

## SEMINARIO ANÁLISIS TOPOLÓGICO DE DATOS

El objetivo principal de este proyecto es explorar y conocer métodos de topología y geometría para analizar datos complejos, como los que se presentan actualmente en diversos sectores científicos, tecnológicos y comerciales. En particular combinar estos métodos con otros de Estadística y aprendizaje máquina.

Para este seminario se contó con la participación de investigadores internacionales que estuvieron en el CIMAT interactuando con los investigadores y estudiantes interesados en esta área.

Nina Otter, de la Universidad de Oxford, RU impartió un seminario del 28 de agosto al 1 de septiembre y comenzó una colaboración con Abraham Martín del Campo.

Philippe Biane. CNRS, Francia, participó en este seminario del 4 al 15 de noviembre, además impartió un coloquio el 6 de noviembre y participó en el SIMA 2017, Seminario Interinstitucional de Matrices Aleatorias. Las matrices aleatorias y la probabilidad libre son hoy en día dos áreas de investigación en matemáticas vigorosas, activas y relevantes, como también lo muestra el número creciente de conferencias en estos temas y su historia, además de considerables aplicaciones en problemas retadores de vanguardia dentro de otras disciplinas como los sistemas de comunicación inalámbrica, estadística, física, matemáticas financieras, biología, redes neuronales, entre otras áreas.

Además, en el marco de este seminario se apoyó a dos cátedras CONACYT para que participaran en dos eventos relacionados con este tema y comentaran con investigadores y estudiantes ideas puntuales que se desarrollaron en estos eventos académicos.

Antonio Rieser asistió al BIRS Workshop Topological Data Analysis: Developing Abstract Foundations.

Abraham Martín del Campo asistió al BIRS Workshop Beyond Toric Geometry.

Estas actividades han fortalecido la vinculación entre investigadores de las diferentes áreas matemáticas.