R.V.) Movimiento rectilíneo variado: Hemos considerado en la guía nº 1 movimientos uniformes, pero en realidad los móviles experimentan variaciones de velocidad durante sus desplazamientos.

Movimiento variado: Es aquel cuya velocidad experimenta modificaciones.

Movimiento uniformemente acelerado: Es aquel que, en tiempos iguales aumenta su velocidad en valores iguales.

Movimiento uniformemente retardado: Es aquel que en tiempos iguales, disminuye su velocidad en valores idénticos.

Movimiento uniformemente variado: Es aquel que, en tiempos iguales, experimenta variaciones idénticas en su velocidad.

Aceleración: Es una constante de los movimientos uniformemente variados; proporcionalidad entre variaciones de la velocidad y los tiempos, es decir que la aceleración es el cociente entre la variación de la velocidad (V) y el tiempo (t) en que ocurre dicha variación.

$$A = \frac{\Delta v}{\Delta t}$$

A= aceleración
 Δv = variación de la velocidad
 Δt = variación del tiempo

$$A (=) \frac{\text{m/s}}{\text{s}}$$

- Cuando la aceleración es positiva, el movimiento se llama acelerado

- Cuando la aceleración es negativa, se llama movimiento retardado

1. Con los datos dados completar la siguiente tabla:

Tiempo (s)	Espacio (cm)	Velocidad media (cm/s)	Variación de la velocidad (cm/s)
0	0	0	--
1	2	2	2
2	8	4	2
3	18		
4	32		
5	50		
6	72		

En base a los datos obtenidos:

- ¿Es un movimiento uniforme o variado? ¿Por qué?
 - Calculemos cuanto varía la velocidad entre:
 - 0 y 1s _____
 - 1 y 2s _____
 - 2 y 3s _____
 - 3 y 4s _____
 - 4 y 5s _____
 - 5 y 6s _____
2. De acuerdo con los resultados obtenidos en el inciso anterior, señalemos si es correcto afirmar que: "En tiempos iguales, el aumento de la velocidad es siempre igual"
- Justifique _____
3. Calcular la aceleración de un automóvil que va deteniendo su marcha con M.R.U.V. sabiendo que en un cierto instante su velocidad es de 20 m/s (V_i) y 15 segundos después (t_f) disminuye a 5 m/s (V_f). Es un movimiento acelerado o retardado

Recordar:
$$a = \frac{V_f - V_i}{t}$$

V_f : Velocidad final

V_i : Velocidad inicial

Director. Sergio Murúa