

# Departamento de Matemáticas

## Conferencia

# Entropía, conceptos afines y aplicaciones

**Abstract:** La entropía es un concepto que surgió en la termodinámica clásica para medir la cantidad de energía de un sistema que no puede producir trabajo. Posteriormente pasó a otros campos de la física y de la matemática con diversos significados: en la mecánica estadística, como medida de desorden; en la teoría de la información, como medida de incertidumbre o información; en los sistemas dinámicos métricos, como medida aleatoriedad o caos; y en los sistemas dinámicos continuos, como medida de complejidad. En la primera parte del seminario se presentarán los conceptos clásicos de entropía en la matemática, a saber: la entropía de Shannon, de Kolmogorov-Sinai, y topológica. En la segunda parte se presentarán dos conceptos afines más recientes: la entropía de permutación (2002) y la entropía de transferencia (2000). También se hablará de algunas aplicaciones. En particular, se discutirán la detección de determinismo en series temporales ruidosas y la detección de causalidad en el análisis de series temporales bivariadas.

**Dr. José María Amigó**  
**Centro de Investigación Operativa**  
**Universidad Miguel Hernández de Elche**

Fecha: Jueves, 18 de febrero de 2016 a las 11:30 h.

Lugar: Seminario de Matemáticas