



UCSC

SEMINARIO DEL DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICA Y FÍSICA APLICADAS
FACULTAD DE INGENIERÍA

Aspectos dinámicos en un sistema Hamiltoniano polinómico cúbico en resonancia 1:1

Dr. Jhon Vidarte
Universidad del Bío-Bío

Resumen

En este trabajo estudiamos la dinámica de una familia de sistemas Hamiltonianos perturbados con dos grados de libertad en resonancia 1:1. La perturbación consiste de un polinomio homogéneo (dependiente sólo de las posiciones) de grado 3 y dependiente de tres parámetros. La existencia y estabilidad de soluciones periódicas es establecida usando teoría de reducción y del promedio. Los diferentes tipos de soluciones periódicas así como las curvas de bifurcación son caracterizadas en términos de los parámetros. La estabilidad lineal de cada solución periódica, junto con la determinación de toros KAM de dimensión 2 encerrando algunas de las soluciones periódicas linealmente estables es demostrada.

Miércoles 06 de Diciembre de 2017, 17 : 30 horas
Auditorio San Agustín (Facultad de Ingeniería)

Coordinadores:

Johanna García, Departamento de Matemática y Física Aplicadas, jgarcias@ucsc.cl
Tomás Barrios, Departamento de Matemática y Física Aplicadas, tomas@ucsc.cl