

E.A.6.12 (Rostering)

1.1 Modellazione

Dati i parametri (I, T, N, C, R, L) siano

- $\mathcal{I} = \{1, \dots, I\}$ l'insieme di infermieri
- $\mathcal{T} = \{1, \dots, T\}$ l'insieme di turni possibili in una giornata
- $\mathcal{D} = \{1, \dots, 7\}$ l'insieme di giorni della settimana

LP = $\{X_{d,t}^i \mid i \in \mathcal{I} \wedge d \in \mathcal{D} \wedge t \in \mathcal{T}\}$ t.c.

- $X_{d,t}^i$ è vera se l'infermiere i è assegnato al turno t il giorno d

Il problema si può modellare tramite una serie di vincoli

$$\phi = \phi_{C_infermieri} \quad (1)$$

Ad ogni turno vengono assegnati almeno C infermieri

$$\phi_{C_infermieri} = \bigwedge_{\substack{d \in \mathcal{D} \\ t \in \mathcal{T}}} \bigvee_{\substack{J \subseteq I \\ |J|=C}} \bigwedge_{j \in J} X_{d,t}^j \quad (2)$$

x y z

(x and y) or (x and z) or (y and z)

how do I make it CNF? un parto!

Devo negare! Come si può fare?

ogni turno ha almeno C infermieri

- prendo i sottoinsiemi di infermieri grossi C
 - e dico che almeno uno di questi ha tutti gli infermieri a true
- not exists J not J subset.eq I and |J| = C and ...