

Resumen

Determinación Experimental de la Gravedad mediante el uso del Tracker

El trabajo consiste en determinar la gravedad de manera experimental empleando el péndulo simple y el software Tracker. El software ofrece mayor precisión para realizar las mediciones. El péndulo simple y el software Tracker se complementan, para adquirir los datos experimentales a través del Movimiento Armónico Simple (MAS) obtenidos del péndulo.

El péndulo simple es un sistema que consiste de una masa puntual (m), una cuerda (L) inextensible y de masa despreciable, que se encuentra suspendida en un punto fijo. Se desplaza lateralmente desde su posición de equilibrio con un ángulo de inclinación ($\theta < 15^\circ$) y se suelta, el péndulo oscila por la influencia de la gravedad.

La técnica del trabajo consiste en procesar todos los datos obtenidos de manera experimental mediante el sensor y simularlo del software Tracker, después de varios análisis los valores obtenidos oscilaron entre $9.17m/s^2$ y $9.74m/s^2$, mostrando una aproximación aceptable al valor teórico de $9.8m/s^2$.

El trabajo introduce a los estudiantes a interactuar con el software y a la vez le permiten adquirir conocimientos teóricos, prácticos y experimentales, desarrollando habilidades para la medición y el análisis de datos que le permitan promover su aprendizaje autónomo y significativo.

Palabras clave: gravedad, péndulo simple, software Tracker.