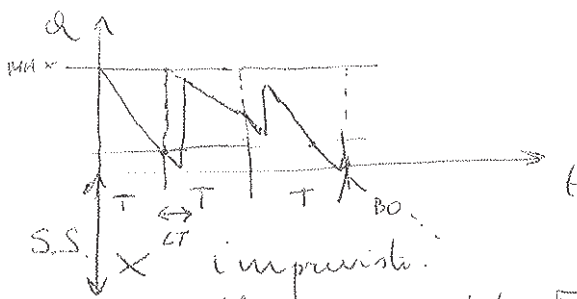


Gestione delle Scorte

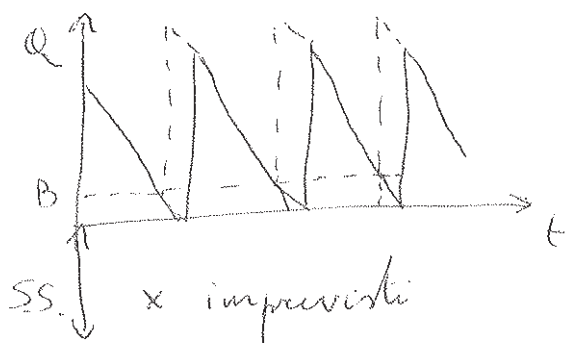
1) scorte in mano e scorte disponibili.

2) modello a Intervallo Fisso



- si definisce un livello di scorte massimo
 - " " in intervalli di controllo
 - si fa l'ordine per ripristinare il max
- Se il Lead Time aumenta e se il tasso di consumo aumenta può andare in "rottura di stock"

3) modello a Quantità Fissa



- fissa un livello di scorte minimo (scorte disponibili) raggiunto il quale faccio l'ordine
- fissa la quantità da ordinare (sempre uguale)
- controllo in continuo il livello di stock
- il punto di riordino è in base al lead time.

4) esercizi su EOQ (solo 1 con ipotesi modello)

5) modello con domanda e lead time elevati. [Punto di Riordino Costante]

Aggiungo le scorte di sicurezza pari a

$$I_s = Z_\alpha \sqrt{\sigma_d^2 \bar{t}_e + \sigma_{t_e}^2 \bar{d}^2}$$

$\bar{d}$ = media della domanda

σ_d = deviazione standard della domanda

$\bar{t}_e$ = media del lead time

σ_{t_e} = deviazione standard del lead time

contaminati
"normale"

indipendenti
interi

$$\sigma_d \approx \sqrt{MSE}$$

$$MSE = \frac{\sum_{t=1}^T e_t^2}{T-2}$$

dalla previsione.

Z_α = il valore al di sotto del quale cade, con prob α , una variabile aleatoria di distribuzione normale.

$\alpha = 0.9772$
$Z = 2$
$\alpha = 0.9987$
$Z = 3$
ecc.
Fornire in Excel

Informazioni da ESET NOD32 Antivirus, versione
del database delle firme digitali 5540 (20101017)

Il messaggio è stato controllato da ESET NOD32 Antivirus.

www.nod32.it

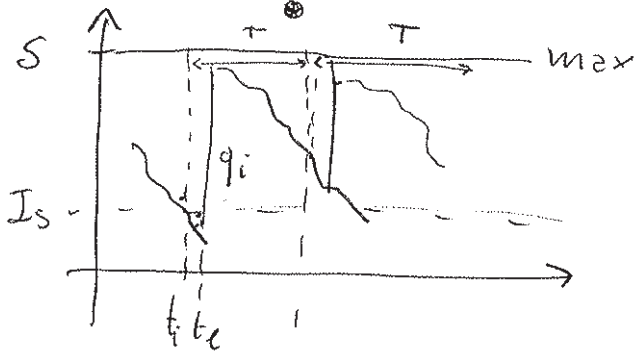
6) modello con domanda e lead time stoccati. $\left[\frac{\text{Periodo di Riordino}}{\text{Costante}} \right]$

$$T = \frac{q_{\text{ott.}}}{d} \rightarrow \text{da EOQ}$$

$d \rightarrow$ domanda media

dove T è il periodo di riordino

$$S = d(T + \bar{t}_e) + z_\alpha \sqrt{C_d^2(T + t_e) + C_{t_e}^2 \bar{d}^2}$$



⊗ l'intervallo di rischio è
 T più t_e

7) livello di servizio { note }

Gestione delle scorte con Domanda e Tempi di Reintegro Aleatori: 1/2

d : tasso di domanda

t_e : tempo di reintegro

d : "normale" con d e σ_d cost. nel tempo

t_e : " " " con t_e e σ_{t_e} cost. " " } statisticamente indipendenti

$$\sigma_d \approx \sqrt{MSE}$$

$$MSE = \frac{\sum e_t^2}{T-2}$$

1) Punto di Riordino Costante:

- la quantità di riordino sarà da EOQ

$$q = \sqrt{\frac{2kd}{h}}$$

k : costo d'ordine

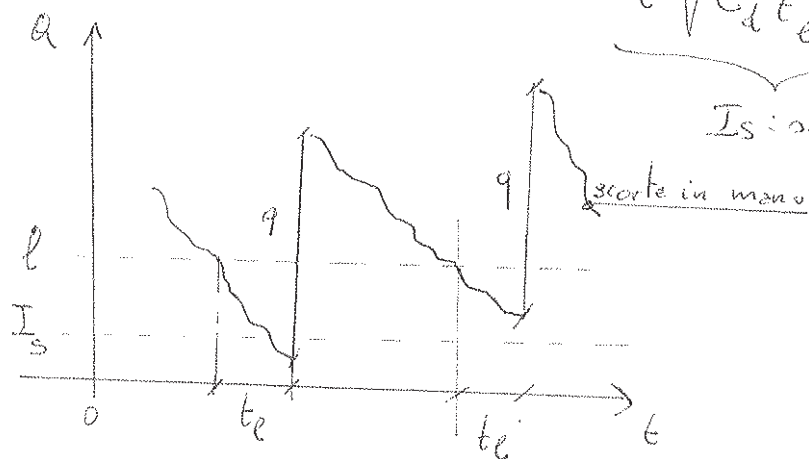
h : " di stoccaggio
x unità x periodo

Z_α variabile standard normalizzata con prob. $\alpha \Rightarrow \bar{Z}=0$ e $\sigma_Z=1$

- punto di riordino

$$l = \bar{d} \bar{t}_e + Z_\alpha \sqrt{\sigma_d^2 \bar{t}_e + \sigma_{t_e}^2 \bar{d}^2}$$

I_S : scorte di sicurezza



$\alpha = 0.5$	$Z_\alpha = 0$
$\alpha = 0.9772$	$Z_\alpha = 2$
$\alpha = 0.9987$	$Z_\alpha = 3$

2) A periodo di Riordino Costante:

- il periodo lo scelgo da EOQ

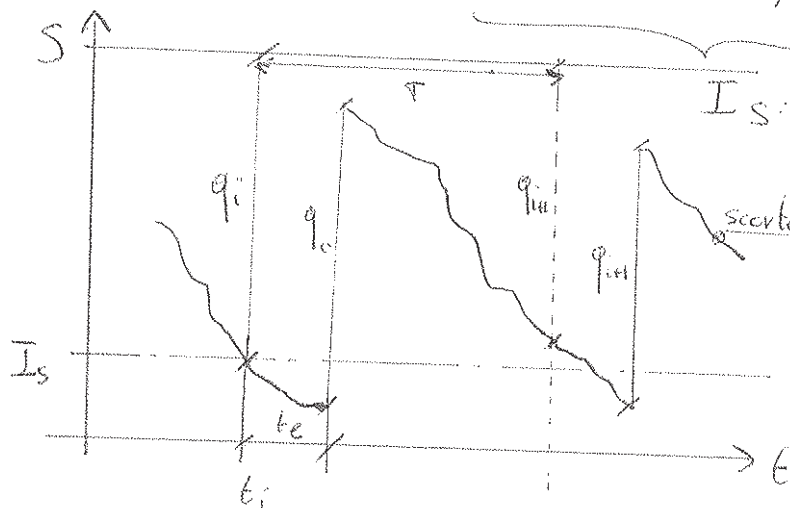
$$T = q/d = \sqrt{\frac{2k}{d h}}$$

- periodo di rischio e poi $T + t_e$

- S (il livello massimo) si impone $\geq$ domanda nel periodo $(T + t_e)$

$$S = \bar{d}(T + t_e) + Z_\alpha \sqrt{\sigma_d^2 (T + t_e) + \sigma_{t_e}^2 \bar{d}^2}$$

I_S : scorte di sicurezza.



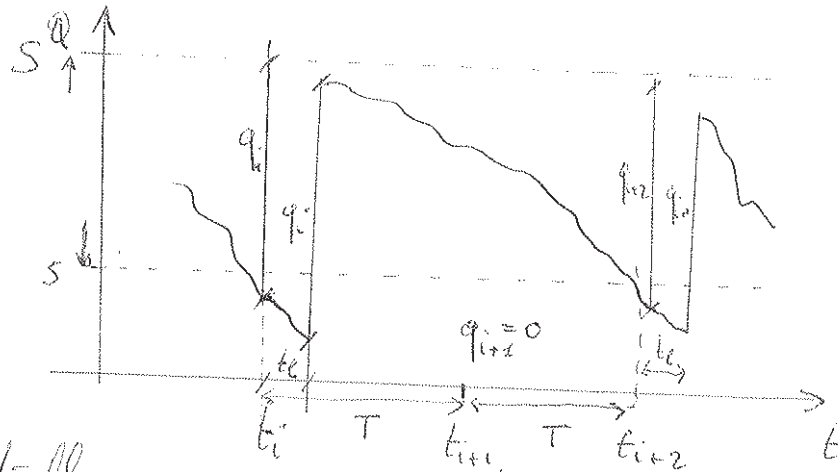
nota: in questo caso

$$I_{S,RC} > I_{S,pubRC}$$

3) Politica ~~(S, S)~~ (s, S)

42

- un ordine viene emesso soltanto se la differenza tra livello delle scorte e livello massimo S è superiore a s
- se $S \gg 0$, al limite $s = S \Rightarrow$ periodo di riordino costante
- se $s \ll S \Rightarrow$ punto di riordino costante



- il controllo avviene con periodo pari a T
- con una opportuna scelta di (s, S) e T il metodo è conveniente $\Rightarrow$ si utilizzano per simulazioni per decidere i 3 valori