

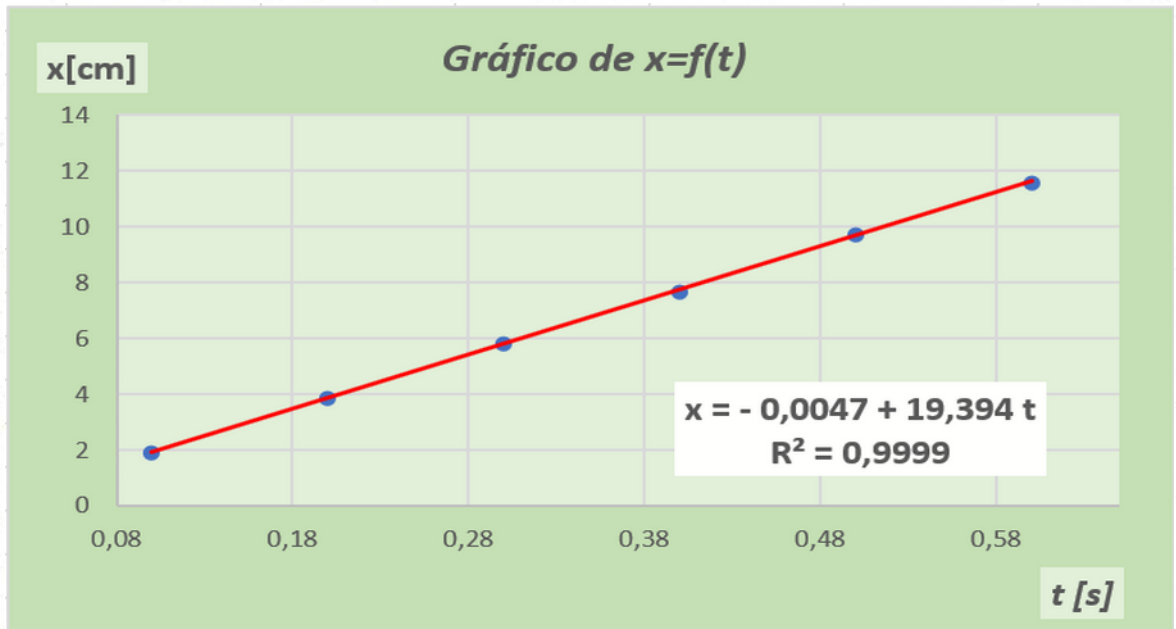
SEGUNDO PARCIAL

SOLUCIONARIO DEL EXAMEN (MOSOL)

CARRERA: CIENCIAS BASICAS	ASIGNATURA: LABORATORIO DE FÍSICA I	FECHA: 08/05/2021
CURSO: PRIMER SEMESTRE	DOCENTE: LIC. JOSE LUIS MAMANI CERVANTES	
UNIDADES TEMÁTICAS A EVALUAR	1.- Método de Mínimos Cuadrados 2.- Movimiento Uniforme Rectilíneo 3.- Movimiento Uniforme Rectilíneo Acelerado	

RESOLUCION DEL EXAMEN

a)



$X = A + Bt$ } Ec. Experimental

b) $A = -0,00467 \approx 0,00$
 $B = 19,3942 \approx 19,4$
 $r \approx 0,999$

$\Delta \approx 1,05$

$\sum d_i^2 = 7,52762 \times 10^{-3}$

$\sigma^2 = 1,88191 \times 10^{-3}$

$\sigma_A = 0,04038 \approx \underline{0,04}$

$\sigma_B = 0,1037 \approx \underline{0,1}$

$A = (0,00 \pm 0,04) [cm]; 100\%$

$B = (19,4 \pm 0,1) [cm/s]; 0,5\%$

b) si $x = A + Bt$ si $A \approx 0$

$$x = Bt \rightarrow \Xi_c. \Xi_{\text{exper.}}$$

$$x = v t \rightarrow \Xi_c. \text{Teorica}$$

Por comparación $\Xi_c.$ $\Xi_{\text{exp.}}$ y Teor.

$$\Rightarrow B = v \quad ; \quad e_B = e_v$$

$$v = (19,4 \pm 0,1) [\text{cm/s}] ; 0,5\%$$

P-2

a) $a = 10^A = 10^{0,55} = 3,5481 \approx 3,55$ 1

$$b = B \Rightarrow e_b = e_B$$

$$e_a = 10^A \ln 10 \cdot e_A = 0,0817 \approx 0,08$$
 1

$$a = (3,55 \pm 0,08) [\text{cm/s}^2] ; 2,2\%$$

$$b = (2,03 \pm 0,05) [\text{V}] ; 2,5\%$$

b) $x = a t^b \rightarrow \Xi_c \Xi_{\text{exp.}}$ comparando
 $x = \frac{1}{2} a_c t^2 \rightarrow \Xi_c \Xi_{\text{teo.}}$ $a = \frac{1}{2} a_c \Rightarrow a_c = 2a$
 $a_c = 7,1$

$$e_{a_c} = 2 e_a = 0,16 \approx 0,2$$

$$a_c = (7,1 \pm 0,2) [\text{cm/s}^2] ; 2,8\%$$

P-3

* los parametros del Problema 1:

$A \rightarrow$ Representa la posición Inicial

$B \rightarrow$ # la Velocidad

* los parametros del Problema 2:

a y b son parametros de proporcionalidad
y son constantes matematicas

P-4

Las graficas nos permiten observar el comportamiento de una variable a lo largo del tiempo

* $y = A + Bx$

$$y = ax^b$$

$$y = ae^{bx}$$