



CAMPO:	DESARROLLO SOSTENIBLE CTDS	COMPETENCIA: IND. FISICA	CICLO IV
DOCENTE:	JESUS ALBERTO RIVERA	TALLER DE FISICA No 2	GRADO NOVENO
ESTUDIANTE:		FECHA:	PRIMER PERIODO

Desempeño 2_ TALLER No 2 MOVIMIENTO RECTILINEO UNIFORMEMENTE ACELERADO (M.R.U.A.)

Pasos para resolver un problema:

- Leer atentamente el problema
- Elaborar un listado con los datos
- Identificar qué me están preguntando
- Verificar si debo convertir unidades (recuerda trabajar en este caso todo en metros y segundos)
- Seleccionar la ecuación adecuada
- Despejar la variable que debo calcular y/o
- Reemplazar los datos y obtener el resultado

Ecuaciones M.R.U.A.:

$$V = V_i + a \cdot t$$

$$Y = \frac{(V+V_i) t}{2}$$

$$Y = V_i \cdot t + \frac{a \cdot t^2}{2}$$

$$2. V^2 = V_i^2 + 2aY$$

TALLER No 4: MOVIMIENTO UNIFORME ACELERADO

1. Un móvil aumenta su velocidad de 10 m/s a 20 m/s acelerando uniformemente a razón de 5 m/s². ¿Qué distancia logró recorrer en dicha operación?
2. Un automóvil corre a razón de 108 km/h y luego frena, de tal modo que se logra detener por completo en 6 s. ¿Cuál es su aceleración?
3. Una partícula recorre 30 m en 5 s con un M.R.U.A. Si al partir tenía una velocidad de 4 m/s. ¿Que velocidad tuvo al término del recorrido?
4. Un cuerpo parte del reposo con M.R.U.V. y avanza 50 m en 5 s. ¿Cuál es su aceleración en m/s²?
5. Un móvil parte con una velocidad 36 km/h y una aceleración de 6 m/s². ¿Qué velocidad en m/s tendrá luego de 5 s?
6. Un móvil parte del reposo con una aceleración constante. Si su velocidad aumenta a razón de 10 m/s cada 5 s. Calcular el espacio que habrá recorrido en 1 minuto (en metros).
7. Un cuerpo parte del reposo y alcanza una velocidad de 15 m/seg en 20 seg. ¿Cuál es la aceleración y la distancia?
8. Un vehículo Que lleva una velocidad de 22m/seg frena a razón de -5m/seg², ¿cuánto tarda en detenerse y cuál es la distancia?



9. Un vehículo que parte del reposo alcanza una aceleración de $6\text{m}/\text{seg}^2$ en 12 seg. ¿Cuál es la velocidad final y la distancia?
10. Un móvil que se desplaza a una velocidad de $3\text{m}/\text{seg}$, al cabo de 4seg alcanza una velocidad de $9\text{m}/\text{seg}$. ¿Cuál es la aceleración y la distancia?
11. Un cuerpo parte del reposo y alcanza una velocidad de $14\text{m}/\text{seg}$ en 18 seg. ¿Cuál es la aceleración y la distancia?
12. Un vehículo que parte del reposo alcanza una velocidad de $11\text{m}/\text{seg}$ después de recorrer 150m. cuál es la aceleración y el tiempo?
13. Un móvil que lleva una velocidad de $2\text{m}/\text{seg}$ recorre 90m para alcanzar una velocidad de $16\text{m}/\text{seg}$, cual es el tiempo y la aceleración?
14. Un cuerpo se mueve, partiendo del reposo, con una aceleración constante de $8\text{m}/\text{s}^2$. Calcular: a) la velocidad que tiene al cabo de 5 s, b) la distancia recorrida, desde el reposo
15. La velocidad de un vehículo aumenta uniformemente desde $15\text{km}/\text{h}$ hasta $60\text{km}/\text{h}$ en 0.3h. Calcular a) la aceleración, b) la distancia
16. Un avión, cuando toca pista, acciona todos los sistemas de frenado, que le generan una desaceleración de $-20\text{m}/\text{s}^2$, necesita 100 metros para detenerse. Calcular: a) ¿Con qué velocidad toca pista? (Vi) b) ¿Qué tiempo demoró en detener el avión?
17. Un camión viene disminuyendo su velocidad en forma uniforme, de $100\text{km}/\text{h}$ a $50\text{km}/\text{h}$. Si para esto tuvo que frenar durante 1.5 km Calcular: a) ¿Qué desaceleración produjeron los frenos? b) ¿Cuánto tiempo empleó para el frenado?
18. la bala de un rifle, cuyo cañón mide 1,4 m, sale con una velocidad de $1.400\text{m}/\text{s}$. Calcular: a) ¿Qué aceleración experimenta la bala? b) ¿Cuánto tarda en salir del rifle?
19. Un móvil que se desplaza con velocidad constante, aplica los frenos durante 25 s, y recorre una distancia de 400 m hasta detenerse. Determinar: a) ¿Qué velocidad tenía el móvil antes de aplicar los frenos? b) ¿Qué desaceleración produjeron los frenos?
20. Un auto marcha a una velocidad de $90\text{km}/\text{h}$. El conductor aplica los frenos en el instante en que ve el pozo y reduce la velocidad hasta $1/5$ de la inicial en los 4 s que tarda en llegar al pozo. Determinar a qué distancia del obstáculo el conductor aplico los frenos, suponiendo que la aceleración fue constante.
21. Consulta sobre la representación grafica del movimiento