

EST-46111 Fundamentos de Estadística
Maestría en Ciencia de Datos
ITAM

Agosto-Diciembre 2015

Agenda de Estudio

Hasta ahora, hemos estudiado los siguientes temas:

- Aleatoriedad, modelación estocástica, y principio de inferencia
- Paradigmas frecuentista y bayesiano de inferencia
- Predicción estocástica
- Métodos de remuestreo
- Fundamentos de la teoría de decisión (frecuentista y bayesiano)

En lo que resta del curso, cubriremos los siguientes temas:

Martes 29 de Septiembre	Teoría de decisión: Estimación y pruebas de hipótesis
Martes 06 de Octubre	Teoría de decisión: Aplicaciones prácticas
Martes 13 de Octubre	Modelo de regresión: Principios y propiedades geométricas
Martes 20 de Octubre	Modelo de regresión: Estimación frecuentista
Martes 27 de Octubre	Examen 2 & Banff (por reponer tentativamente en martes 8 de diciembre)
Martes 10 de Noviembre	Modelo de regresión: Estimación bayesiana
Martes 17 de Noviembre	Modelo de regresión: Selección de variables
Martes 24 de Noviembre	Métodos no paramétricos: Suavizamiento vía kernels y funciones base
Martes 01 de Diciembre	Métodos no paramétricos: Estimación de densidades vía kernels
Martes 08 de Diciembre*	Métodos no paramétricos: Estimación vía mezcla de procesos Dirichlet

Nota: Los temas restantes en el curso se basarán en los libros:

- Hastie, T., Tibshirani, R. & Friedman, J. (2001) *The Elements of Statistical Learning*. Springer.
- Wakefield, Jon (2013) *Bayesian and Frequentist Regression Methods*. Springer.
- Wasserman, Larry (2005) *All of Statistics: A Concise Course in Statistical Inference*. Springer.

En todos los casos, la explicación de los temas será apoyada por ejemplos prácticos.