

# INGEGNERIA DELL'INFORMAZIONE (LB08)

(Lecce - Università degli Studi)

## Insegnamento BASI DI DATI

GenCod A005788

**Docente titolare** ANTONELLA LONGO

**Docenti responsabili dell'erogazione**  
ANTONELLA LONGO, MARCO  
SALVATORE ZAPPATORE

**Insegnamento** BASI DI DATI

**Insegnamento in inglese** DATABASES

**Settore disciplinare** ING-INF/05

**Corso di studi di riferimento**  
INGEGNERIA DELL'INFORMAZIONE

**Tipo corso di studi** Laurea

**Crediti** 6.0

**Ripartizione oraria** Ore Attività frontale: 54.0

**Per immatricolati nel** 2021/2022

**Erogato nel** 2022/2023

**Anno di corso** 2

**Lingua** ITALIANO

**Percorso** PERCORSO COMUNE

**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 si pone come obiettivo primario l'acquisizione da parte degli studenti delle abilità di progettare basi di dati e saper estrarre informazioni da esse. Dopo una breve introduzione relativa ai modelli e linguaggi formali per basi di dati, il corso affronta la descrizione delle basi di dati relazionali, facendo riferimento al linguaggio SQL come strumento per la definizione e manipolazione dei dati; si mostra in particolare come SQL sia utilizzato per la interrogazione e manipolazione dei dati nell'ambito di applicazioni relazionali. Lo studente viene poi introdotto alle tecniche di progettazione e i requisiti di qualità delle basi di dati.

## PREREQUISITI

Buona conoscenza dei linguaggi orientati agli oggetti (al minimo 1), elementi di reti di calcolatori e di tecnologie per il web

---

## OBIETTIVI FORMATIVI

**Knowledge and understanding.** Gli studenti devono avere un solido background relativo alle basi della gestione dei dati e dei sistemi informativi: Devono sviluppare le fondamenta per pensare in modo analitico, creativo e critico e sviluppare capacità di astrazione e problem solving per affrontare i sistemi complessi Devono avere una conoscenza di base della progettazione e realizzazione di sistemi di gestione dei dati. Devono avere gli strumenti per progettare database transazionali e analitici applicati a diversi contesti. Devono avere le capacità per ragionare sui dati in diversi scenari, gli strumenti per gestirli, insieme al loro impatto.

**Applying knowledge and understanding.** Dopo il corso lo studente dovrebbe essere in grado di:

- Distinguere modelli concettuali, logici e fisici nella gestione dei dati.
- Modellare i sistemi transazionali ed analisi dal punto di vista dei dati, distinguendo tra modelli ER, modelli relazionali e modelli fisici

**Making judgements.** Gli studenti sono guidati ad avvicinarsi criticamente agli argomenti trattati durante la lezione, a confrontare diverse soluzioni ad un problema, ad individuare e proporre in modo autonomo la soluzione più efficace o efficiente.

**Communication.** Gli studenti imparano a comunicare con un pubblico eterogeneo, esprimendo la propria posizione, in modo logico, coerente ed efficace. Durante il corso verranno forniti agli studenti il vocabolario specifico del dominio e le adeguate conoscenze scientifiche e metodi per esporre e argomentare in modo preciso e formale i principali argomenti relativi alla gestione dei dati e al sistema informativo

**Learning skills.** Lo studente acquisirà la capacità critica di relazionarsi in autonomia con le problematiche tipiche della gestione dei dati e delle informazioni e, in generale, con le problematiche culturali relative ai sistemi informativi e alla loro gestione. Dovrebbe essere in grado di sviluppare un approccio per strutturare in modo indipendente le conoscenze e i metodi appresi in vista di un possibile proseguimento degli studi a livello superiore (laurea magistrale) o nella prospettiva più ampia di auto-miglioramento culturale e professionale dell'apprendimento permanente. Pertanto, gli studenti dovrebbero essere in grado di cambiare il loro approccio all'apprendimento in base alle diverse fonti di apprendimento e agli obiettivi che devono raggiungere in termini di risultati e pubblico.

---

## METODI DIDATTICI

Il corso si propone di fornire agli studenti gli strumenti e le conoscenze per la gestione dei dati nelle organizzazioni aziendali. Il corso si compone di lezioni frontali ed esercitazioni pratiche in aula. Le lezioni frontali sono finalizzate a migliorare la conoscenza e la comprensione degli studenti attraverso la presentazione di teorie, modelli e metodi; gli studenti sono invitati a partecipare alla lezione con autonomia di giudizio, ponendo domande e presentando esempi. Gli esercizi sono finalizzati all'utilizzo di strumenti a supporto dei modelli e degli approcci.

---

## MODALITA' D'ESAME

L'esame si compone di una parte pratica e una parte teorica.

La parte pratica mira a valutare in che misura lo studente possiede:

- 1) la capacità di progettare modelli di dati secondo gli approcci presentati durante il bando,
- 2) il ragionamento sulle proprie scelte e la capacità di integrare concetti e strumenti diversi.

La parte teorica segue la parte pratica ed è finalizzata a verificare in che misura lo studente ha acquisito conoscenza e comprensione degli argomenti selezionati ed è in grado di comunicarli.

---

## PROGRAMMA ESTESO

- Database, database relazionali ;
- DataBase Management Systems;
- Modello relazionale, e algebra relazionale;
- SQL: data definition and manipulation;
- Fondamenti di Human-data Interaction e progettazione di interface per I database;
- Aspetti architetturali: Client-server, peers, architetture a servizi, architetture per l'edge e il cloud

---

## TESTI DI RIFERIMENTO

1. "Fundamentals of Database Systems", 7th Edition, Elmasri, Navathe, Addison-Wesley
2. Materiale fornito a lezione