



Física Experimental 1



Guía para el informe - Oscilaciones amortiguadas - 2025

Este material es una guía para la realización del informe. Tiene información específica detallada para esta práctica. Su lectura debe complementarse con la Guía para escribir un informe donde encontrarán información general válida para todos los informes del curso.

Formato general - max 1 punto

Incluye: organización, contenido general del informe, redacción y ortografía. Las graficas deben estar correctamente presentadas, con pie de figura y citadas en el texto.

Objetivos - max 0.5 puntos

Detallen los objetivos de la práctica en un máximo de 5 líneas

Fundamento teórico - max 1 punto

Explique el fundamento teórico de la práctica, sintetizando los conceptos que son importantes para el desarrollo de la misma. Deben explicarse únicamente los conceptos y ecuaciones más importantes que sean necesarias para el desarrollo de la práctica. Mencionar que hipótesis se realizan, rango de validez de las aproximaciones. **Máximo: 1 carilla**

Metodología - max 1.5 puntos

Describan el procedimiento de forma clara y detallada. Recuerden incluir imágenes del montaje y explicación de las consideraciones que deben tener presentes al momento de realizar la práctica

Análisis de datos - max 5 puntos

Recuerden presentar:

- Graficas de los puntos experimentales de las medidas realizadas para la determinación de la constante elástica k del resorte. Poner barra de incertidumbres en los puntos experimentales.
- Cálculo de la constante del resorte k con su incertidumbre obtenida, detallando el procedimiento utilizado.
- Grafica de la amplitud de oscilaciones del sistema en función del tiempo. Mostrar los datos obtenidos en aire o en agua.

- d) Gráfica de los puntos experimentales correspondientes a la envolvente luego de linealizar y ajuste por mínimos cuadrados. Comentar sobre el valor del coeficiente de correlación del ajuste obtenido.
- e) Cálculo de b con su incertidumbre.
- f) Con los valores de b y k obtenidos utilizar el modelo teórico para graficar la función elongación en función del tiempo, y compararla con los datos experimentales para el aire o el agua.
- g) En los casos que utilicen el método de mínimos cuadrados, explicar los cambios de variable realizados, así como analizar el valor del coeficiente de correlación obtenido.

Recordar:

- a) Las **ecuaciones** deben estar **numeradas y citadas** en el texto cuando se haga uso de ellas. Las **gráficas** deben estar numeradas y se debe colocar un **pie de figura** que describa cada una de ellas. Deben contener nombre de la magnitud y unidades en los ejes y leyenda en caso de ser necesario. Los puntos experimentales **NO** deben unirse y las curvas teóricas se deben realizar en trazo continuo y bien definido (grosor). Además, deberán acompañar las gráficas de una breve descripción y comentario de la información que extraen de ella. Todas las figuras deben ser citadas en el texto. Los **valores finales** deberán estar correctamente presentados, siguiendo el Criterio de cifras significativas. Se debe colocar la bibliografía utilizada, citándola en el texto cuando se haga referencia a información obtenida de la misma.
- b) Utilice los conceptos de precisión, exactitud y confiabilidad entre otros para apoyar la discusión de sus resultados.

Conclusiones - max 1 punto

Redacten un párrafo que resuma los resultados más relevantes de la práctica, recordando que las conclusiones deben estar ligadas a los objetivos.
