

1.

a.

```

SELECT NOME
FROM REPARTO R1
WHERE NOT EXIST ( SELECT *
                  FROM MEDICO, SI_TROVA_IN
                  WHERE REPARTO = R1.NOME
                  AND CITTARESIDENZA = CITTA'
                  AND REGIONE <> 'PIEMONTE' )
AND EXIST ( SELECT *
            FROM MEDICO, SI_TROVA_IN
            WHERE REPARTO = R1.NOME
            AND CITTARESIDENZA = CITTA'
            AND CITTA' = 'TORINO' )

```

b.

```

SELECT NOME, COUNT(*) AS NUM_MEDICI
FROM MEDICO, REPARTO
WHERE REPARTO.NOME = REPARTO
GROUP BY REPARTO.NOME
HAVING NUM_MEDICI = ( SELECT COUNT(*)
                     FROM MEDICO
                     WHERE REPARTO = 'TERAPIA INTENSIVA' )

```

→ bastava anche solo MEDICO

2.

$No_GOOD_REP_NO_SOLO_VENETO(NOME) \leftarrow \pi_{REPARTO} \left(\sigma_{REGIONE \neq 'VENETO'} (MEDICO \bowtie_{Città\ Residenza = CITTA'} SI_TROVA_IN) \right) \Rightarrow \text{reparti che contengono medici non veneti}$

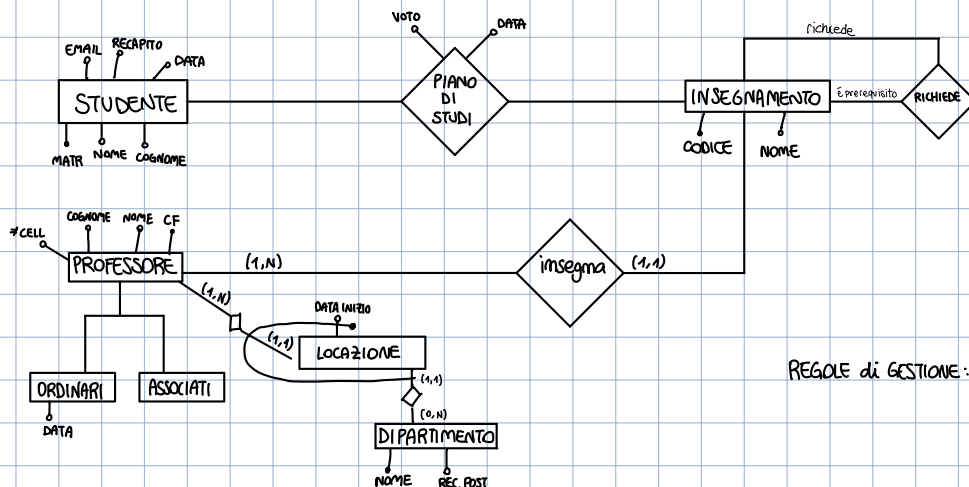
$CITTA'_VENETO \leftarrow \pi_{CITTA', REGIONE} \left(\sigma_{REGIONE = 'VENETO'} SI_TROVA_IN \right)$

$STATO_DI_FATTO \leftarrow \pi_{REPARTO, CITTA', REGIONE} \left(\pi_{NOME} (REPARTO) - No_GOOD_REP_NO_SOLO_VENETO \right)$

$REQUISITI \leftarrow \pi_{REPARTO, CITTA', REGIONE} (CITTA'_VENETO \times REPARTO)$

$S \leftarrow \pi_{REPARTO} (REQUISITI - STATO_DI_FATTO)$

3.



REGOLE di GESTIONE: professore può cambiare dip. e tengo lo storico
 un esame è superato se la data è segnata
 VOTO > 18

4. quali schedule sono serializzabili rispetto alle viste (VSR)

$S_0: r_0(x) r_1(x) w_1(x) w_0(x) r_0(y) w_0(y)$ per capire a mente senza fare: es. t_0 legge x t_1 legge x e t_0 e t_1 riscrivono i valori che hanno
 legge = \emptyset ultima scrittura = $\{w_0(x), w_0(y)\}$ dato che $(r_1(x), w_0(x)) \notin$ legge $\rightarrow \notin$ VSR
 \uparrow $t_1 < t_0$ \downarrow $t_0 < t_1$ Letta prima \rightarrow non tengono conto delle modifiche

$S_1: r_0(x) w_0(x) r_0(y) r_1(x) w_1(x) w_0(y)$
 legge = $\{(r_1(x), w_0(x))\}$ ultima scrit = $\{w_1(x), w_0(y)\}$ $\rightarrow \in$ VSR $t_0 t_1 \rightarrow S_1': r_0(x) w_0(x) r_0(y) w_0(y) r_1(x) w_1(x)$
 \uparrow $t_0 < t_1$

$S_2: r_0(x) w_0(x) r_0(y) w_0(y) r_1(x) w_1(x)$

È SERIALE