

Query solutions with JOIN

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

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

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

```
SELECT `degrees`.*  
FROM `degrees`  
INNER JOIN `departments`  
ON `degrees`.`department_id` = `departments`.`id`  
WHERE `departments`.`name` = 'Dipartimento di Neuroscienza'  
AND `degrees`.`level` = 'Magistrale';
```

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

```
SELECT `courses`.*, `teachers`.`name`, `teachers`.`surname`  
FROM `courses`
```

```
INNER JOIN `course_teacher`  
ON `courses`.`id` = `course_teacher`.`course_id`  
INNER JOIN `teachers`  
ON `course_teacher`.`teacher_id` = `teachers`.`id`  
WHERE `teachers`.`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`.*, `degrees`.`name` AS `degree_name`,  
`departments`.`name` AS `department_name`  
FROM `students`  
INNER JOIN `degrees`  
ON `students`.`degree_id` = `degrees`.`id`  
INNER JOIN `departments`  
ON `degrees`.`department_id` = `departments`.`id`  
ORDER BY `students`.`surname`, `students`.`name`;
```

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

```
SELECT `degrees`.*, `courses`.*, `teachers`.*  
FROM `degrees`  
INNER JOIN `courses`
```

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

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

```
SELECT DISTINCT `teachers`.*  
  
FROM `teachers`  
  
INNER JOIN `course_teacher`  
  
ON `teachers`.`id` = `course_teacher`.`teacher_id`  
  
INNER JOIN `courses`  
  
ON `course_teacher`.`course_id` = `courses`.`id`  
  
INNER JOIN `degrees`  
  
ON `courses`.`degree_id` = `degrees`.`id`  
  
INNER JOIN `departments`  
  
ON `degrees`.`department_id` = `departments`.`id`  
  
WHERE `departments`.`name` = 'Dipartimento di Matematica';
```

7. BONUS: Selezionare per ogni studente il numero di tentativi sostenuti per ogni esame, stampando anche il voto massimo. Successivamente filtrare i tentativi con voto minimo 18

```
SELECT `courses`.`name` AS `nome_corso`, `students`.`name` AS  
`nome`, `students`.`surname` AS `cognome`,  
COUNT(`exam_student`.`student_id`) AS `numero_tentativi`,  
MAX(`exam_student`.`vote`) AS `voto_massimo`  
  
FROM `students`  
  
INNER JOIN `exam_student`  
  
ON `exam_student`.`student_id` = `students`.`id`  
  
INNER JOIN `exams`  
  
ON `exams`.`id` = `exam_student`.`exam_id`  
  
INNER JOIN `courses`  
  
ON `courses`.`id` = `exams`.`course_id`  
  
GROUP BY `students`.`id`, `courses`.`id`  
  
HAVING `voto_massimo` >= 18
```