



INSTITUTO TECNOLÓGICO AUTÓNOMO DE MÉXICO

Departamento Académico de Estadística

Maestría en Ciencia de Datos

Seminario Aleatorio

Sesión 344

Calibración, Emulación y Muestreo

Alfredo Garbuno-Inigo, PhD
Postdoctoral Scholar
Computing + Mathematical Sciences
California Institute of Technology

Resumen

La calibración de modelos complejos es un reto que presenta diversas áreas de oportunidad. Se puede formular como un problema inverso en el cual datos observados se contrastan con simulaciones del modelo en cuestión. Este trabajo considera la interfase entre algoritmos de Kalman por ensamble (EKS), procesos Gaussianos (GP) y simulación de cadenas markovianas (MCMC). El propósito es calibrar, y a su vez cuantificar la incertidumbre, en los parámetros ajustados. En particular, nuestro trabajo con modelos de procesos atmosféricos nos limita a un presupuesto computacional muy limitado. Es por esto que el objetivo es presentar una estrategia de bajo costo computacional con la cual se cuantifique la incertidumbre, producto de la estimación de parámetros, en las predicciones. Esto se logra al combinar de manera cuidadosa métodos bayesianos aproximados (EKS), emulación (GP), y técnicas de simulación (MCMC). Dicha estrategia se ilustrará con idealizaciones de modelos caóticos

Viernes 29 de noviembre de 2019, 13:00 hrs.

Aula B-3, Plantel Río Hondo

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

En la red: <http://estadistica.itam.mx/es/seminario-aleatorio-de-estad%C3%ADstica>