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*