

Basi di dati I

2023-2024

- Docenti** **Paolo Merialdo e Paolo Atzeni**
<http://merialdo.dia.uniroma3.it/>
<http://atzeni.dia.uniroma3.it/>
- Calendario:** dal 02/10/2023 al 12/01/2024
 (interruzione dal 24/12 al 6/01)
- Orario:** lunedì e giovedì, ore 8:15-10:00
 in aula N11
- Ricevimento:** concordare per posta elettronica
- Sito del corso:** raggiungibile dalle home-page dei docente
- Iscrizione al corso:** sul server Moodle
- Teams:** vedi sito
- Mailing list:** sempre attraverso Moodle

Sondaggio, il vostro corso di studio

- Laurea (triennale) in Ingegneria informatica
 - curriculum sistemi informatici
 - curriculum automazione
- LM in Ingegneria Informatica (studenti che non hanno incluso il corso nella LII)
- LM in Ingegneria Gestionale e dell'Automazione
- LM Tecnologie della Comunicazione e dell'Informazione
- LM Bioingegneria – Biomedical Engineering
- LM del Dipartimento di Economia Aziendale
- Corso singolo

Materiale didattico

- Testo
 - P. Atzeni, S. Ceri, P. Fraternali, S. Paraboschi, R. Torlone
Basi di dati: modelli e linguaggi di interrogazione.
McGraw-Hill, sesta edizione 2023
 - oppure
 - ... un'edizione precedente dello stesso testo (alcune sono ridotte e sono consigliate solo **se prevedete di non seguire altri corsi di basi di dati**)
 - oppure
 - testo in inglese, vedi sito
- 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 (solitamente parziali)

Modalità d'esame

- Calendario: gennaio/febbraio (due appelli, il primo solo con prove intermedie, l'altro esame intero), giugno/luglio, settembre
- Esercizi sui diversi argomenti del corso, con problemi da risolvere
 - **Parte in laboratorio (SQL)**
 - Parte su carta

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
- In alternativa, esistono strumenti on-line

Modalità d'esame in itinere

- È possibile scegliere, per la prima sessione, una modalità di valutazione basata su più prove. Regole:
 - valutazione sarà basata su tre prove
 - seconda metà di novembre (**in laboratorio**)
 - dicembre o inizio gennaio
 - prova finale, subito dopo la fine del corso
 - Per essere ammessi alla seconda (terza) prova è necessario superare la prima (seconda)
- Per sostenere le prove è necessario consegnare le prove di autovalutazione secondo le scadenze che verranno indicate

Esami e prove in itinere

	2022-2023			2021-2022			2020-2021		
	Presenti	Promossi	Non promossi o rif	Presenti	Promossi	Non promossi	Presenti	Promossi	Non promossi
I prova intermedia	166	144	18	195	173	22	153	127	26
II prova intermedia	139	134	5	169	164	5	120	120	0
Prima sessione con prove intermedie	128	129	1	163	163	0	115	115	0
Prima sessione senza prove intermedie	32	21	11	39	32	7	44	25	19
Luglio	26	18	8	20	16	4	19	14	5
Settembre	12	10	2	7	5	2	17	9	8

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, ...)

- Rivediamo tutte le informazioni sul sito
- Poi vediamo alcuni concetti base e commentiamo obiettivi e programma

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