

Cohetes hidráulicos con videos en cámara lenta.

Caicedo-Ortiz, H.E.; Santiago-Cortés, E.; Castañeda Fernandez, H.O.; Hernández Hernández, C.

Resumen.

En este artículo se determina la velocidad y aceleración de un conjunto de cuatro cohetes hidráulicos, empleando el método de mínimos cuadrados y el método de Euler. Los datos de posición y tiempo se obtienen a partir del análisis de videos en cámara lenta (slow motion) del lanzamiento de los cohetes, procesados con el software analizador de videos “Tracker”. Este experimento se propone como una herramienta pedagógica para la exploración por parte de estudiantes de ciencia e ingeniería de conceptos básicos de cinemática y dinámica en sistemas con masa y aceleración variables.

Abstract.

In this paper, the velocity and acceleration of four water rockets is determined, using the least squares method and the Euler’s method. The position and time data are obtained from the analysis of slow-motion videos of the launch of the rockets, processed with the video analyzer software “Tracker”. This experiment is proposed as a pedagogical tool for the exploration by students of high school and

first semester of science and engineering of basic concepts of kinematics and dynamics in systems with variable mass and acceleration.

Bibliografía.

Caicedo, H., Santiago, E., Castañeda, H., & Hernández, C. (2018). Cohetes hidráulicos con videos en cámara lenta. *Revista Mexicana de Física*, 64(2), 232-240. Disponible en <https://doi.org/10.31349/RevMexFisE.64.232>.