

# MACHINE LEARNING E BIG DATA PER LA SALUTE



**Proff. A. PICARIELLO,  
C. SANSONE**



# Programma insegnamento

1

- **I parte – Machine Learning (3 CFU)**
- **II parte – Big Data (6 CFU)**



# Machine Learning per la Salute

- **Introduzione al Machine learning. Rappresentazione della conoscenza**
- **Metodi di base: Statistical Modeling, Modelli lineari, Instance-based learning, Clustering.**
- **Valutazione delle prestazioni.**
- **Advanced Machine learning: C4.5, Support Vector Machines, MLP.**
- **Deep Learning**
- **Applicazioni in ambito biomedicale.**

# Big Data per la Salute

- **Introduzione ai Big Data nel mondo eHealth**
- **Piattaforme per la memorizzazione e l'elaborazione dei Big Data: Hadoop Map Reduce – Yarn – Hive – Pig – Spark**
- **Architetture Lambda e Kappa**
- **Data Base NoSQL**
- **Analytics**



# Eventuali conoscenze di base pregresse

1

## - Fondamenti di Informatica



## **Modalità di svolgimento dell'esame ed indicazione del materiale didattico (sua reperibilità)**

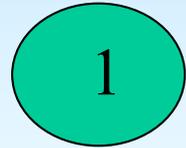
- **Data mining: practical machine learning tools and techniques.— 4th ed. / Ian H. Witten, Frank Eibe, Mark A.Hall, Christopher J. Pal —The Morgan Kaufmann, 2017.**
- **Big Data: Architettura, tecnologie e metodi per l'utilizzo di grandi basi di dati", A. Rezzani, APOGEO, 2013.**
- **Materiale didattico disponibile su sito docente.**

### **Homeworks**

**Elaborato Finale: Progetto di un sistema di Big Data per l'eHealth con applicazione di tecniche di Machine Learning avanzate**



# Utilità e applicabilità delle conoscenze acquisite al mondo del lavoro



**Big Data e Artificial Intelligence sono le tecnologie  
abilitanti di Industria e Impresa 4.0!**

**Data Engineering & Data Scientist in ambito  
biomedico (ricerca industriale)**

