

### Laboratorio 3 (Ricerca Operativa)

L'azienda P&T produce cibi in scatola. Tra i suoi prodotti, i più venduti sono i fagioli in scatola. La P&T dispone di tre stabilimenti (1,2,3) dai quali i suoi prodotti vengono spediti a quattro centri di distribuzione (1,2,3,4). Poiché i costi di trasporto sono notevolmente cresciuti a causa delle lunghe distanze tra stabilimenti e centri di distribuzione, l'amministrazione ha deciso di ripianificare la distribuzione per ridurli. Nella seguente tabella vengono riportate le stime delle quantità di fagioli in scatola prodotte negli stabilimenti e richieste dai centri di distribuzione, ed i costi di trasporto (per unità di prodotto) associati alle varie coppie stabilimento-centro di distribuzione.

	1	2	3	4	
1	464	513	654	867	75
2	352	416	690	791	125
3	995	682	388	685	100
	80	65	70	85	

- 1) Formula matematicamente il problema con un modello di PL e spiega a quale classe di modelli di PL appartiene;
- 2) Implementa il modello in Opl scrivendo il file .mod ed il file .dat sfruttando la struttura dati tupla;
- 3) Risolvi il modello e scrivi una funzione di post-processing che scriva su file .txt la soluzione ed il valore della funzione obiettivo;
- 4) Rappresenta la soluzione mediante un grafo;
- 5) Supponi che la produzione del primo stabilimento sia pari a 100. Implementa un'opportuna modifica al modello in Opl e risolvi nuovamente.

