



OSCILACIÓN DE UN PÉNDULO CON MOMENTO ANGULAR AGREGADO.

Gabriela Del Valle Díaz Muñoz¹, María Guadalupe Hernández Morales¹, Rodolfo Espindola Heredia¹, Damian Muciño Cruz¹, Pedro Jesús Díaz Tecanhuey¹, Inti Pineda Calderón¹, Mario Alberto López Reyes¹ y Rubith Rubio Romero¹

¹ Universidad Autónoma Metropolitana-Azcapotzalco. gabrieladel_valle@hotmail.com

En este trabajo, elaboramos experimentalmente un péndulo, mismo que utilizamos para estudiar sus propiedades dinámicas rotacionales, cuando a la masa pendular se le coloca un "spiner". El spiner le proporciona un Momento Angular (L) al sistema original. Estudiamos tanto el periodo (T) como la frecuencia angular (ω) del péndulo con esta propiedad adicional. El estudio se realiza de la siguiente manera: primero medimos el periodo del péndulo con el spiner en reposo, obteniendo: T_0 y ω_0 , previamente medimos el momento angular del "spiner", conociendo la torca (τ) y la aceleración angular (α) causada por la torca. Posteriormente colocamos al spiner sobre la masa pendular a distintos ángulos ($3\pi/2 < \theta < 2\pi$), hacemos oscilar el péndulo con el spiner rotando, medimos los distintos periodos y frecuencias, y los resultados se comparan con el periodo y frecuencia de referencia, es decir, cuando el spiner se encuentra en reposo: T_0 y ω_0 , para estudiar el comportamiento del péndulo con una propiedad rotacional adicionada, este estudio es realizado de manera teórica, numérica y experimental.