

SEMINARIO

Nicolás García Trillos

Brown University

Límite continuo de cortes de Cheeger en nubes de puntos

Abstract: Motivado por la reciente importancia que ha ganado el aprendizaje de máquinas, en esta charla consideraré el problema de "clustering" de nubes de puntos obtenidas de una distribución soportada en un dominio Euclideo. Me enfocaré en métodos que se basan en la construcción de un grafo geométrico donde puntos son conectados con una arista si se encuentran a una distancia menor que un parámetro ϵ . Una vez el grafo ha sido construido, diferentes problemas variacionales y sus soluciones sirven para modelar una "buena" partición de la nube de puntos. La pregunta más importante que responderé es esta charla es: ¿Cuál es el límite continuo de estos problemas variacionales a medida que el número de muestras tiende a infinito? Desde el punto de vista estadístico esto equivale a obtener la consistencia de una variedad de métodos de "clustering" basados en la construcción de grafos sobre las muestras. Una variedad de herramientas matemáticas tales como transporte óptimo, cálculo de variaciones y teoría de grafos, hace posible el paso al límite continuo.

Sala de Grados I, Facultad de Ciencias

Lunes 26 de Junio de 2017 (11:00)

Organiza: G.I.R. Probabilidad y Estadística Matemática

