

Prova intermedia di Basi di Dati L del 22 maggio 2007

Date le relazioni:

ESAMI

| <u>MATRICOLA</u> | <u>ESAME</u> | <u>DATA</u> | <u>VOTO</u> | <u>LODE</u> |
|------------------|--------------|-------------|-------------|-------------|
| 1234 | ANALISI B | 2002-03-15 | 30 | X |
| 2345 | FISICA A | 2002-11-04 | 27 | |
| 1234 | ANALISI A | 2000-07-02 | 24 | |
| ... | ... | ... | ... | ... |

STUDENTI

| <u>MATRICOLA</u> | <u>NOME</u> | <u>RESIDENZA</u> | <u>DATANASCITA</u> | <u>CDS</u> |
|------------------|-------------|------------------|--------------------|------------|
| 1234 | CARLO ROSSI | MODENA | 1980-10-10 | L_PG |
| 2345 | ANNA CORLI | FERRARA | 1981-12-07 | LS_G |
| ... | ... | ... | | |

ES 1. Si scriva una query SQL che restituisca i nomi degli esami che iniziano per “FONDAMENTI” per cui si sono tenuti appelli nel mese di marzo 2006. Il risultato non deve contenere nomi duplicati.

ES 2. Si scriva una query SQL che restituisca tutte le matricole degli studenti di Ingegneria dei Processi Gestionali (L_PG) residenti a Bologna che non hanno dato l’esame di BASI DI DATI L.

ES 3. Si esprima la stessa query in Algebra relazionale (ver. formale).

ES 4. Si scriva una query SQL che restituisca il numero di città diverse in cui risiedono gli studenti iscritti ai Corsi di laurea triennale e specialistica in elettronica (L_E e LS_E).

ES 5. Si scriva una query SQL che, per ogni esame per cui sono stati registrati almeno 100 verbali, calcoli la percentuale di 30 e lode assegnati. *Facoltativo:* si ordini il risultato per valori crescenti di tale percentuale.

ES 6. Si scriva una vista SQL `DATI_CITTA(CITTA, N-STUD, MEDIA-V, MEDIA-E)` che, per ogni città di residenza, determini il numero di studenti ivi residenti, la media complessiva dei loro voti, il numero medio di esami sostenuti da ciascuno studente.

ES 7. Si scriva una query SQL che, utilizzando la vista `DATI_CITTA`, restituisca il nome della città dove risiedono gli studenti con la media più alta.

ES 8. Si scriva una query SQL per determinare gli esami che sono stati sostenuti da tutti gli studenti di uno stesso CDS.

ES 9. Si discuta lo stato di normalizzazione ed eventualmente si normalizzi lo schema `R(ABCDEFGG)` che presenta le seguenti dipendenze: $A \rightarrow C$, $B \rightarrow D$, $CD \rightarrow E$, $BF \rightarrow G$.

Risultati su Uniwex

| | |
|----------------|--|
| MATRICOLA | |
| COGNOME E NOME | |
| FIRMA | |