

COLEGIO INSTITUTO TÉCNICO INTERNACIONAL DE FONTIBÓN  
EDUCACIÓN MEDIA INTEGRAL  
FENÓMENOS FÍSICOS

La asignatura Fenómenos Físicos vincula la teoría de Mecánica clásica al desarrollo de modelos matemáticos con base en herramientas y estructuras matemáticas con componentes elementales del álgebra y geométrica. El estudiante debe ser capaz de clasificar las características y establecer las ecuaciones de los diversos sistemas físicos sometidos a diferentes fuerzas, interpretando el movimiento de partículas, bajo el efecto de diversas fuerzas, comprendiendo el contexto matemático anexo a cada una de ellas y usando alternativamente software para extender y dar significados físicos diversos.

**Repaso.**

1. Expresa en metros (m) las siguientes longitudes
  - A. 48,9 Km
  - B. 36,875 Hm
  - C. 846,1 Dm
  - D. 538,34 cm
  - E. 6 790 mm
  - F. 159'856 345 nm
2. Expresa en segundos (s) los siguientes intervalos de tiempo:
  - A. 45 min
  - B. 7 h
  - C. 1 día
  - D. 2 sem
  - E. 1 año
  - F. 2'000 000  $\mu$ s
3. Escribe V o F en cada una de las siguientes afirmaciones según corresponda:
  - A. La masa en el sistema Internacional "S.I." se mide en gramos ( )
  - B. Sería lógico medir la longitud de tu lápiz en Km ( )
  - C. Tiene sentido decir que David pesa 1,75 m ( )
  - D. El primer metro se determinó con la diezmillonésima parte del meridiano terrestre ( )
  - E. Para medir distancias entre ciudades puede utilizarse el cm ( )
  - F. El c.g.s. es un sistema derivado del M.K.S. ( )
  - G. Para medir la distancia entre astros se usa el "AÑO LUZ" ( )
  - H. Es posible convertir metros a segundos ( )
  - I. El prefijo "MEGA" significa un millón de veces ( )
  - J. En el sistema Inglés la masa se mide en gramos ( )
4. Juliana Sale a trotar diariamente 12,6 Km; en su recorrido tarda 1 hora y media
  - A. Cuántos metros trota Juliana en una hora?
  - B. Cuántos segundos trota Juliana diariamente?
  - C. Cuántas millas recorre Juliana en una semana?
  - D. Cuántos Km recorre Juliana en un mes?
  - E. Cuánto tiempo trota en total Juliana durante el año (supón que sólo deja de trotar 5 días del año)
5. Piensa:

COLEGIO INSTITUTO TÉCNICO INTERNACIONAL DE FONTIBÓN  
EDUCACIÓN MEDIA INTEGRAL  
FENOMENOS FÍSICOS

- A. Qué cuerpo tiene más masa; Un Kg de hierro o un Kg de algodón?
- B. Qué cuerpo tiene más volumen; Un Kg de hierro o un Kg de algodón?
- C. A la pregunta: “¿Cuánto tiempo tardas de tu casa al colegio?” Tres niñas responden:
  - media hora
  - 1 800 s
  - 30 min

Cuál de las tres se demora más y por qué?

- 6. Determina en m/s las siguientes medidas:
  - A. la rapidez de un pez: 3,6 Km/h
  - B. La rapidez de una mosca: 18 Km/h
  - C. La rapidez de una liebre: 65 Km/h
  - D. La rapidez de un avión comercial: 1000 Km/h
  - E. La rapidez de la tierra en su órbita: 108 000 Km/h
- 7. La masa aproximada del planeta tierra es de  $5,98 \times 10^{21}$  toneladas (ton); determina:
  - A. Cuántos Kg de masa tiene la tierra
  - B. Cuántas libras de masa tiene el planeta
- 8. Consulta las siguientes equivalencias del Sistema Inglés al Sistema Internacional:
  - A. 1 ft = \_\_\_\_\_ cm (1 pie)
  - B. 1 in = \_\_\_\_\_ cm (1 pulgada)
  - C. 1 mll = \_\_\_\_\_ m (1 milla)
  - D. 1 yd = \_\_\_\_\_ cm (1 yarda)
  - E. 1 lb = \_\_\_\_\_ Kg (1 libra)