Basi di dati

Giovanna Rosone

Docente

- Giovanna Rosone
- ► Web: https://pages.di.unipi.it/rosone/
- ► Email: 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:

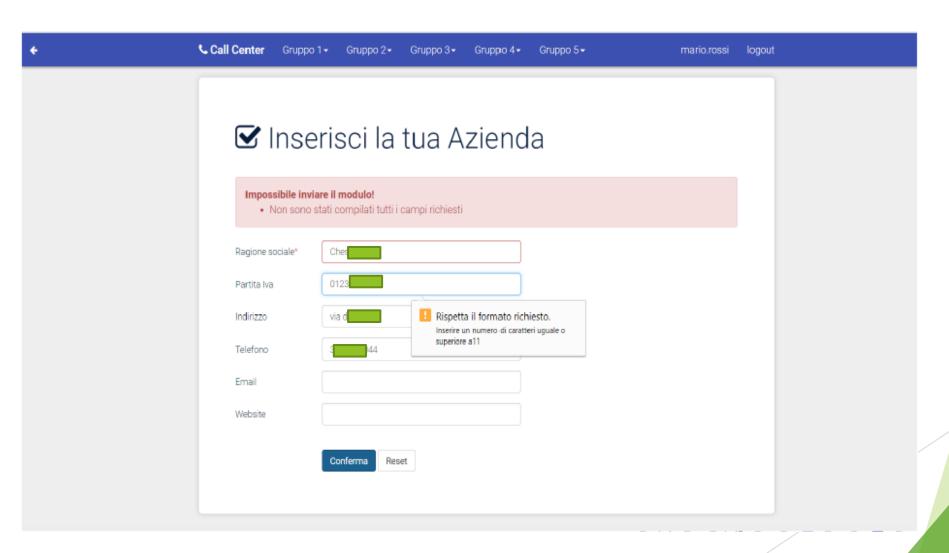
Lavoro di gruppo in aula e a casa

Esami:

Progetto + Discussione

Laboratorio di Basi di dati (complementare)

Esempio di progetto



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»

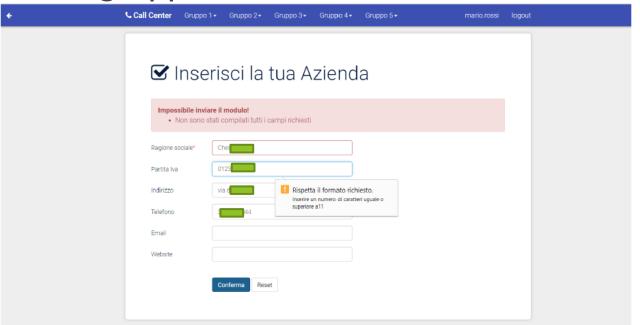
BASI DI DATI, DATA WAREHOUSE, DATA LAKE, DATA SCIENCE...

▶ 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



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