

# Basi di Dati e Sistemi Informativi I

## Prova Scritta 14/11/05

1 Dato lo schema della base di dati relazionale Conservatorio:

ANAGRAFICO(id-Stud, nome, indirizzo, anno-nascita)

STUDI(id-Stud, strumento, anno-iscr, anno-freq)

ESAMI(id-Stud, disciplina, voto, data, id-insegnante)

INSEGNANTE(identificatore, nome, dipartimento)

Formulare in algebra relazionale le interrogazioni che permettono di determinare:

- (a) il nome e l'anno di nascita degli studenti che hanno registrato l'esame di violino con voto superiore a 28.
- (b) Gli studenti iscritti nel 2001 al corso di violino o di pianoforte;
- (c) i dipartimenti i cui insegnanti non hanno assegnato voti superiori al 28.

2 Nel selezionare gli articoli da accettare per una conferenza, ciascun articolo viene spedito ad un certo numero di revisori, ciascuno dei quali riceve normalmente piu' articoli da valutare. Ogni revisore assegna un punteggio ad ogni articolo. Un revisore e' identificato da un codice e un articolo e' identificato da un numero. Ogni articolo puo' avere uno o piu' autori. Si supponga che un autore sia identificato da nome e cognome. Si definisca uno schema ER della base di dati.

3 Relativamente al modello relazionale:

- Dare la definizione di superchiave e di chiave. Fare esempi di chiavi e superchiavi relativi allo schema nell'esercizio 1.
- Dare la definizione di vincolo di integrita' referenziale. Fare degli esempi relativi allo schema dell'esercizio 1.