



*El Departamento de Estadística del ITAM*

anuncia la siguiente sesión de

***EL SEMINARIO ALEATORIO***

que con el título

*Pronóstico e Intervención en Sistemas Dinámicos de Flujos*

Impartirá

**Liliana Figueroa**  
**University of Warwick**

**RESUMEN**

Los sistemas de flujos, como es el caso de las redes de tráfico, están sujetos comúnmente a manipulaciones como, por ejemplo, el cierre de una calle. A pesar de esto, los modelos de estas redes están más enfocados a la estimación que a los pronósticos e intervención, en los que puede describirse los cambios en los procesos derivados de una manipulación. Con este segundo enfoque en mente, introducimos una clase de modelos jerárquicos basados en el Modelo Dinámico Lineal (Harrison y Stevens, 1976) y en una descomposición de los procesos involucrados en una Red de Flujos. Esta descomposición implica la ley de la conservación de la materia y permite rastrear el material a través de la red. Definido el modelo de esta forma, la intervención del sistema se define por medio de cambios en la distribución de los errores, de tal forma que se especifica la incertidumbre sobre el resultado de una manipulación y se facilita el análisis retrospectivo del sistema. La actualización en el modelo se realiza a través de la Regla de Jeffrey, con lo cual podemos examinar los efectos de la intervención. El tipo de manipulaciones comunes en los sistemas de flujos nos llevan además a ir más allá de los métodos gráficos para intervención de Pearl (1995) y Spirtes et al. (1993), creando una metodología que se sustenta en la invarianza de la relación determinística que comunica el balance de materia. Enfatizamos, además, la relevancia del tiempo en la indicación y cómputo de manipulaciones y efectos, y con ello, la necesidad de plantear modelos de intervención con un carácter dinámico. Como un resultado adicional, demostramos que una Red de Flujos no es necesariamente una Red Bayesiana, con lo que algunos modelos publicados recientemente pierden sustento.

***Fecha: Viernes 11 de Marzo***

***Hora: 12:50 hrs.***

***Salón: Sala de Videos II - 2º. Piso Biblioteca***

**Lista de seminarios próximos. Visite:**

[http://estadistica.itam.mx/seminarios\\_prox.html](http://estadistica.itam.mx/seminarios_prox.html)

El Seminario Aleatorio está destinado tanto a profesores como a estudiantes, por lo que el Departamento de Estadística agradece a los profesores que colaboren invitando a sus alumnos a estas sesiones.

María F. Rojano Agraz

ITAM

Depto. Académico de Estadística

Rio Hondo # 1,

Col. Tizapán San Angel

C.P. 01000 México, D. F.

Tel. 5628-4000 ext. 3803

Fax 5628-4086