

# ÁRBOLES GENERADORES UNIFORMES Y CAMINATAS ALEATORIAS

**Saraí Hernández Torres**

Technion – Israel Institute of Technology, Israel

sarai.h@campus.technion.ac.il

El árbol generador uniforme (uniform spanning tree) ha tenido un papel central en la probabilidad discreta de los últimos años. Una de las razones de este interés se debe al algoritmo de Wilson, que permite construir al árbol generador uniforme a partir de caminatas aleatorias con bucles borrados (loop-erased random walks en inglés). Ambos objetos aleatorios tienen una definición sencilla, pero guardan relaciones profundas con otros modelos en mecánica estadística.

En esta charla presentaremos resultados sobre los límites de escala del árbol generador uniforme y la caminata aleatoria con bucles borrados en  $\mathbb{Z}^3$ .

*Joint work with Omer Angel (University of British Columbia, Canada), David Croydon (Kyoto University, Japan), Xinyi Li (Peking University, China) y Daisuke Shiraiishi (Kyoto University, Japan)..*

**Carlos Lizama**

Universidad de Santiago de Chile, Chile

carlos.lizama@usach.cl

Analizamos el problema de Cauchy para dos modelos de ecuaciones en derivadas parciales (PDE) provenientes de la acústica y termoelasticidad: La ecuación de Van Wijngaarden-Eringen y la ecuación de Moore-Gibson-Thompson con dos temperaturas. Usando métodos de la teoría de multiplicadores de Fourier, con operadores como símbolos, obtenemos estimaciones de regularidad maximal en espacios de Lebesgue sobre dominios cilíndricos.

*Joint work with Marina Murillo-Arcila (Universidad Politécnica de Valencia, España)..*

### **Referencias**

- [1] J. A. Conejero, C. Lizama, M. Murillo-Arcila, J. B. Seoane-Sepúlveda. Well-posedness for degenerate third order equations with delay and applications to inverse problems. *Isr. J. Math.* 229 (2019), 219-254.
- [2] R. Denk, M. Hieber, J. Prüss.  $R$ -Boundedness, Fourier multipliers and problems of elliptic and parabolic type. *Mem. Am. Math. Soc.* 166, 788, 2003.
- [3] R. Denk, T. Nau. Discrete Fourier multipliers and cylindrical boundary-value problems. *Proc. R. Soc. Edimb., Sect. A* 143(6), (2013), 1163-1183.