

ESTUDIO DE LA CORRELACIÓN A LARGO PLAZO DE SERIES TEMPORALES

Expositor: María Belén Arouxet (CEMALP- Departamento de Matemática de la Facultad de Ciencias Exactas, UNLP, belenarouxet@gmail.com)

Autor/es: María Belén Arouxet (CEMALP- Departamento de Matemática de la Facultad de Ciencias Exactas, UNLP, belenarouxet@gmail.com); Verónica Pastor (Facultad de Ingeniería, UBA, veronicapastor@gmail.com)

La caracterización de series temporales requiere del conocimiento de ciertos parámetros. Uno de esos parámetros es el exponente de Hurst el cual indica el nivel de persistencia de una serie temporal. Dada una serie temporal, si al calcular el exponente de Hurst, H , este resulta ser 0,5 se dice que la serie es aleatoria, si $0 \leq H < 0,5$ la serie es antipersistente y si $0,5 < H \leq 1$ es persistente.

Dos de los métodos más reconocidos en la bibliografía, para el cálculo de H , son el de rango rescalado [1] y método wavelet [2]. En estudios previos hemos realizado una mejora a éste último método [3] obteniendo un método más robusto. En este trabajo, y con el objetivo de analizar el comportamiento a largo plazo de las series temporales, calculamos el exponente de Hurst para distintas variantes de una serie temporal. Para tal fin, calculamos H en ventanas móviles a lo largo de la serie, en series generadas a partir de un raleo de la serie original, y en series generadas a partir del promediado de ventanas de la serie dada. Estas variantes serán aplicadas a series de naturaleza climática (precipitaciones) y también series económicas (Bitcoin, una clase de criptomoneda).

1. Hurst H. *Long-term storage capacity of reservoirs*. Transactions of the American Society of Civil Engineers, 116:770–808, 1951.
2. Simonsen I., Hansen A., y Nes O. *Determination of the Hurst exponent by use of wavelet transforms*. Physical Review E, 58:2779, 1998.
3. Arouxét M.B., Pastor V. *Estudio del exponente de Hurst*. Mecánica Computacional Vol XXXV, pags. 2501-2508, 2017.