

UNA CARACTERIZACIÓN ENTRÓPICA PARA SISTEMAS COMPLEJOS QUE TIENDAN AL DESCONTROL

Expositor: Marcos Gaudiano (CIEM-CONICET-FAMAF-UNC, marcosgaudiano@gmail.com)
Autor/es: Marcos Gaudiano (CIEM-CONICET-FAMAF-UNC, marcosgaudiano@gmail.com)

Serán presentadas propiedades generales de sistemas de muchas componentes que exhiben una estructura N - dimensional, autosimilar y jerárquica. El sistema se supone dividido en celdas, a las que se les puede asociar una entropía generalizada $S(D)$, que resulta una función universal de la dimensión fractal D de las configuraciones, exhibiendo propiedades de auto-similaridad independientes de la dimensionalidad N . Esto le abre las puertas a una manera general para clasificar las componentes del sistema siguiendo la entropía y de acuerdo a su grado de incontrollabilidad. Se trata de un criterio cuantitativo e independiente del punto de vista del observador, lo que es muy deseable para aplicaciones en Economía, Sociología, etc. La simplicidad y la generalidad de las ideas involucradas que se describirán, parecen indicar que al menos para una fracción no despreciable de los sistemas complejos, una distribución de las componentes proporcional a $S(D)$ define un hipotético estado que alcanzarían estos sistemas bajo una evolución temporal en la ausencia de control.

Referencias

- M. Gaudiano, An entropical characterization for complex systems becoming out of control, *Physica A*, 440, 185-199, Elsevier (2015).
- S. Encarnacao, M. Gaudiano, F.C. Santos, J.A. Tenedório, J.M. Pacheco, Fractal cartography of urban areas, *Scientific Reports* 2, 527, Nature Publishing Group (2012).
- Spontaneous emergence of a third position in an opinion formation model, M. Gaudiano y J. Revelli, *Physica A* 521 (2019) 501-511.
- Fractally deforested landscape: Pattern and process in a tri-national Amazon frontier, J. Sun, Z. Huang, Q. Zhen, J. Southworth y S. Perz, *Applied Geography* 52 (2014) 204-211.
- Entropical Analysis of an Opinion Formation Model Presenting a Spontaneous Third Position Emergence, M. Gaudiano y J. Revelli. Trabajo enviado a publicar (2019).
- La Física en la Dinámica Urbana: Análisis Entrópico de los Paros de Transporte de la ciudad de Córdoba, C. Lucca, M. Gaudiano y J. Revelli. A publicarse en el libro de actas del VII Congreso Nacional de Geografía de Universidades Públicas, La Plata (2019).

Contacto: *marcosgaudiano@gmail.com*