

Tabla de contenido

1. Introducción	1
1.1. Resonancia	1
1.1.1. Oscilaciones sin roce con forzamiento periódico	2
1.1.2. Oscilaciones con roce sin forzamiento	4
1.1.3. Oscilaciones con rozamiento forzadas	5
1.2. Resonancia paramétrica	6
1.2.1. Explicación informal de la respuesta subarmónica en la resonancia paramétrica	7
1.2.2. Método Butikov-Galerkin en péndulo forzado paramétricamente (Análisis lineal).	8
1.2.3. Análisis débilmente no lineal de un péndulo forzado paramétricamente.	10
1.2.4. Butikov-Galerkin de un sistema de péndulos dispuestos equidistantemente sobre un pivote y acoplados por resortes de torsión (cadena de péndulos).(Análisis lineal).	14
1.2.5. Análisis débilmente no lineal de una cadena de péndulos forzada paramétricamente.	17
1.2.6. Análisis débilmente no lineal en cadena de péndulos con disipación no lineal.	24
1.2.7. Análisis débilmente no lineal en cadena de péndulos con disipación no lineal de mayor orden.	27
1.2.8. Análisis numérico	28
2. Parte Experimental	30
2.1. Montaje	31
2.2. Ejecución del experimento	35
2.3. Observaciones	36
2.4. Análisis de imágenes	36
2.5. Datos y gráficos	38
3. Formación de Patrones en Sistemas Cuasi Reversibles e Influencia del Ruido.	42
3.1. El ruido en física	42

3.1.1. Incorporación del ruido a las ecuaciones que modelan fenómenos físicos	43
3.2. Procedimiento Experimental.	44
3.3. Montaje Experimental.	44
3.4. Método De Medición.	44
3.5. Resultados	47
Bibliografía	53
A. Análisis funcional y Alternativa de Fredholm	56