

Análisis dinámico de ecuaciones diferenciales con retardo.

Directora Itovich, Griselda Rut

Este proyecto de investigación tiene por objeto continuar el desarrollo hasta hoy conocido para el análisis de bifurcación en ecuaciones diferenciales con retardo empleando la metodología en el dominio frecuencia. Este enfoque, familiar para ingenieros en control de sistemas, adquiere relevancia en este contexto de ecuaciones diferenciales ya que, a menudo, resulta más sencillo de aplicarlo que otros métodos convencionales y además por la información que se puede obtener del modelo estudiado cuando aparece el fenómeno de bifurcación de Hopf, que también es más rica. Cuando se analiza la dinámica en modelos no lineales, sólo la combinación de métodos, ya sean teóricos, prácticos o numéricos permite resolver el espectro de problemas derivados que pueden presentarse. En ese sentido, se propone hacer avances con una metodología particular pero complementada por otras herramientas clásicas usuales y también numéricas. Todos los resultados que se obtengan serán puestos a prueba en problemas prácticos y contrarrestados con los que se consiguen con otras técnicas.