

## **Análisis de datos Biológicos utilizando métodos de Machine learning**

### **Temario**

- 1) Introducción a los datos Biológicos
  - a) Conceptos Básicos de Biología
  - b) El dogma central de la Biología Molecular
  - c) Experimentos relevantes
  - d) Experimentos High-throughput
  - e) Bases de datos biológicas
  - f) Bioinformática, Biología computacional y Biología de sistemas
  - g) Biopython
- 2) Datos biológicos con algoritmos supervisados
  - a) Algoritmos supervisados: clasificación y regresión
  - b) Regresión lineal
  - c) Regresión logística
  - d) KNN
  - e) Random forest
  - f) SVM
  - g) Artificial neural networks
- 3) Datos biológicos con algoritmos no supervisados
  - a) K-means
- 4) Proyectos integrales
  - a) Identificación de grupos de genes a partir de datos de expresión genética
  - b) Clasificación de secuencias de ADN
  - c) Clasificación de motivos de ADN
  - d) Identificación de sitio de unión en factores transcripcionales