



DINAMICA NO LINEAL DE UNA CADENA FORMADA POR SISTEMAS CAÓTICOS Y CUASI-REGULARES

Gabriel Arroyo Correa¹ y Alicia Campos Hernández²

1 Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, 2 Instituto Tecnológico Superior de Pátzcuaro.
garroyo@umich.mx

En este trabajo se estudia numéricamente la dinámica no lineal de una cadena formada por elementos caóticos y cuasi-regulares. Como elemento caótico (C) se toma el sistema de Chua y como elemento cuasi-regular (CR) se considera el sistema de Dixon. En un trabajo reciente se mostró que la dinámica del sistema C-CR depende de la forma en que se conecten los elementos. El objetivo del presente trabajo es analizar las cadenas lineales C-CR-C y CR-C-CR para identificar los canales que preservan la sincronización de la cadena en un atractor caótico. Los resultados muestran que la evolución dinámica de las cadenas es marcadamente diferente, lo que demuestra el papel crucial del elemento central. Los resultados obtenidos se pueden aplicar en esquemas de encriptación de información y en el estudio de la interacción de cadenas caóticas no idénticas. * Agradecimiento: CIC-UMSNH 2017.