

PRIMA PROVA SCRITTA DI LOGISTICA

Venerdì 16 aprile 2010

Nome:

Cognome:

Matricola e CdL:

Esercizio 1

Si determini la dimensione del lotto economico, l'intervallo di riordino e l'intervallo di tempo sottoscorta nel caso in cui i fornitori impongano ordini per quantità multiple di 100 unità e non più spesso di una volta alla settimana, assumendo le seguenti ipotesi:

- tasso della domanda noto e costante: λ ,
- *lead time* nullo,
- *back-order* ammesso,
- costi:
 - costo fisso per ordine: K ,
 - costo variabile per unità: c ,
 - costo di mantenimento per unità e per tempo: h ,
 - costo di penalità per unità e per tempo: p .

Sia, in particolare: $\lambda = 450.000$ unità/anno, $K = 12$ €/ordine, $c = 61,50$ €/unità, $h = 0,48$ €/(unità \times anno) e $p = 0,65$ €/(unità \times anno).

Esercizio 2

Un edicolante ha riscontrato, analizzando i dati storici delle vendite raccolti negli ultimi anni, che la domanda giornaliera di un certo quotidiano presenta la seguente densità di probabilità:

$$f(n) = \begin{cases} \frac{n}{2.500} & 0 \leq n < 50, \quad n \text{ intero,} \\ \frac{1}{25} - \frac{n}{2.500} & 50 \leq n \leq 100, \quad n \text{ intero,} \\ 0 & \text{altrimenti.} \end{cases}$$

Determinare il numero ottimale di quotidiani che all'edicolante converrà ordinare ogni giorno, assumendo le seguenti ipotesi:

- costo variabile per unità: 0,95 €/unità,
- costo di penuria: 0,20 €/unità,
- costo di smaltimento trascurabile,
- ricavo unitario: 1,00 €/unità.

Esercizio 3

Dimostrare che il livellamento esponenziale sottostima trend positivi.