



ESTUDIO DE LA INTERACCIÓN ENTRE DOS SISTEMAS CUASI-SINGULARES EN LA FRONTERA DE INESTABILIDAD ENTRÓPICA

Gabriel Arroyo Correa¹

¹ Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo. garroyo@umich.mx

El llamado modelo de Dixon se introdujo en 1993 por Dixon et al., como un modelo bidimensional para simplificar la dinámica del campo magnético de una estrella de neutrones. Este modelo tiene la característica de tener una singularidad en el origen, por lo que su dinámica es muy irregular, más no caótica. En trabajos recientes modificamos este sistema para remover la singularidad, en lo que hemos llamado el sistema de Dixon modificado (Dx), y se hizo una caracterización de su dinámica en términos de su entropía de Shannon. Los resultados mostraron regiones de inestabilidad entrópica relacionadas con el cambio en su estado dinámico. En este trabajo se hace un estudio numérico de la interacción entre dos sistemas Dx en la frontera de inestabilidad entrópica. Se estudian conexiones del tipo de retro-alimentación, tanto unidireccional como bidireccional. Los resultados muestran que, dependiendo de la naturaleza de conexión entre los sistemas, es posible que los sistemas se sincronicen a un estado cuasi-periódico ó colapsen a un punto límite.