

Estudio de La Oscilación de un Péndulo

Alberto García García (48718198-N) e-mail: agg180@alu.ua.es

Resumen—En esta segunda práctica de la asignatura Física I del Grado en Física (curso académico 2018-2019) estudiaremos la oscilación de un péndulo. Para ello consideraremos que el péndulo posee una masa y longitud preestablecidas y que se deja caer desde el reposo al apartarlo de su posición de equilibrio en cierta medida.

El código Python que implementa los modelos matemáticos así como las rutinas de visualización para la resolución de este ejercicio se adjunta con este informe y además puede ser consultado en el siguiente repositorio online ¹.

I. INTRODUCCIÓN

EN esta práctica consideraremos un péndulo de longitud L y masa M que se aparta de su posición de equilibrio un ángulo θ_0 y se deja caer desde el reposo.

II. ECUACIONES DIFERENCIALES DEL PÉNDULO

III. ÁNGULO, VELOCIDAD ANGULAR Y PERÍODO

IV. ESTUDIO DEL PERÍODO CON LA AMPLITUD

V. COMPARACIÓN CON SOLUCIÓN ANALÍTICA

VI. INTRODUCCIÓN DE ROZAMIENTO

VII. CONCLUSIÓN

REFERENCIAS

- [1] H. Kopka and P. W. Daly, *A Guide to L^AT_EX*, 3rd ed. Harlow, England: Addison-Wesley, 1999.

¹<https://github.com/Blitzman/physics>