



PÉNDULO DE TORSIÓN: MODOS NORMALES

Guadalupe Hernández Morales¹, Rodolfo Espíndola Heredia¹, Gabriela Del Valle Díaz Muñoz¹, Ariadna Gutiérrez Rosales¹, Pedro Jesús Díaz Tecanhuey¹ y Genaro Eduardo Gallardo Villafaña¹

¹ Universidad Autónoma Metropolitana-Azcapotzalco. equal.gpe14@gmail.com

En este trabajo se desarrolla un Péndulo de Torsión, unido a un resorte en uno de sus extremos, el cual se utiliza para estudiar sus modos normales de vibración, mientras la oscilación horizontal del péndulo torsional se va amortiguando, la oscilación vertical tiene lugar, luego la oscilación vertical desaparece transfiriendo toda su energía a la oscilación torsional. Se mide la amplitud de ambas oscilación y buscamos las frecuencias de los modos normales, los resultados experimentales se comparan con resultados analíticos en las formulaciones Lagrangiana y Hamiltoniana, así como con resultados de simulación, al resolver numéricamente las ecuaciones de movimiento que dan lugar a los modos normales de vibración, resultados que pueden ser extendido a sistemas de masa variable.