



Lista de ejercicios de Física General

Sesión 04

Ciclo 2024-II

- 1) Hallar la posición, velocidad y la aceleración para cada ecuación de movimiento:
 - a) $\vec{r}_1(t) = 4t + 7$, $t = 6 \text{ s}$
 - b) $\vec{r}_2(t) = 5t^2 - 3t - 4$, $t = 4 \text{ s}$
 - c) $\vec{r}_3(t) = 2t^3 + 9t^2 - 2t + 3$, $t = 3 \text{ s}$
- 2) ¿A qué velocidad en MRU debe circular un móvil para recorrer 50 kilómetros en media hora?
- 3) Un cadete de primer año de la EMCH recorre el patio en línea recta a una velocidad de 10km/h durante 15 minutos y otro cadete de segundo año a 15km/h durante 10 minutos. ¿Quién ha recorrido más?
- 4) Un cadete de la EMCH recorre sobre en su bicicleta 300 metros en un minuto, ¿A qué velocidad circula?
- 5) Un móvil se desplaza alejándose a una velocidad constante de 30 m/s desde una posición de 180 m, hallar:
 - a) Su ecuación de movimiento.
 - b) Su posición en 6 segundos.
- 6) Un móvil se desplaza acercándose a una velocidad constante de 16 m/s desde una posición de 530 m, hasta llegar a una posición de 418 m. Hallar el tiempo que tomó.
- 7) Para cada caso, representar en un gráfico Tiempo-Posición la ecuación de movimiento (metros (m), segundos (s)):
 - a) $x = 5t + 2$
 - b) $x = 4t - 1$
- 8) Un auto de carrera pasa por el kilómetro 400 a las 10:00 am, y 40 s después pasa por el kilómetro 402. ¿Cuál es su velocidad en m/s? Si sigue con la misma velocidad, ¿en qué kilómetro estará a los 120 s?