

**PRIMA PROVA SCRITTA DI LOGISTICA**

A.A. 2011 – 2012  
Venerdì 18 novembre 2011

**Nome:**  
**Cognome:**  
**Matricola:**  
**Corso di Laurea:**

**Esercizio 1**

Ricavare l'espressione analitica generale del costo unitario d'acquisto,  $c(Q)$ , nel caso in cui il fornitore applichi degli sconti incrementali, con due soglie distinte  $Q_1$  e  $Q_2$ . Riportare inoltre in un grafico l'andamento di  $c(Q)$ .

Successivamente, si determini il lotto ottimale d'acquisto ed il numero di ordini in un anno nello specifico caso seguente:

- tasso di domanda noto e costante:  $\lambda = 8.000$  unità/anno;
- rotture di scorta non ammesse;
- costi fissi, per ordine:  $K = 10,00$  €/ordine;
- costi di mantenimento, per unità e per tempo, basati su un tasso di interesse del 20% annuo;
- ogni unità costa (politica di sconti incrementali):
  - 8,99 €/unità, fino alle prime 300 unità;
  - 7,99 €/unità, dalla 301-esima alla 500-esima unità;
  - 7,49 €/unità, dalla 501-esima unità in poi.

**Esercizio 2**

Si consideri un modello per la gestione delle scorte di tipo multi-periodo su orizzonte infinito, con back-order, periodo di riordine costante e a ripristino di soglia. Determinare la soglia ottimale nell'ipotesi che la domanda sia distribuita uniformemente fra 1 e 2.000 unità, assumendo dei costi di penuria pari a 4,25 €/unità e dei costi di mantenimento pari a 1,50 €/unità. Quanto si deve ordinare il periodo successivo se, alla fine del periodo corrente, si sono vendute 320 unità?

**Esercizio 3**

Descrivere il metodo della doppia media mobile per le previsioni di serie temporali con andamento di lungo periodo lineare.

Successivamente, determinare le previsioni, per  $t = 13$  e  $t = 14$ , ottenute applicando il metodo della doppia media mobile, con  $r = 4$ , ai dati riportati nella seguente tabella.

<i>Mese (t)</i>	<i>Vendite</i>	<i>Mese (t)</i>	<i>Vendite</i>
1	60	7	94
2	59	8	81
3	59	9	93
4	77	10	95
5	78	11	115
6	86	12	111