

IV Appello di
Basi di Dati e Conoscenza
del 23/09/2019
Corso di Laurea in Informatica

Cognome e Nome
Corso di Laurea

1) Costruire uno schema E-R logico che rappresenti un database, **Lauree**, che gestisca le commissioni di sedute di laurea con i relativi laureandi di un corso triennale. Bisogna inoltre gestire i relatori di tesi di ogni studente con gli eventuali co-relatori, ed i docenti presenti in ogni commissione. Il database deve essere disegnato in modo da soddisfare inoltre i seguenti requisiti:

- a) gli oggetti da considerare sono i tesisti/laureandi, le sedute di laurea e tutti i docenti del corso (che possono essere relatori di tesi, co-relatori, commissari presenti nella commissione di laurea o semplici docenti);
- b) ogni seduta di laurea è identificata da una data in cui questa avviene, e, come informazioni aggiuntive, ha il presidente della seduta (anch'esso docente) e l'aula in cui si tiene;
- c) ogni tesista (identificato da un cognome univoco) ha un voto base con cui si presenta in una data seduta di laurea e, oltre al relatore, eventualmente anche un co-relatore;
- d) un docente relatore può anche non fare parte della commissione e/o viceversa;

Evitare la ridondanza dei dati, ma mantenere gli oggetti suggeriti.

2) Costruire quindi lo schema fisico o normalizzato evidenziando **bene** chiavi di entità e chiavi di relazioni ed eventuali attributi utili.

3) Dire quali e quante sono le tabelle necessarie per rappresentare il database.

4) Scrivere le query in MySQL che rispondono alle seguenti domande :

- a) Calcolare la media dei voti base di tutti i laureandi di ogni seduta di laurea riportando inoltre il cognome del Presidente e l'aula in cui si tiene la seduta;
- b) Selezionare tutti i docenti che sono nella stessa commissione di "Vigliano" (docente) con l'aula di riferimento;
- c) Selezionare tutti gli studenti che sono nella stessa seduta di laurea dello studente "Pippo", riportando per ognuno i rispettivi relatori di tesi.

Si ricorda che eventuali select nidificate non sono accettate.

5) Scrivere, in algebra relazionale, i cognomi dei tesisti di ogni seduta di laurea, con i rispettivi voti base e l'aula di discussione della tesi.