

ESERCITAZIONE 1

Una pasticceria usa 5 mescolatori (M1, M2, M3, M4, M5) per produrre giornalmente la farcitura di 2 tipi di bigné (F1, F2), e ciascun miscelatore può indifferentemente produrre le due farciture. A causa di vincoli tecnologici, complessivamente ciascun miscelatore può produrre giornalmente la seguente quantità (Kg) di impasto, cui è associato il seguente costo (Euro/Kg):

| | prod. max giornaliera | costo |
|----|-----------------------|-------|
| M1 | 600 | 0.8 |
| M2 | 550 | 0.77 |
| M3 | 520 | 0.73 |
| M4 | 505 | 0.7 |
| M5 | 480 | 0.69 |

Se si utilizzano i mescolatori M1 ed M2 per produrre la farcitura F2, allora la quantità di farcitura F2 prodotta con M1 deve essere non superiore alla quantità di farcitura F2 prodotta con M2. La farcitura F1 prodotta complessivamente da M3, M4 ed M5 deve essere almeno di 1000 kg e non deve superare i 1200 kg. Infine, la quantità di farcitura F1 prodotta dai mescolatori deve essere almeno la metà della quantità di F2 che essi producono.

La pasticceria vende le farciture (come semilavorati) ad un prezzo di 1.3 Euro/Kg e 1.1 Euro/Kg rispettivamente. Si scriva un modello di PL per la massimizzazione dei profitti giornalieri della pasticceria.

ESERCITAZIONE 2

La Chair s.r.l. produce 3 tipi di sedie da cucina in 3 reparti diversi, ognuno dei quali può indifferentemente produrre le tre tipologie di sedie. I mobilifici consorziati con la Chair s.r.l. richiedono che essa produca rispettivamente 400, 380 e 350 sedie dei tre tipi. La Chair s.r.l. può decidere se attivare la produzione di sedie in ognuno dei tre reparti, la qual cosa prevede il seguente costo di attivazione (Euro)

| | reparto 1 | reparto 2 | reparto 3 |
|-------------------|-----------|-----------|-----------|
| Costo attivazione | 120 | 140 | 125 |

Inoltre nella seguente tabella si riporta il costo unitario (Euro/unità) di produzione di ciascuna sedia in ciascun reparto, nonché la quantità massima di sedie producibili (unità)

| | sedia 1 | sedia 2 | sedia 3 | q.tà max sedie producibili |
|-----------|---------|---------|---------|----------------------------|
| reparto 1 | 18 | 23 | 35 | 600 |
| reparto 2 | 19 | 22 | 36 | 650 |
| reparto 3 | 17 | 20 | 37 | 690 |

Si costruisca un modello di PL per la minimizzazione dei costi di produzione delle sedie per la Chair s.r.l.