

TRABAJO PRÁCTICO DE CIENCIAS NATURALES

CURSOS: 5° "A" Prof. Cabanillas, Ariel - 5° "B": Marchena, Silvia - 5° "C" German Müller

ASIGNATURA: FÍSICA

TEMA: Repaso de Magnitudes - MRU - MRUV - Caída libre - Tiro vertical - Calorimetría - Mecánica de los Fluidos, presión y densidad. Unidades.

Mes: Noviembre 2022

TP N° 8

Criterios de evaluación:

- 1- Prolijidad en la entrega de las actividades, pasar las actividades a la carpeta, colocar nombre, apellido en cada hoja y numerarlas. Todo con lapicera y letra clara.
- 2- Realizar el trabajo práctico en clases.

Objetivos:

<ul style="list-style-type: none"> • Realizar transformación de unidades. • Hacer cálculos de velocidad, distancia y tiempo en MRU, MRUV, caída libre y tiro vertical. • Establecer la relación entre las fuerzas que actúan sobre un cuerpo y el movimiento de dicho cuerpo debido a dichas fuerzas. 	<ul style="list-style-type: none"> • Realizar cálculos de diferentes situaciones de la calorimetría. • Adquirir los conocimientos necesarios del comportamiento físico de los fluidos.
--	--

- 1) ¿Qué distancia recorrerá un ciclista en 45 min si lleva una velocidad constante de 15 km/h? Expresar el resultado en Km. Realiza en un sistema de coordenadas la gráfica velocidad-tiempo y la gráfica distancia-tiempo.
- 2) Si un auto se desplaza a 25 m/s. ¿Cuánto tardará en recorrer 5 Km? Expresar el resultado en min.
- 3) Un móvil parte del reposo con una $a = 0,7 \text{ m/s}^2$ constante. Calcular: a) ¿Qué velocidad en m/s tendrá después de 10 s? b) ¿Qué distancia recorrió en esos 10 s?
- 4) Se lanza una pelota de tenis hacia abajo desde una torre con una velocidad de 2 m/s.
 - a) ¿Qué velocidad tendrá la pelota al cabo de 4 s?
 - b) ¿Qué espacio habrá recorrido en ese tiempo?
- 5) Determine la fuerza en Newton, para que la masa de 3 kg y adquiriera una aceleración de 2 m/s^2



- 6) Un recipiente de aluminio de 1,5 Kg contiene 3 Kg de agua a 15°C . ¿Qué cantidad de calor en Kcal y en KJ se necesita para elevarles la temperatura a 65°C ?
- 7) Calcular la cantidad de calor en KJ que se requiere para cambiar de estado 10 Kg de alcohol etílico desde 15°C hasta su ebullición total (78°C).
- 8) Calcula la presión si sobre unos esquís de $180 \times 15 \text{ cm}$ se coloca un hombre de 70 kg de masa.
- 9) Se dispone de una prensa hidráulica con un émbolo de 35 cm de diámetro y otro émbolo con 5 cm de diámetro, ¿cuál es la fuerza requerida en el émbolo de menor diámetro para levantar 5.000 kg soportados sobre una plataforma encima del émbolo de mayor diámetro?