



# Data Modeling

**CURSO** 

#### Módulo 1:

#### Modelo de datos

- Entrada y salida de datos
- Modelo de datos relacional
- Modelo de datos no relacional
- Representación UML
- Modelo orientado a objetos

#### Módulo 4:

### Introducción a Machine Learning

- ¿Qué es Machine Learning?
- Objetivos y usos de Machine Learning
- Aprendizaje supervisado y no supervisado
- Batch y Online Learning
- Instance-Based vs Model-Based Learning
- Problemas de los Modelos de Machine Learning

## Módulo 7:

## Machine Learning: Entrenamiento y Detalles de la Implementación

- Diferencia entre algoritmos de variable discreta y variable continua
- Optimización: Gradiente Descendente
- Diseño de sistemas basados en Machine Learning







#### Módulo 2:

#### Estadística

- Introducción a la estadística inferencial
- Asociación y dependencia
- Probabilidad condicional y Teorema de Bayes
- Modelos de Regresión
- Inferencia Bayesiana y Jerárquica

## Módulo 5:

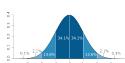
## Machine Learning: Algoritmos de aprendizaje supervisado

- Linear Regression
- Logistic Regression
- K-nearest neighbors
- Decision Trees & Random Forests
- Support Vector Machines

## Módulo 8:

## Redes neuronales artificiales

- Historia y Perceptron
- Arquitecturas
- Redes neuronales simples
- Redes neuronales de memoria a largo plazo
- Redes convolucionales
- Máguinas de Boltzmann
- Back-Propagation
- Introducción a Deep Learning



## Módulo 3:

#### Modelado estadístico

- ¿Qué es un modelo estadístico?
- Diseñando y entrenando modelos
- Covarianza
- Tamaño del efecto e interacción
- Cambio parcial y total
- Variabilidad por muestreo y transformaciones matemáticas

## Módulo 6

## Machine Learning: Algoritmos de aprendizaje no supervisado

- Clustering
- K-means
- Reducción de Dimensionalidad

