

ESERCIZI SU JOIN

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

```
SELECT `students`.*  
FROM `students`  
JOIN `degrees` ON `students`.`degree_id` = `degrees`.`id`  
WHERE `degrees`.`name` = "Corso di Laurea in Economia";
```

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

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

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

```
SELECT `courses`.*  
FROM `course_teacher`  
JOIN `courses`  
WHERE `course_teacher`.`teacher_id` = 44
```

4. Selezionare tutti gli studenti con i dati relativi al corso di laurea a cui sono iscritti e il relativo dipartimento, in ordine alfabetico per cognome e nome

```
SELECT  
  `students`.`id` AS 'id_student',  
  `students`.`name` AS 'name_student',  
  `students`.`surname` AS 'surname_student',  
  
  `degrees`.`id` AS 'id_degree',  
  `degrees`.`name` AS 'name_degree',  
  
  `departments`.`id` AS 'id_department',  
  `departments`.`name` AS 'name_department'  
  
FROM `students`  
JOIN `degrees` ON `degrees`.`id` = `students`.`degree_id`  
JOIN `departments` ON `degrees`.`department_id` = `departments`.`id`
```

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

```
SELECT
`degrees`.`id` AS 'id_degree', `degrees`.`name` AS 'name_degree',
`courses`.`id` AS 'id_course', `courses`.`name` AS 'name_course',
`teachers`.`id` AS 'id_teacher', `teachers`.`name` AS 'name_teacher', `teachers`.`surname`
AS 'surname_teacher'

FROM `degrees`
JOIN `courses` ON `degrees`.`id` = `courses`.`degree_id`
JOIN `course_teacher` ON `courses`.`id` = `course_teacher`.`course_id`
JOIN `teachers` ON `teachers`.`id` = `course_teacher`.`teacher_id`;
```

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

```
SELECT DISTINCT `teachers`.`id` AS 'id_teacher', `teachers`.`name` AS 'name_teacher',
`teachers`.`surname` AS 'surname_teacher'

FROM `degrees`
JOIN `courses` ON `degrees`.`id` = `courses`.`degree_id`
JOIN `course_teacher` ON `courses`.`id` = `course_teacher`.`course_id`
JOIN `teachers` ON `teachers`.`id` = `course_teacher`.`teacher_id`
JOIN `departments` ON `departments`.`id` = `degrees`.`department_id`

WHERE `departments`.`name` = "Dipartimento di Matematica";
```

ESERCIZI SU GROUP BY

1. Contare quanti iscritti ci sono stati ogni anno

```
SELECT COUNT(*) AS 'numero_iscritti',
YEAR(`enrolment_date`) AS 'anno'
FROM `students`
GROUP BY YEAR(`enrolment_date`);
```

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

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

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

```
SELECT `exam_id`, AVG(`vote`) AS 'media_voti'  
FROM `exam_student`  
GROUP BY `exam_id`;
```

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

```
SELECT COUNT(*) AS 'numero_corsi_laurea', `department_id`  
FROM `degrees`  
GROUP BY `department_id`;
```