

Título: Cuantiles, rangos y signos multivariantes basados en transporte óptimo

Resumen: La falta de un orden canónico en el espacio Euclídeo multidimensional dificulta la extensión a este ámbito de conceptos estadísticos fundamentales basados en el orden, tales como los cuantiles, signos o rangos. La literatura dedicada a posibles extensiones es abundante. El interés de una generalización adecuada se entiende mejor si se tiene en cuenta que en el caso univariante los métodos basados en rangos alcanzan la eficiencia semiparamétrica (son, esencialmente, óptimos). En esta charla se presentará una extensión basada en el problema de transporte óptimo que, al contrario que propuestas alternativas, alcanza eficiencia semiparamétrica. El cálculo efectivo de este tipo de funciones de distribución y cuantiles multivariantes y el estudio de sus propiedades estadísticas plantean una serie de retos en distintos campos de las Matemáticas (análisis convexo, optimización o regularidad de soluciones de EDPs, entre otros) que serán explorados juntos con aplicaciones estadísticas tales como el cálculo de medidas de profundidad o la valoración de riesgos.