

Nome docente	Antonio Piccinno
Corso di laurea	Scienze Statistiche
Anno accademico	2015/2016
Periodo di svolgimento	I semestre
Crediti formativi universitari (CFU)	6
Settore scientifico disciplinare	ING-INF/05

Programma di **Basi di Dati (a.a. 2015/2016)**

(Prof. Antonio Piccinno)

Università degli Studi di Bari Aldo Moro
Dipartimento di Scienze economiche e metodi matematici
Corso di Laurea **Scienze Statistiche**

Pre-requisiti

Non sono richiesti specifiche capacità e/o pre-requisiti.

Obiettivi del corso

Il corso si propone di fornire i concetti fondamentali sulle basi di dati, sui linguaggi di interrogazione e gestione e sulle tecniche e metodi di progettazione. L'obiettivo è fornire agli studenti gli strumenti per la progettazione ex-novo di un sistema informativo che includa una base di dati.

Programma

1. Introduzione alle Basi di Dati

Sistemi Informativi, Informazioni e dati; Basi di dati e sistemi di Gestione; Modelli di Dati; Linguaggi ed utenti delle Bdd; Vantaggi e svantaggi dei DBMS.

2. Il modello relazionale

Strutture, Vincoli di Integrità;

3. Algebra e calcolo Relazionale

Algebra relazionale, Calcolo relazionale.

4. Structured Query Language - SQL

Definizione dei dati in SQL; Interrogazioni in SQL; Manipolazione dei dati in SQL.

5. Metodologie e modelli per il progetto

Introduzione alla progettazione; Il modello Entità-Relazione; Documentazione di schemi E-R.

6. La progettazione concettuale

La raccolta e l'analisi dei requisiti; Rappresentazione concettuale di dati; Strategie di progetto; Qualità di uno schema concettuale; Una metodologia generale

7. La progettazione logica

Fasi della progettazione logica; Analisi delle prestazioni su schemi E-R; Ristrutturazione di schemi E-R; Traduzione verso il modello relazionale.

8. La normalizzazione

Ridondanze e anomalie; Dipendenze funzionali; Forma normale di Boyce e Codd; Proprietà delle decomposizioni; Terza forma normale; Teoria delle dipendenze e normalizzazione; Progettazione di basi di dati e normalizzazione

Bibliografia

Paolo Atzeni, Stefano Ceri, Piero Fraternali, Stefano Paraboschi e Riccardo Torlone, Basi di dati - Modelli e linguaggi di interrogazione 4/ed, McGraw-Hill, ISBN: 9788838668005, 2013.

Modalità di accertamento conoscenze

- Esoneri: No
- Prova Scritta: No
- Colloquio Orale: Si

Organizzazione della didattica

- Cicli interni di lezione: Si
- Corsi integrativi: No
- Esercitazioni: Si
- Seminari: No
- Attività di laboratorio: Si
- Project work: Si
- Visite di studio: No