

## MÉTODO SEMI-ANAÍTICO PARA EL ANÁLISIS DE ÓRBITAS PERIÓDICAS

Expositor: Rocío Balderrama (Universidad de Buenos Aires , rbalde@dm.uba.ar)

Autor/es: Rocío Balderrama (Universidad de Buenos Aires , rbalde@dm.uba.ar); Diego Rial (Universidad de Buenos Aires - IMAS - CONICET, drial@dm.uba.ar)

El estudio de las redes celulares es un objetivo a gran escala. Su análisis deriva en interrogantes muy complejos, por ejemplo, determinar cuáles mecanismos celulares son los responsables de distintos tipos de enfermedades, cuáles regulan el sueño, cuáles el desarrollo de la motricidad en los seres humanos, etc.

En este trabajo estudiamos la dinámica del voltaje de una neurona recibiendo inputs oscilatorios externos. El objetivo de este trabajo es el desarrollo de un método semi analítico que nos brinde un diagrama de bifurcación para la relación *oscilaciones del input vs spikes del output*. Para ello empleamos métodos espectrales, métodos numéricos y herramientas de sistemas dinámicos.