Física II – TDI

Escuela de Ciencia y Tecnología

Universidad Nacional de General San Martín

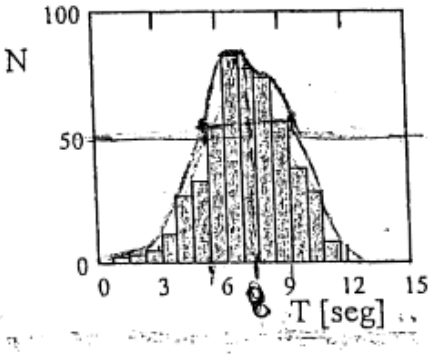
Nombre y Apellido:.....

Parcial 1

18 de Abril de 2007

Problema 1: Indicar cuanto varía el período: (a) Si se incrementa el peso suspendido de un péndulo. (b) Si se incrementa el peso suspendido de un resorte. (c) Si se incrementa la longitud de la cuerda del péndulo. (d) Si se aumenta la longitud de un resorte.

Problema 2: Un oscilador masa-resorte, de masa 1·kg, medida con el 1% de error, se halla a una distancia de 2·m de su posición de equilibrio con una velocidad de 10·m/s. Un observador mide 500 veces el período con un tiempo de reacción de 0.8·s y obtiene el histograma de la figura. Determine:

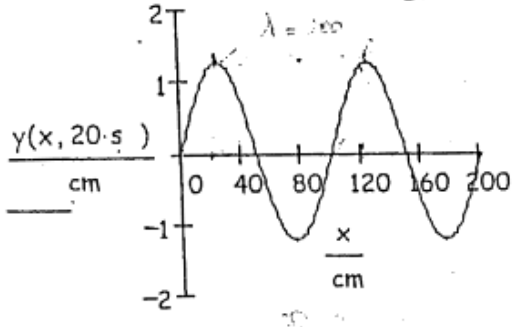


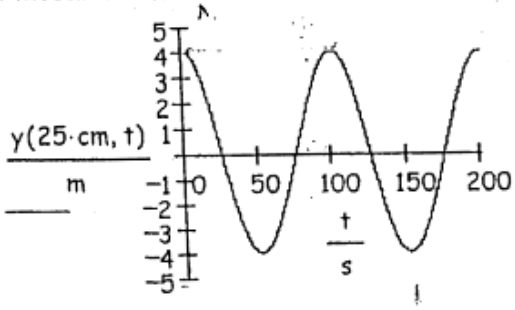
(a) El valor del período con su error absoluto, relativo y porcentual. (b) El número de mediciones necesarias para despreciar el error estadístico. (c) Luego el oscilador se ubica en un medio dispersivo de constante 0.2·kg/s, y se lo excita externamente con una fuerza armónica de 2·N, indique cuál es la frecuencia de resonancia y la amplitud máxima bajo esta fuerza.

Problema 3: Una onda se propaga a lo largo de dos cuerdas de distinta densidad lineal, unidas en un extremo. La primer cuerda tiene mayor densidad que la segunda. Indique cuáles de las siguientes magnitudes varían y en modo lo hacen: (a) el período, (b) la longitud de onda, (c) el número de onda, (d) la velocidad de propagación (e) la impedancia.

Problema 4: Los gráficos muestran una onda estacionaria en una cuerda. A partir de los mismos indique: (a) la longitud de la cuerda entre extremos fijos, (b) el estado estacionario excitado, (c) la frecuencia del estado estacionario (d) la longitud de onda del mismo, (e) la velocidad de propagación, (f) la impedancia de la cuerda, si la tensión a la que se encuentra

sometida la misma es de 0.5·N, (g) la densidad lineal de masa de la cuerda.





Red de docentes de la UBA - Clases particulares y cursos. Todas las materias
Primario - Secundario - CBC - Universitario -Idiomas - Computacion - Programación. Arte: Danzas y teatro.
info@clasesatodahora.com.ar / 4788-8542 y 4780-5977