

# MANAGEMENT DIGITALE (LB46)

(Lecce - Università degli Studi)

## Insegnamento BIG DATA

GenCod A005233

**Docente titolare** Sandro Luigi FIORE

**Insegnamento** BIG DATA

**Insegnamento in inglese** BIG DATA

**Settore disciplinare** ING-INF/05

**Corso di studi di riferimento**

MANAGEMENT DIGITALE

**Tipo corso di studi** Laurea

**Crediti** 8.0

**Ripartizione oraria** Ore Attività frontale: 48.0

**Per immatricolati nel** 2018/2019

**Erogato nel** 2019/2020

**Anno di corso** 2

**Lingua** ITALIANO

**Percorso** GENERALE

**Sede** Lecce

**Periodo** Primo Semestre

**Tipo esame** Orale

**Valutazione** Voto Finale

**Orario dell'insegnamento**

<https://easyroom.unisalento.it/Orario>

## BREVE DESCRIZIONE DEL CORSO

Il corso affronta l'origine, le proprietà e le sfide legate alla gestione dei "big data" in ambito aziendale, nonché i fondamenti di progettazione ed implementazione di basi di dati relazionali. Principali argomenti trattati nel corso:

- Dal sistema informativo, al sistema informatico.
- Processo e architettura di knowledge discovery, data mining.
- Origine dei big data e loro caratterizzazione (6V).
- Esempi di Big data: aziendali, scientifici e social.
- Sistemi client-server e protocolli di comunicazione.
- Modello dei dati, database, DBMS.
- Tipologie di database e use case applicativi.
- Modello relazionale e algebra relazionale
- Structured Query Language (SQL).
- Progettazione concettuale e logica di una base di dati.

## PREREQUISITI

conoscenza informatica di base

---

## OBIETTIVI FORMATIVI

Il corso illustra l'origine e le proprietà dei "big data" e le sfide legate alla loro gestione in ambito aziendale, dalla loro rappresentazione, memorizzazione, all'accesso, fino (con dei cenni) all'estrazione di conoscenza. Il corso offre fondamenti legati al modello relazionale per la gestione di basi di dati a livello aziendale.

**Knowledge and understanding.** Gli studenti dovranno:

- avere un solido background sulle caratteristiche principali dei sistemi informativi e per la gestione dei dati:
- avere le basi per pensare in modo analitico, creativo e criticamente ed essere in grado di creare astrazioni e competenze di problemi solving per trattare i sistemi complessi
- avere le competenze base per disegnare e implementare i sistemi di gestione dei dati
- avere gli strumenti per disegnare i database transazionali applicati ai diversi contesti
- avere le competenze per distinguere i dati nei diversi scenari, gli strumenti per gestirli e valutare l'impatto

**Applying knowledge and understanding.** Alla fine del corso gli studenti saranno in grado di:

- descrivere e modellare i dati secondo l'approccio relazionale di sistemi informativi aziendali
- illustrare i principali componenti e le attività relative alla gestione dei dati aziendali
- illustrare il paradigma dei Big data e le tecniche di gestione relative

**Making judgements.** Gli studenti sono guidati a trattare criticamente i temi trattati in classe, per confrontare le diverse soluzioni al problema, identificare e proporre la soluzione più efficace ed efficiente in modo autonomo.

**Communication.** Gli studenti devono imparare a comunicare con audience eterogenei, difendendo la loro posizione in modo coerente, efficace e logico. Durante il corso sarà presentato il vocabolario specifico del dominio e i metodi e la conoscenza per esporre ed argomentare in modo preciso e formale i principali temi legati alla gestione dei dati e ai sistemi informativi

**Learning skills.** Gli studenti devono acquisire le abilità critiche per relazionarsi autonomamente con i problemi tipici della gestione dei dati, anche in vista di successivi studi dottorali o per approfondire la cultura personale e professionale. Perciò gli studenti dovrebbero essere in grado di passare autonomamente da un approccio di apprendimento a un altro in base alle diverse sorgenti a disposizione, gli obiettivi e il target da raggiungere.

---

## METODI DIDATTICI

Convenzionale con lezioni frontali ed esercitazioni

---

## MODALITA' D'ESAME

Progetto e orale

Il progetto dovrà essere preventivamente concordato con il docente e potrà essere svolto in gruppi da 2, massimo 3, persone. In casi eccezionali si potrà concordare col docente un progetto svolto da un singolo studente. La relazione inerente il progetto dovrà essere consegnata almeno un giorno prima della prova orale, via email. La prova orale consisterà nella discussione del progetto elaborato dal gruppo; saranno, inoltre, verificate individualmente le conoscenze inerenti il programma del corso.

"Lo studente, disabile e/o con DSA, che intende usufruire di un intervento individualizzato per lo svolgimento della prova d'esame deve contattare l'ufficio Integrazione Disabili dell'Università del Salento all'indirizzo [paola.martino@unisalento.it](mailto:paola.martino@unisalento.it)"

Le modalità di esame e i testi di riferimento indicati valgono sia per gli studenti frequentanti sia per gli studenti non frequentanti.

---

## APPELLI D'ESAME

Si rimanda alla pagina: <http://www.economia.unisalento.it/536>

---

ALTRE INFORMAZIONI UTILI

Orario di ricevimento: Martedì dalle 11.00 alle 12.30 e Giovedì dalle 9.30 alle 11.00.

Per concordare un appuntamento in un orario/giornata differente, contattare il docente per email o alla fine delle lezioni il martedì e giovedì.

Principali argomenti trattati nel corso:

- Dal sistema informativo, al sistema informatico.
- Processo e architettura di knowledge discovery, data mining.
- Origine dei big data e loro caratterizzazione (6V).
- Esempi di Big data: aziendali, scientifici e social.
- Sistemi client-server e protocolli di comunicazione.
- Modello dei dati, database, DBMS.
- Tipologie di database e use case applicativi.
- Modello relazionale e algebra relazionale
- Structured Query Language (SQL).
- Progettazione concettuale e logica di una base di dati.

Testo di riferimento del corso:

[1] Basi di dati. Con Connect

Paolo Atzeni, Stefano Ceri, Piero Fraternali, Stefano Paraboschi, Riccardo Torlone

Principali capitoli trattati:

**1. Introduzione** (capitolo completo)

**2. Il modello relazionale** (capitolo completo)

**3. Algebra e calcolo relazionale** (solo paragrafi indicati)

3.1 Algebra relazionale

**4. SQL: concetti basi** (solo paragrafi indicati)

4.1 Definizione dei dati in SQL

4.2 Interrogazioni in SQL

4.3 Manipolazione dei dati in SQL

**5. SQL: caratteristiche evolute** (solo paragrafi indicati)

5.6 Transazioni

**6. Metodologie e modelli per il progetto** (solo paragrafi indicati)

6.1 Introduzione alla progettazione

6.2 Il Modello Entita'-Relazione

6.3 Documentazione di Schemi E-R

**7. La progettazione concettuale** (solo paragrafi indicati)

7.1 La raccolta e l'analisi dei requisiti

7.2 Criteri generali di rappresentazione

7.3 Strategie di progetto

7.4 Qualita' di uno schema concettuale

7.5 Una metodologia generale

7.6 Un esempio di progettazione concettuale

**8. La progettazione logica** (solo paragrafi indicati)

8.2 Ristrutturazione di schemi E-R (solo parti spiegate a lezione: 8.2.2 e 8.2.3 (attributi multivalore))

8.3 Traduzione verso il modello relazionale

In aggiunta, per alcuni concetti introduttivi su data mining e basi di dati:

[2] *Data Mining, Concepts and Techniques*, J. Han and M. Kamber

Capitoli:

**1. Introduzione** (dispense consegnate a lezione)

---

TESTI DI RIFERIMENTO

Basi di dati. Con Connect

Paolo Atzeni, Stefano Ceri, Piero Fraternali, Stefano Paraboschi, Riccardo Torlone