

Outline

- Contextualización
 - Analítica Predictiva e Inteligencia de Negocios
 - Minería de Datos
 - Reconocimiento de Patrones
 - Machine Learning
 - Modelado Probabilístico
- Antecedentes
 - Experimentos, universo de sampleo, eventos aleatorios
 - Probabilidad, probabilidad condicional, Teorema de Bayes
- Introducción
 - Variable Aleatoria
 - Distribuciones de Probabilidad
 - Teoría de la Información: Entropía y Ganancia de Información
- Aplicaciones en Minería de Datos (Aprendizaje No Supervisado)
 - Segmentación
 - K-Means
 - Graphical Models
 - Gaussian Mixture Models
- Aprendizaje Supervisado (Machine Learning)
 - Clasificación
 - Modelos Generativos
 - Clasificador Gaussiano
 - Naive Bayes
 - Modelos Discriminativos
 - Logistic Regression
 - Redes Neuronales
 - Decision Trees
 - Regresión
 - Modelos Generativos
 - Regresión Lineal
 - Modelos Discriminativos
 - Redes Neuronales
 - Decision Trees
 - Representación de ecosistemas
 - Modelos Generativos
 - Redes Bayesianas
 - Modelos a la medida

- Sobre ajustado (Over fitting)
 - Crossvalidation
 - Regularización
- Consideraciones practicas
 - Feature Selection
 - Generalización
 - Transferencia
 - Falta de datos
 - Datos poco densos
 - Interpretable
- Ensemble learning
 - Jerárquicos
 - Boosting
 - Bagging