



## DINAMICA NO LINEAL DE UN SISTEMA BASADO EN UNA VARIANTE DEL SISTEMA DE DIXON

Alicia Campos Hernández<sup>1</sup> y Gabriel Arroyo Correa<sup>2</sup>

1 Instituto Tecnológico Superior de Pátzcuaro, 2 Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo.  
acampos@itspa.edu.mx

El sistema de Dixon es un modelo bidimensional usado para modelar el campo magnético de una estrella de neutrones. El modelo da origen a un comportamiento caótico como consecuencia de una singularidad en el origen. En este trabajo se estudia numéricamente la dinámica no lineal de un modelo basado en una variante del modelo de Dixon en donde la singularidad en el origen es removida y se introduce además un término de perturbación armónica. Se estudia el efecto de la amplitud y de la frecuencia de la perturbación sobre el estado dinámico del sistema. Los resultados muestran que la evolución dinámica del sistema es más rica que la del modelo de Dixon original, ya que es posible tener un punto límite, un ciclo límite, una región anular doble ó una región anular simple definida en un semiplano y que se puede invertir esta región anular simple variando la frecuencia de la perturbación. \* Agradecimiento: CIC-UMSNH 2016.