

PRIMA PROVA SCRITTA DI LOGISTICA

Venerdì 18 aprile 2008

Nome:

Cognome:

Matricola:

Esercizio 1

Per il modello dell'*EOQ* (*Economic Order Quantity*), si ricavi un'espressione che permette di studiare la sensibilità del costo per unità di tempo in funzione della quantità ordinata.

Esercizio 2

Un'azienda necessita di 4.200 componenti all'anno da utilizzare nel suo processo produttivo. Ogni componente costa all'azienda:

- 81,00 € se si ordinano meno di 1.200 componenti;
- 73,50 € se si ordinano dai 1.200 ai 1.999 componenti;
- 69,00 € se si ordinano 2.000 o più componenti.

Il costo fisso d'ordine è di 160,00 € ed il costo unitario di mantenimento è basato su un tasso di interesse del 20% annuo. Determinare la dimensione del lotto ottimale d'acquisto ed il numero di ordini all'anno.

Esercizio 3

Un'azienda che vende prodotti alimentari freschi per mense ospedaliere, alberghi e bar intende determinare il numero ottimale di tramezzini da produrre quotidianamente. I tramezzini non venduti lo stesso giorno di produzione vengono eliminati, non essendo possibile venderli in tempi successivi a causa della loro elevata deperibilità.

Considerando un costo variabile di 0,57 € unità, un costo di penuria di 2,15 € unità, un costo di smaltimento trascurabile ed un ricavo di 1,90 € unità, determinare il numero ottimale di tramezzini da produrre nell'ipotesi – poco realistica – che la domanda sia distribuita uniformemente fra 1 e 1.500.

Esercizio 4

Con riferimento ai dati riportati in tabella, si utilizzi una media mobile con $N = 3$ per determinare una previsione per aprile 2008. Come cambia la previsione di aprile se $N = 4$? Si calcoli successivamente il *MAD* (*Mean Absolute Deviation*) delle due previsioni, da settembre 2007 a marzo 2008.

Mese	Prodotti venduti
agosto 2007	1.231
settembre 2007	1.339
ottobre 2007	1.402
novembre 2007	1.290
dicembre 2007	1.208
gennaio 2008	1.321
febbraio 2008	1.387
marzo 2008	1.273