

Contribution ID : **233** Type : **Short communications**

Interdependencia no lineal y transferencia de información en mapas caóticos acoplados

Wednesday, 18 November 2026 08:50 (20)

Objetivo. Evaluamos cómo ruido, sincronización y longitud de las series condicionan la identificación de dirección e intensidad en sistemas caóticos acoplados.

Métodos. Comparamos predicción cruzada y transferencia de entropía por histogramas en mapas tienda. Definimos $A_E = E(Y|X) - E(X|Y)$ con errores normalizados. Modelamos la atenuación incluyendo un mapa logístico, contrastamos cinco candidatos y confirmamos con doce semillas nuevas y propagamos incertidumbre paramétrica.

Resultados. Sin ruido, ambos métodos recuperaron la dirección en el régimen unidireccional estudiado. Con 2000 observaciones y ruido de desviación 0,05, la transferencia de entropía conservó ocho signos correctos frente a tres de la predicción cruzada; esta alcanzó ocho con 10000 observaciones. La sincronización anuló las asimetrías pese al acoplamiento. El modelo revisado redujo el error absoluto medio de 0,07858 a 0,04469; diferencia pareada: -0.03389, IC del 95% $[-0.03603, -0.03190]$. Persistieron seis regímenes desfavorables entre 27. Intervenciones en 48 trayectorias apoyaron una contribución de la selección de vecinos al deterioro reconstructivo.

Conclusión. En el régimen unidireccional ambos recuperaron la dirección impuesta, la transferencia de entropía conservó el signo, la recuperación de dirección dependió del método, el ruido y la longitud de la serie. El modelo redujo el error de predicción de la asimetría. El trabajo determina condiciones de recuperación y pérdida.

Primary author(s) : Mr FLORES-CHÁVEZ, Santiago Ismael (Universidad Nacional de San Agustín, UNSA)

Co-author(s) : Prof. VIZCARDO CORNEJO, Miguel Ángel (Universidad Nacional de San Agustín, UNSA)

Presenter(s) : Mr FLORES-CHÁVEZ, Santiago Ismael (Universidad Nacional de San Agustín, UNSA)

Session Classification : MISCELLANEOUS