

ESEMPI QUERY – RILIEVI PM

Rilevazioni	Utenti
idRilevazione (PK)	idUtente (PK)
idUtente (FK)	nome
data	cognome
ora	dataNascita
città	
zona	
PM	

RICERCHE/SELEZIONE

1. Visualizzare i valori di PM registrati a Busto Arsizio dall'utente con idUtente uguale a 1. Visualizzare anche la data, l'ora e la zona del rilievo.

```
SELECT PM, data, ora, zona, YEAR(data) AS ANNO
FROM Rilevazioni
WHERE città="Busto A" AND idUtente=1
```

2. Visualizzare i valori di PM registrati a Milano nell'anno 2015, ma solo per la zona Centro.

```
SELECT PM, data, ora, zona, YEAR(data) AS ANNO
FROM Rilevazioni
WHERE YEAR(data)=2015 AND zona="Centro"
```

3. Visualizzare nome e cognome degli utenti che hanno fatto rilievi nel 2015 a Milano.

```
SELECT nome, cognome
FROM Rilevazioni, Utenti
WHERE Utenti.idUtente=Rilevazioni.idUtente AND YEAR(data)=2015 AND città="Milano"
```

RAGGRUPPAMENTI – GROUP BY

4. Visualizzare per ogni città, il numero di rilievi effettuati nel 2015, la relativa media e la relativa città.

```
SELECT città, COUNT(*) AS NUMrilievi, AVG(PM) AS Media
FROM Rilevazioni
WHERE YEAR(data)=2015
GROUP BY città
```

città	NUMrilievi	Media
Milano	7	120
Varese	4	100
Rho	10	130

5. Visualizzare per ogni città, il numero di rilievi effettuati nel 2015, la relativa media, il valore max e la relativa città.

```
SELECT città, COUNT(*) AS NUMrilievi, AVG(PM) AS Media, MAX(PM) AS Media
FROM Rilevazioni
WHERE YEAR(data)=2015
GROUP BY città
```

idUtente	NUMrilievi	Media	Max
1	7	120	160
2	4	100	110
3	10	130	140

6. Visualizzare per ogni zona di ogni città, il valore medio dei rilievi fatti nel 2015 e la relativa zona e la relativa città.

```
SELECT zona, città, AVG(PM) AS Media
FROM Rilevazioni
WHERE YEAR(data)=2015
GROUP BY zona, città
```

zona	città	Media
centro	Milano	120
periferia	Milano	100
centro	Varese	130
periferia	Varese	110

7. Per ogni utente contare il numero di rilievi fatti nel 2015, ma solo per quegli utenti che hanno fatto più di 2 rilievi. (GROUP BY + HAVING per filtrare dopo aver raggruppato; HAVING funziona come WHERE).

```
SELECT idUtente, COUNT(*) AS NUM
FROM Rilevazioni
WHERE anno=2015
GROUP BY idUtente
HAVING NUM>2
```

8. Visualizzare la media dei valori di PM rilevati in ogni zona di ogni città ma solo per i luoghi in cui la media è superiore a 1000, ma solo per le città Milano e Varese.

```
SELECT zona, città, AVG(PM) AS Media
FROM Rilevazioni
WHERE città="Milano" OR città="Varese"
GROUP BY zona, città
HAVNG Media>1000
```

9. Visualizzare la media dei rilievi per ora nelle varie zone della città di Busto Arsizio, ma solo per valori medi compresi fra 100 e 1000.

```
SELECT ora, zona, città, AVG(PM) AS Media
FROM Rilevazioni
WHERE città="Busto A"
GROUP BY zona, città
HAVING Media>=100 AND Media<=1000
```

10. Visualizzare nome, cognome e il valore max dei rilievi fatti da ogni utente

```
SELECT Utenti.nome, Utenti.cognome, AVG(Rilevazioni.PM) AS Media
FROM Rilevazioni, Utenti
GROUP BY Rilevazioni.idUtente
```

OSS.

nomeTabella(PK1,)

nomeAltraTabella(PK2, FK,)

Quando i dati da estrarre o raggruppare sono contenuti in tabelle differenti:

JOIN → WHERE nomeTabella.PK1=nomeAltraTabella.FK

Integrità referenziale

Conoscendo il seguente risultato di una query, si richiede di scrivere la query:

idUtente	COUNT(*)	Cognome
1	3	Rossi
3	6	Verdi
2	4	Bianchi