

# Basi di dati

Giovanna Rosone

# Docente

- ▶ Giovanna Rosone
- ▶ Web: <https://pages.di.unipi.it/rosone/>
- ▶ Email: [giovanna.rosone@unipi.it](mailto:giovanna.rosone@unipi.it)
  
- ▶ Cosa insegno (quest'anno)?
  - ▶ Teoria dell'Informazione (complementare)
  - ▶ Basi di Dati (obbligatorio)
  - ▶ Laboratorio di Basi di dati (complementare)
  
- ▶ Ricevimento:
  - ▶ remoto/presenza su appuntamento o nello slot predefinito

# Teoria dell'Informazione (complementare - I semestre)

- ▶ Codifica dell'Informazione
  - ▶ Trasmissione dell'informazione (con rumore e senza)
- ▶ Compressione Dati
  - ▶ Tecniche basate sui dizionari
    - ▶ esempio gZip
    - ▶ <https://www.gzip.org/>
  - ▶ Tecniche basate sulla permutazione dei simboli
    - ▶ Esempio bZip
    - ▶ <http://www.bzip.org/>

# Basi di Dati (questo corso)

- ▶ Modelli dei dati, linguaggi e sistemi per lo sviluppo di applicazioni che prevedono l'uso di grandi quantità di dati permanenti organizzati in basi di dati.
- ▶ Argomenti:
  - ▶ Funzionalità dei sistemi per basi di dati-DBMS
  - ▶ La modellazione a oggetti
  - ▶ I sistemi relazionali e il linguaggio SQL
  - ▶ Cenni alla teoria delle basi di dati relazionali
  - ▶ Architettura dei DBMS

# Laboratorio di Basi di dati (complementare)

## Argomenti:

- ▶ Approfondire alcune nozioni introdotte a "BASE DI DATI"
- ▶ Progettazione di un'applicazione WEB (no PHP) basata sulle basi di dati
- ▶ Uso e amministrazione di un DBMS (in particolare Oracle)
- ▶ Programmazione in un linguaggio per le basi di dati (PL/SQL)
- ▶ Realizzazione di applicazioni con interfaccia grafica
- ▶ Acquisire esperienza su alcuni strumenti, come ORACLE PL/SQL e ORACLE web server

## Svolgimento:

- ▶ Lavoro di gruppo in aula e a casa

## Esami:

- ▶ Progetto + Discussione

# Laboratorio di Basi di dati (complementare)

## ► Esempio di progetto

[←](#) [Call Center](#) [Gruppo 1▼](#) [Gruppo 2▼](#) [Gruppo 3▼](#) [Gruppo 4▼](#) [Gruppo 5▼](#) [mario.rossi](#) [logout](#)

☒ Inserisci la tua Azienda

**Impossibile inviare il modulo!**

- Non sono stati compilati tutti i campi richiesti

Ragione sociale\*

Che

Partita Iva

0123

Indirizzo

via d

Telefono

3

44

Email

Website

Conferma

Reset

! Rispetta il formato richiesto.  
Inserire un numero di caratteri uguale o superiore a 11

# Basi di dati

# E-learning

- ▶ Password iscrizione
- ▶ Comunicazioni
- ▶ Materiale didattico
- ▶ Esercitazioni
- ▶ Consegna progetto per l'esame
- ▶ Slot esami orali



# TESTI DI RIFERIMENTO

- ▶ A. Albano, G. Ghelli e R. Orsini, Fondamenti di basi di dati, Zanichelli, Bologna, 2005

Liberamente scaricabile da:

<http://fondamentidibasididati.it/>

- ▶ Paolo Atzeni, Stefano Ceri, Piero Fraternali, Stefano Paraboschi, Riccardo Torlone, BASI DI DATI - MODELLI E LINGUAGGI DI INTERROGAZIONE. McGraw-Hill Education

# MODALITÀ DI ESAME

- ▶ Progetto:
  - ▶ Realizzazione di un progetto in 5 giorni (consegna il giorno dell'appello di esame)
  - ▶ Il progetto cambia ad ogni appello di esame e «non viene conservato»
  - ▶ Gruppi di al più 3 studenti
- ▶ Orale (individuale anche se progetto svolto in gruppo):
  - ▶ Obbligatorio
  - ▶ Discussione del progetto e «tutto il resto»

# Principali skills

- ▶ Comprensione e ragionamento
- ▶ Problem solving
- ▶ Pensare alle «conseguenze» delle scelte
- ▶ Memoria: non sufficiente!!!

## Suggerimenti:

- ▶ esercitazioni in aula e a casa (possibilmente in gruppo)!!!!
- ▶ «teoria»

# BASI DI DATI, DATA WAREHOUSE, DATA LAKE, DATA SCIENCE...

- ▶ Base di dati: tecnologia di base, gestione delle attività quotidiane dell'organizzazione, il tema di questo corso
- ▶ Data Warehouse, Data Lake, Big Data, Data Science: termini che hanno a che vedere con l'analisi dei dati, e non rientrano tra i temi di questo corso

# ASPETTI TRATTATI IN ALTRI CORSI - Triennale

- ▶ Sperimentazione:
  - ▶ Laboratorio di Basi di dati: progettazione e implementazione di una base di dati in Oracle PL/SQL  
<http://pages.di.unipi.it/rosone/LBD.html>
- ▶ Lavoro di gruppo

The screenshot shows a web application interface for entering company information. The header bar is blue and contains a 'Call Center' icon, group selection dropdowns (Gruppo 1 to Gruppo 5), and user information (mario.rossi, logout). The main content area is white and features a form titled 'Inserisci la tua Azienda' with a checked checkbox. A red error banner at the top of the form states 'Impossibile inviare il modulo!' with the message 'Non sono stati compilati tutti i campi richiesti'. The form fields include: 'Ragione sociale\*' (text input), 'Partita Iva' (text input with '0123' entered), 'Indirizzo' (text input with 'via c' entered), 'Telefono' (text input with '44' entered), 'Email' (text input), and 'Website' (text input). A tooltip error message points to the 'Indirizzo' field, stating 'Rispetta il formato richiesto. Inserire un numero di caratteri uguale o superiore a 11'. At the bottom of the form are 'Conferma' and 'Reset' buttons.

# ASPETTI TRATTATI IN ALTRI CORSI - Magistrali

- ▶ Approfondimento di architetture e algoritmi per SGBD
- ▶ Sistemi per il supporto alle decisioni, business intelligence, data warehousing, data mining, big data
- ▶ Information retrieval