

Si considerino le seguenti tabelle:

- Aule (CodAula, Polo, Piano, Numero)
- Orario (CodAula, Giorno, Ora, CodCorso)
- CorsoLaurea (CodLaurea, Nome, MatrPresidente)
- Corso (CodCorso, Nome, CodLaurea, Gruppo, Anno, MatricolaDocente)
- Propedeuticità (CodCorsoPrima, CodCorsoDopo)
- Professore (Matricola, Nome, Dipartimento)

Esercizio 1

Nel caso di Ingegneria Elettronica, trovare per ogni anno di corso, qual'è l'aula (o quali sono le aule), in cui è svolto il maggior numero di ore di lezione. Il risultato deve essere del tipo:

Anno - Polo - Piano - Numero

Soluzione

```
CREATE VIEW TotAule(Anno,CodAula, TotOre) AS (
  SELECT C.Anno,CodAula, COUNT(*)
  FROM Orario AS O, Corso AS C, CorsoLaurea AS Cl
  WHERE O.CodCorso = C.CodCorso AND C.CodLaurea = Cl.CodLaurea
  AND Cl.Nome="Ingegneria Elettronica" GROUP BY C.Anno,CodAula);
```

```
SELECT T.Anno, Polo, Piano, Numero
FROM TotAule AS T, Aule as A
WHERE T.CodAula = A.CodAula
AND T.TotOre >= ALL (
  SELECT T1.TotOre
  FROM TotAule AS T1
  WHERE T1.Anno = T.Anno );
```

Esercizio 2

Scrivere una query SQL che produca come risultato il nome dei professori che hanno un numero di ore di lezione compreso fra 6 e 9.

```
SELECT P.Nome, COUNT(*) as NumOre
FROM Professore as P, Corso as C, Orario as O
WHERE C.MatricolaDocente = P.Matricola AND O.CodCorso = C.CodCorso
GROUP BY P.Matricola
HAVING NumOre BETWEEN 6 AND 9;
```

Esercizio 3

Scrivere una query SQL che produca come risultato i professori che sono docenti di almeno un corso ma non insegnano in alcun corso propedeutico

```
SELECT P.Nome
FROM Professore AS P, Corso AS C
WHERE C.MatricolaDocente = P.Matricola AND NOT EXISTS (
    SELECT *
    FROM Corso AS C1, Propedeuticita AS P2
    WHERE C1.CodCorso = P2.CodCorsoPrima AND C1.MatricolaDocente = P.Matricola)
```

Esercizio 4

Lo studente scriva una query SQL che produce, per ogni anno di corso e gruppo del corso di laurea in Ingegneria Elettronica, il numero di corsi attivati.

```
SELECT Anno, Gruppo, COUNT(*) AS Corsi
FROM Corso AS C, CorsoLaurea AS CL
WHERE C.CodLaurea = CL.CodLaurea AND CL.Nome = "Ingegneria Elettronica"
GROUP BY Anno, Gruppo;
```

N.B: Nella soluzione si considerano attivati i corsi che hanno un record associato nella tabella Corso. Se si intende per attivati i corsi che hanno almeno un'ora di lezione è necessario anche fare il join con la tabella Orario.

Esercizio 5

Lo studente scriva una query SQL che visualizza il nome dei corsi che hanno lezione al Polo A o al Polo B

```
SELECT DISTINCT C.Nome FROM Corso as C, Aule as A, Orario as O WHERE C.CodCorso =
O.CodCorso AND A.CodAula = O.CodAula AND (Polo = 'A' OR POLO = 'B');
```