



## UNIVERSITÀ DI PISA

### BASI DI DATI

---

**GIORGIO GHELLI**

Anno accademico 2016/17  
CdS INFORMATICA  
Codice 244AA  
CFU 6

Moduli	Settore/i	Tipo	Ore	Docente/i
BASI DI DATI	INF/01	LEZIONI	48	GIORGIO GHELLI

#### Obiettivi di apprendimento

##### *Conoscenze*

Gli elaboratori elettronici sono usati, nelle organizzazioni di ogni tipo e dimensione, principalmente per agevolare e potenziare le possibilità di archiviazione, recupero ed elaborazione di informazioni. I sistemi dedicati a questo scopo sono in genere basati sulla tecnologia delle basi di dati. Obiettivo del corso è di presentare le caratteristiche di questi sistemi, in particolare quelli relazionali, la loro architettura e i principi ai quali si ispirano, ponendosi dal punto di vista dei progettisti delle applicazioni.

##### *Modalità di verifica delle conoscenze*

Esame scritto e orale

#### Programma (contenuti dell'insegnamento)

- I sistemi informativi e informatici. Funzionalità dei sistemi per la gestione di basi di dati (DBMS).
- I meccanismi di astrazione dei modelli dei dati a oggetti. La progettazione di basi di dati usando il modello a oggetti
- Il modello dei dati relazionale. La trasformazione di schemi a oggetti in schemi relazionali
- Il linguaggio SQL per creare e usare basi di dati. Interrogazioni semplici, giunzioni, quantificazioni esistenziali ed universali, raggruppamento
- La teoria relazionale delle basi di dati. Le dipendenze fra i dati. Decomposizioni di schemi relazionali. Forme normali.
- Architettura dei DBMS. Cenni alle funzionalità dei moduli per la gestione dei dati, delle transazioni e delle interrogazioni.
- I sistemi NoSQL

#### Bibliografia e materiale didattico

Testo di riferimento: A. Albano, G. Ghelli e R. Orsini, Fondamenti di basi di dati, Zanichelli, Bologna, 2005.

#### Modalità d'esame

Una prova orale preceduta dallo svolgimento di due compitini durante l'anno. I compitini falliti possono essere sostituiti da una breve prova scritta da svolgersi in sede d'esame.

#### Pagina web del corso

<http://www.di.unipi.it/~ghelli/bd1/lucidi.html>

Ultimo aggiornamento 29/05/2017 11:01