

## SEMINARIO ALEATORIO

454

### CORRESPONDENCIA DE GRAFOS ALEATORIOS: UNA PERSPECTIVA ESTADÍSTICA

#### RESUMEN:

El análisis estadístico de redes es fundamental para estudiar sistemas complejos. Los datos son grafos donde los nodos corresponden a unidades del sistema, y las aristas a relaciones entre dichas unidades. Es de gran interés desarrollar modelos probabilísticos que permitan identificar patrones, y métodos de inferencia, eficientes computacionalmente, para este tipo de datos. Aquí se aborda el problema de correspondencia de grafos, cuyo objetivo es encontrar la correspondencia entre los nodos de dos redes que representan el mismo sistema pero con etiquetas desconocidas. Este problema aparece de manera natural en la integración de datos, por ejemplo, al alinear datos provenientes de distintas fuentes o modalidades. En particular, se presenta el problema de correspondencia de grafos asistida por covariables, donde se propone un marco estadístico que combina la información entre dos redes por medio de métodos de aprendizaje supervisados y problemas de optimización cuadrática. Se presentan los fundamentos del método, los resultados teóricos sobre su desempeño, y aplicaciones al estudio de redes genealógicas y de colaboración académica en el campo de la estadística. Este proyecto es un trabajo conjunto con Trisha Dawn (estudiante de doctorado, Texas A&M University).

Presentado por



**JESÚS ARROYO RELION**

**Doctor en Estadística (University of Michigan, 2018), Licenciatura en Matemáticas Aplicadas e Ingeniería en Computación (ITAM). Posdoctorados (Center for Imaging Science, Johns Hopkins University) (Department of Mathematics, University of Maryland). Actualmente ocupa una posición como Assistant Professor en el Departamento de Estadística de Texas A&M University.**

#### Detalles del evento:

**Fecha:** Martes 14 de abril, 2026

**Hora:** 13:00 (Hora Centro de México)

**Ubicación:** Salón 210 ITAM  
Campus Río Hondo

