



UNIVERSITÀ  
DEGLI STUDI DI MILANO-BICOCCA

## SYLLABUS DEL CORSO

### Architetture Dati

2223-1-F1801Q159

---

#### Obiettivi

Il corso, erogato in lingua Italiana, intende fornire allo studente consocenza sul ciclo di vita del dato e sui sistemi di gestione di basi di dati nei sistemi informativi tradizionali, osservandone la evoluzione dai sistemi centralizzati verso i sistemi distribuiti e federati. Gli aspetti tecnologici affrontati permettono allo studente di orientarsi nelle attività di progettazione.

Gli aspetti di gestione vengono approfonditi nei temi di data governance, dove si approfondiscono le tematiche di integrazione dati, fusione dati e assessment di qualità dei dati.

Infine la consocenza si estende alle tecnologie di gestione per big data, in cui i problemi di scalabilità delle tecniche e di eterogeneità dei tipi di dati diventano più rilevanti rispetto ai sistemi tradizionali, con la adozione di basi di documenti, dati a grafo e linked open data.

#### Contenuti sintetici

Modelli dati non relazionali

architetture dei dbms centralizzati distribuiti

architetture di big data

data management: integrazioni dati, qualità

#### Programma esteso

## NoSQL models

- Key value databases
- Wide tables
- Document based
- Graph Databases

## architetture dei DBMS

- Sistemi di basi di dati centralizzati
- Sistemi distribuiti
- Sistemi replicati

## Big data architecture

### Data management

- data integration
- qualità dei dati

## Prerequisiti

E' utile una conoscenza delle tematiche dei modelli dei dati, relazionale e Entità Relazione, del linguaggio SQL e delle metodologie di progettazione di basi di dati

## Modalità didattica

Lezioni in lingua italiana frontali ed esercizi, interventi di aziende

Esercizi di autovalutazione non influenzanti il voto potranno essere proposti

## Materiale didattico

slide pubblicate sulla piattaforma elearning

Libro di testo adottato

Text book Next Generation Databases: NoSQL, NewSQL, and Big Data by Guy Harrison Publisher: Apress  
Release Date: January 2016 ISBN 9781484213292

## **Periodo di erogazione dell'insegnamento**

secondo semestre

## **Modalità di verifica del profitto e valutazione**

Prove scritte con domande a risposte aperte sui contenuti del corso, esercizi numerici eventualmente seguite da un'orale a richiesta del docente

In alternativa Progetto su tecnologie presentate durante il corso da svolgere da soli o in gruppo

## **Orario di ricevimento**

giovedì dalle 10 alle 11 edificio U14 stanza 2017 prof. Maurino si prega di mandare una email in anticipo

## **Sustainable Development Goals**

ISTRUZIONE DI QUALITÀ

---