

# I compitino 24.06.2016

## Algebra relazionale

1.  $\text{PROJ}_{\text{Nome, Cognome, Matricola}}(\text{Studente JOIN Esame})$
2.  $\text{PROJ}_{\text{Nome, Cognome, Matricola}}(\text{Studente}) - \text{PROJ}_{\text{Nome, Cognome, Matricola}}(\text{Studente JOIN Esame})$
3.  $\text{PROJ}_{\text{Matricola}}(\text{Studente JOIN Esame JOIN SEL}_{\text{NomeCorso}=\text{"Basi di Dati"}} \text{Corso}) \text{ AND } \text{PROJ}_{\text{Matricola}}(\text{Studente JOIN Esame JOIN SEL}_{\text{NomeCorso}=\text{"Analisi"}} \text{Corso})$

## SQL

Trovare la città in cui sono nati gli studenti che complessivamente hanno superato più esami rispetto agli studenti nati in altre città

```
SELECT S.luogoNascita
FROM Studente S JOIN Esame E ON S.matr = E.matr
GROUP BY S.luogoNascita
HAVING COUNT(S.matricola) >= ALL (
    SELECT COUNT(*)
    FROM Studente S1 JOIN Esame E1 ON S1.Matr = E1.Matr
    GROUP BY S1.luogoNascita
);
```

Trovare nome cognome e matricola degli studenti che hanno superato l'esame di analisi con un voto superiore al voto ottenuto per l'esame di fisica

```
CREATE VIEW VotiFisica AS
SELECT S.matr, E.voto AS VotoFisica
FROM Studente S JOIN Esame E on S.matr = E.matr
JOIN Corso C ON C.codCorso = E.codCorso
WHERE C.nome = "Fisica";

SELECT S.nome, S.cognome, S.matr
FROM Studente S JOIN Esame E ON S.matr = E.matr
JOIN Corso C ON E.codCorso = C.codCorso
JOIN VotiFisica ON S.matr = VotiFisica.matr
WHERE C.nomeCorso = "Analisi"
AND E.voto > VotiFisica.VotoFisica;
```

Trovare i nomi dei corsi di cui studenti omonimi hanno superato l'esame

```
SELECT C.nomeCorso
FROM Corso C JOIN Esame E ON C.codCorso = E.codCorso
JOIN Studente S ON E.matr = S.matr
WHERE (S.nome, S.cognome) IN (
    SELECT S1.nome, S1.cognome
    FROM Studente S1 JOIN Esame E1 ON S1.matr = E1.matr
    JOIN Corso C1 ON E1.codCorso = C1.codCorso
    WHERE S.matr <> S1.matr
    AND C.codCorso = C1.codCorso
);
```