

- 1) En primer lugar, abrir una hoja de cálculo y guardar el archivo con el nombre TP4HC. Luego cambiar el nombre de la 1ra hoja como TP4 Pr4.
 - a) Pegar la consigna del problema 4 del TP en un cuadro de texto o como imagen en la esquina izquierda arriba
 - b) Escribir las leyendas de las columnas que se van a utilizar: t , y_1 , y_2 , v_1 , v_2
 - c) Rellenar las columnas del tiempo desde cero a 1,5 s con incrementos de 0,03 s
 - d) Dejar las celdas indicadas con las condiciones iniciales del movimiento
 - e) Escribir las fórmulas que corresponden en cada columna dejando como celda relativa el tiempo y como celdas absolutas las condiciones iniciales del movimiento
 - f) Graficar posiciones y velocidades en función del tiempo en un mismo gráfico
 - g) Relacionar el gráfico con la tabla e indicar en la tabla (con contraste de color y cuadro de diálogo) la fila en que aproximadamente $y_1 = y_2$ ajustando los valores de tiempo de ser necesario para encontrar valores más exactos.
 - h) Disminuir los valores de v_{o2} e interpretar los cambios de posición en el tiempo y posición de encuentro.
- 2) En una nueva hoja, pegar la consigna del problema 5 del TP4, cambiar el nombre de la hoja y luego:
 - a) Rellenar la columna del tiempo desde cero a 1 s con incrementos de 0,04 s
 - b) Especificar las columnas para posición (x, y) componentes de las velocidades y módulo de v_{total}
 - b) Dejar las celdas indicadas con las condiciones iniciales del movimiento, especificando $v_{ox}=0$ m/s
 - c) Escribir las fórmulas que corresponden a cada columna dejando como celda relativa el tiempo y como celdas absolutas las condiciones iniciales del movimiento.
 - d) Encontrar el valor de v_{ox} que haga cumplir la condición especificada en la consigna que para $t=0,5$ s, $x=0,2$ m
 - e) Graficar posiciones y velocidades en función del tiempo
- 3) En una nueva hoja, pegar la consigna del problema 6 del TP4, luego:
 - a) Completar las celdas con las condiciones iniciales del movimiento y completar las columnas para x , y , v_x , v_y en función del tiempo
 - b) Identificar en la tabla el valor del tiempo en que llega al suelo
 - c) Identificar en la tabla el valor de la velocidad en el instante que toca el suelo
 - c) Identificar y marcar en la tabla el módulo de la velocidad en el momento del impacto
 - d) Realizar los gráficos correspondientes
- 4) En una nueva hoja, pegar la consigna del problema 8 del TP4, luego:
 - a) Completar las celdas con las condiciones iniciales del movimiento (incluir en este caso una celda para la rapidez inicial y otra para el ángulo inicial) y completar las columnas para x , y , v_x , v_y en función del tiempo
 - b) Comenzar con $v_o=0$, luego ir dando valores hasta que se cumpla aproximadamente la condición $x=6$ m, $y=4$ m
 - c) Identificar en la tabla el punto de altura máxima
 - d) Identificar en la tabla el valor del tiempo en que llega al suelo
 - e) Identificar en la tabla el valor de la velocidad en el instante que toca el suelo,
 - f) Identificar y marcar en la tabla el módulo de la velocidad en el momento del impacto

- 5) Se han medido los valores de posición y tiempo de un objeto que se mueve en línea recta, y se obtuvieron los siguientes datos:

t (s)	y (m)
0,00	0
0,05	0,2
0,20	0,4
0,30	1,2
0,40	1,6
0,50	2
0,60	2,7
0,70	3,9
0,80	4,5
0,90	6
1,00	7,7

Graficar en hoja de cálculo y obtener la función que mejor se ajuste a los datos. Determinar los valores de aceleración y velocidad inicial del objeto.