



CORSO DI SISTEMI DI SUPPORTO ALLE DECISIONI  
STRUMENTI PER LE DECISIONI

**Esercizio 1 – Gestione della produzione per un'azienda mineraria - II**

Esercizio 3.1, p. 116 del libro di Pezzella e Faggioli.

**Esercizio 2 – Produzione ottima per uno stabilimento tessile II**

Esercizio 3.3, p. 123 del libro di Pezzella e Faggioli.

**Esercizio 3 – Attrezzatura di una sala computer**

Il Centro per lo Studio dei Sistemi Complessi ha deciso di acquistare 30 nuovi calcolatori per la propria aula didattica. Sono arrivate tre offerte dai rivenditori ASUS, DELL e HP, dobbiamo decidere quale offerta scegliere. Ogni rivenditore applica un prezzo di vendita per computer diverso, come indicato in Tabella 1.

Nel fare la scelta, si vuole tener conto anche del costo delle possibili riparazioni che potrebbero essere necessarie durante il periodo di funzionamento futuro delle macchine. In base ad esperienze precedenti, si ha a disposizione una previsione del numero di riparazioni che in media dovranno essere effettuate a seconda della marca scelta (vedi Tabella 1). Ogni riparazione ha un costo di 100€. Inoltre, c'è un costo fisso di installazione della rete locale di 2000 €, che la DELL si è però offerta di pagare in caso si decida di acquistare le sue macchine.

Quale rivenditore dovrà scegliere il Centro in modo da minimizzare il costo complessivo dell'operazione di rinnovo ?

	ASUS	DELL	HP
Costo unitario (€)	600	650	675
Numero di riparazioni previste	6	16	1

Tabella 1: Costi unitari e numero di riparazioni previste.

**Esercizio 4 – Produzione e Trasporto di Materiale Elettronico**

Un'azienda elettronica produce TV e DVD. Dovendo spedire i suoi prodotti in altre regioni, deve affidarsi ad un'azienda per il trasporto. Tre diverse aziende di trasporto offrono i propri servizi secondo le tariffe per pezzo trasportato riportati in Tabella 2. In tale tabella sono riportati anche il massimo volume che ogni compagnia può trasportare settimanalmente, contando che un televisore occupa 2 unità di volume mentre un DVD occupa una unità di volume.

Occorre inoltre decidere la quantità di TV e DVD da produrre durante una settimana lavorativa. Sono disponibili dal reparto tecnico i dati relativi al numero di ore necessarie per produrre una singola TV e un singolo DVD, il prezzo di vendita e il costo di produzione (vedi Tabella 3).

Considerando che ci sono 380 ore lavorative disponibili in una settimana, determinare (1) il numero (intero) di TV e DVD da produrre settimanalmente e (2) quale azienda di trasporto scegliere in modo da massimizzare il profitto complessivo.

	Costo di trasporto (€) per unità di volume	Trasporto massimo settimanale (unità di volume)
Compagnia 1	5	15
Compagnia 2	10	20
Compagnia 3	20	30

Tabella 2: Dati di Costi di trasporto I.S.

	Costo prod. (€)	Prezzo vendita (€)	Tempo prod. (ore)	Volumen (unita di volume)
TV	25	100	40	2
DVD	10	40	20	1

Tabella 3: Dati di Produzione I.S.

## Riferimenti bibliografici

- [1] F. Pezzella ed E. Faggioli, *Ricerca Operativa — Problemi di Gestione della Produzione*, Pitagora Editrice Bologna, 1999.