

GROUP BY

1. Contare quanti iscritti ci sono stati ogni anno

```
SELECT YEAR(enrolment_date), COUNT(*)
FROM students
GROUP BY YEAR(enrolment_date);
```

2. Contare gli insegnanti che hanno l'ufficio nello stesso edificio

```
SELECT office_address, COUNT(*)
FROM teachers
GROUP BY office_address;
```

3. Calcolare la media dei voti di ogni appello d'esame

// restituisce la media arrotondata dei voti per ogni appello raggruppato per id con relativa materia d'esame

```
SELECT exam_student.exam_id, courses.name, ROUND(AVG(exam_student.vote))
FROM exam_student
    JOIN exams
        ON exam_student.exam_id = exams.id
    JOIN courses
        ON exams.course_id = courses.id
GROUP BY exam_student.exam_id;
```

4. Contare quanti corsi di laurea ci sono per ogni dipartimento

// restituisce id e nome dipartimento con il numero di corsi di laurea associati

```
SELECT degrees.department_id, departments.name, COUNT(*)
FROM degrees
    JOIN departments
        ON degrees.department_id = departments.id
GROUP BY degrees.department_id;
```

JOIN

1. Selezionare tutti gli studenti iscritti al Corso di Laurea in Economia

```
SELECT students.*, degrees.name
FROM degrees
    JOIN students
        ON students.degree_id = degrees.id
```

```
WHERE degrees.name LIKE "Corso di Laurea in Economia";
```

2. Selezionare tutti i Corsi di Laurea del Dipartimento di Neuroscienze

```
SELECT degrees.*
FROM departments
      JOIN degrees
            ON departments.id = degrees.department_id
WHERE departments.name LIKE "Dipartimento di Neuroscienze";
```

3. Selezionare tutti i corsi in cui insegna Fulvio Amato (id=44)

```
SELECT *
FROM teachers
      JOIN course_teacher
            ON teachers.id = course_teacher.teacher_id
      JOIN courses
            ON course_teacher.course_id = courses.id
WHERE teachers.name LIKE "Fulvio"
      && teachers.surname LIKE "Amato";
```

4. Selezionare tutti gli studenti con relativo corso di laurea e relativo dipartimento,
in ordine alfabetico per cognome e nome

```
SELECT students.surname, students.name, degrees.name, departments.name
FROM students
      JOIN degrees
            ON students.degree_id = degrees.id
      JOIN departments
            ON degrees.department_id = departments.id
ORDER BY students.surname, students.name;
```

5. Selezionare tutti i corsi di laurea con i relativi corsi e insegnanti

```
SELECT degrees.name, degrees.level, courses.name, teachers.name,
teachers.surname
FROM teachers
      JOIN course_teacher
            ON teachers.id = course_teacher.teacher_id
      JOIN courses
            ON course_teacher.course_id = courses.id
      JOIN degrees
            ON courses.degree_id = degrees.id
ORDER BY degrees.id;
```

6. Selezionare tutti i docenti che insegnano nel Dipartimento di Matematica (54)

```
SELECT DISTINCT(teachers.id), teachers.surname, teachers.name, departments.name
FROM departments
    JOIN degrees
        ON departments.id = degrees.department_id
    JOIN courses
        ON degrees.id = courses.degree_id
    JOIN course_teacher
        ON courses.id = course_teacher.course_id
    JOIN teachers
        ON course_teacher.teacher_id = teachers.id
WHERE departments.name LIKE "Dipartimento di Matematica";
```

7. BONUS: Selezionare per ogni studente quanti tentativi d'esame ha sostenuto per superare ciascuno dei suoi esami