

Basi di dati I

2015-2016

Docente **Paolo Atzeni**

atzeni@dia.uniroma3.it

<http://www.dia.uniroma3.it/~atzeni/>

Calendario: 1/10/2015 al 22/01/2016 con interruzione dal 23/12 al 6/01 inclusi

Orario: lun-gio ore 8:15-10:00 aula N1

Ricevimento: vedere sulla home-page del docente

Sito del corso: raggiungibile dalla home-page del docente

Iscrizione al corso: sul server Moodle, vedi sito del corso
obbligatoria per sostenere le prove parziali e per consegnare i gli esercizi di autovalutazione

Mailing list: sempre attraverso Moodle

Forum: su Moodle

Vecchio, nuovo e nuovissimo ordinamento

- nell'ordinamento DM 270/2004 ("nuovissimo ordinamento")
 - Basi di dati I (6CFU)
 - III anno della LII, curriculum sistemi informatici 115
 - II anno della LMIGA 18
- in diversi curricula delle LM di TIC e Bioingegneria 0
- In passato:
 - nell'ordinamento DM 509/1999 ("nuovo ordinamento")
 - Basi di dati (5CFU) 0
 - III anno della LII, curriculum sistemi informatici (fino al 2007-2008 al II anno, obbligatorio)
 - nell'ordinamento in vigore fino al 2001 (il "vecchio ordinamento")
 - Sistemi informativi, I modulo 0
 - corso singolo 0

Obiettivi

- *Il corso mira ad esporre gli studenti a modelli, metodi e sistemi per la definizione, progettazione e realizzazione di sistemi software che gestiscano insiemi di dati di grandi dimensioni.*
- Superato il corso, lo studente sarà in grado di:
 - realizzare applicazioni che utilizzino basi di dati anche di grande complessità
 - progettare e realizzare autonomamente basi di dati di media complessità
 - partecipare al progetto e alla realizzazione di basi di dati di grande complessità

Programma

- Contenuti:
 - sistemi di basi di dati: proprietà fondamentali
 - modello relazionale
 - algebra relazionale
 - SQL
 - progettazione di basi di dati
- Prerequisito consigliato
 - Fondamenti di informatica

Materiale didattico

- Testo (*se prevedete di non seguire altri corsi di basi di dati*)
 - P. Atzeni, S. Ceri, S. Paraboschi, R. Torlone
Basi di dati: modelli e linguaggi di interrogazione.
McGraw-Hill, quarta edizione 2013
 - oppure (*se prevedete di seguire Basi di dati II nella LM*)
 - ... Basi di dati. McGraw-Hill, quarta edizione 2013
 - oppure
 - ... tutte le edizioni precedenti
- Materiale aggiuntivo disponibile in rete
(<http://www.dia.uniroma3.it/~atzeni/didattica/BDN.html>)
 - indicazioni per lo svolgimento di esercizi
 - compiti degli anni scorsi
 - lucidi (non aggiornati, non necessari né sufficienti)

Modalità d' esame

- Prova scritta (calendario: febbraio, giugno/luglio, settembre)
- Sono disponibili i compiti degli anni scorsi (da usare con intelligenza)

Esercizi di autovalutazione (“homework”)

- Durante il corso saranno proposti esercizi da svolgere a casa, utili per verificare la preparazione ai fini dell'esame e valutati informalmente per fornire un feedback agli studenti.

Esercitazioni pratiche

- Molto importanti
- I sistemi rilevanti (ne basta uno, a scelta) possono essere installati su qualunque computer

Modalità d'esame in itinere

- È possibile scegliere, per il primo appello, una modalità di valutazione basata su più prove. Essa è **in alternativa** rispetto a quella tradizionale. Regole:
 - valutazione sarà basata su tre prove:
 - metà novembre
 - dicembre o inizio gennaio
 - prova finale, nella data d'esame, peso fra il 35% e il 65% (a scelta dello studente)
- Gli interessati sceglieranno questa modalità d'esame presentandosi, previa prenotazione, alla seconda prova.
 - Chi si presenta alla seconda prova sceglie di essere valutato, al primo appello, sulle quattro prove.
- Chi sceglie questa modalità dovrà anche consegnare le prove di autovalutazione (modalità da definire)

Modalità d'esame in itinere, note

- Nel 2013-2014
 - Al primo appello:
 - Senza prove parziali, promossi 28 su 34, voto medio 22
 - Con le prove parziali, 91 su 94, voto medio 25
 - 52 hanno avuto un voto maggiore di quello che avrebbero avuto con la sola prova finale, di solito di 2/3 punti (ma anche fino a 6)
 - 9 sono stati "penalizzati," perdendo solo 1 punto
- Nel 2014-2015 ancora meglio (100% promossi, 0 "penalizzati")
- La regola serve ad evitare il "turismo da esame:"
 - Non venite alle prove parziali solo "per provarci"
- Conviene se ci si impegna, non c'è il "premio fedeltà:"
 - È utile per verificare la preparazione
 - Ma si tiene conto dei progressi

Metodo di studio

- studio individuale, con riflessione sui concetti e riferimento alle esperienze personali
- svolgimento di esercizi
- sviluppo di progetti o almeno esercitazioni pratiche, con realizzazione con opportuno strumento (DB2, SQLServer, Oracle, PostgreSQL, MySQL, ...)