

Sistemi di controllo di gestione (Laurea Magistrale) Prof. Laise		
Prova scritta del <b>06-07-2010 TESTO+ SOL</b>		
Cognome	Nome	E-mail
Matricola	Corso di laurea	

**N.B** Questo insieme di fogli-risposte deve essere consegnato completo di tutte le informazioni richieste nel riquadro (nome, cognome, ecc)

### **ESERCIZIO N. 1 (9 PUNTI)**

L'azienda Beta Srl presenta per il 2006 i seguenti dati:

a) Costo totale degli acquisti	10000	euro
b) Costo del materiale accettato	7500	euro
c) Giorni di attività	200	giorni
d) N. prodotti in entrata con difetti	150	unità
e) N. prodotti difettosi per carenze di processo	50	unità
f) N. prodotti difettosi riparati	50	unità
g) Giorni di ritardo nelle consegne	30	giorni
h) N. di prodotti in entrata senza difetti	450	unità
i) Giorni complessivi	365	giorni
l) Costo del controllo in accettazione	600	euro
m) N. prodotti lavorati	5000	unità

Calcolare:

<b>1) Vendor Quality Rate (VQR) = N. prodotti senza difetti / N. prodotti controllati in entrata</b>	<b>0,750 (75%)</b>
<b>2) Indice del costo del materiale respinto (ICMR) = Costo del materiale respinto in accettazione/ Costo totale degli acquisti</b>	<b>0,250 (25%)</b>
<b>3) Indice di inattività del processo (IIP) = giorni di inattività/giorni di attività programmati</b>	<b>Non calcolabile</b>

Motivare le risposte nel seguente riquadro (risposte non motivate non saranno considerate valide).

**1) Vendor Quality Rate (VQR) = N. prodotti senza difetti / N. prodotti controllati in entrata**  
 $= 450/600 = 0,75$   
 I prodotti controllati si ricavano come somma dei prodotti in entrata con difetti e quelli in entrata senza difetti (d+h)

**2) Indice del costo del materiale respinto (ICMR) = Costo del materiale respinto in accettazione/ Costo totale degli acquisti**  
 $2500/10000 = 0,25$   
 Costo del materiale respinto in accettazione = costo totale degli acquisti – costo del materiale accettato = a – b

**3) Indice di inattività del processo (IIP) = giorni di inattività/giorni di attività programmati**

Giorni di inattività = giorni complessivi – giorni di attività = i – c  
 Giorni di attività programmati = ? (non definito); Non è 350(ciclo continuo); Non è 200(ciclo discontinuo); Non è ricavabile dagli altri dati. Qualsiasi ipotesi non è corretta.  
 Dunque, la risposta è :Indice non calcolabile

## ESERCIZIO N. 2 (8 PUNTI)

Il Controller della Telco Srl ha stimato i costi della qualità (CQ) e della non qualità (CNQ) nella tabella che segue.

<b>CQ = a + bL</b>	<b>CNQ = c/L</b>
36,025	240,100
44,025	120,050
52,025	80,033
60,025	60,025
68,025	48,020
76,025	40,017
84,025	34,300
92,025	30,013
100,025	26,678
108,025	24,010
116,025	21,827
124,025	20,008
132,025	18,469
140,025	17,150

Sapendo che:

<b>a</b>	<b>b</b>	<b>c</b>
28,025	8	240,1

Calcolare il valore del monte ore di ispezione e accertamento (L) che realizza:

1) il pareggio in termini di benefici marginali e costi marginali della qualità	6 ore
2) il pareggio in termini di costi della non qualità (CNQ) e della qualità (CQ) (break even)	4ore

Motivare le risposte nel seguente riquadro (risposte non motivate non saranno considerate valide).

<b>CQ = a + bL</b>	<b>CNQ = c/L</b>	<b>CTQ = CQ + CNQ</b>	<b>L</b>	<b>ΔCTQ</b>	<b>ΔCQ</b>	<b>-ΔCNQ</b>
36,025	240,100	276,125	1			
44,025	120,050	164,075	2	112,05	8	120,05
52,025	80,033	132,058	3	32,02	8	40,02
60,025	60,025	120,050	4	12,01	8	20,01
68,025	48,020	116,045	5	4,01	8	12,01
76,025	40,017	116,042	6	0,00	8	8,00
84,025	34,300	118,325	7	-2,28	8	5,72
92,025	30,013	122,038	8	-3,71	8	4,29
100,025	26,678	126,703	9	-4,67	8	3,33
108,025	24,010	132,035	10	-5,33	8	2,67
116,025	21,827	137,852	11	-5,82	8	2,18
124,025	20,008	144,033	12	-6,18	8	1,82
132,025	18,469	150,494	13	-6,46	8	1,54
140,025	17,150	157,175	14	-6,68	8	1,32

**ΔCTQ** = Beneficio netto = benefici - incremento CQ  
**ΔCQ** = Incremento CQ  
**-ΔCNQ** = Benefici = decremento CNQ  
decremento CNQ = incremento di costo cambiato di segno

**ESERCIZIO N.3 (4 punti) (da inserire)**

Indicare a quale componente del Patrimonio Intangibile (Intangible assets) appartengono i seguenti indicatori.

Inserire il simbolo (X) nella casella ritenuta corretta

	HR	IPA	IAS	EAS
Competence turnover index	X			
Know how index		X		
Quality circus index			X	
Training index			X	

HR= Human resources; IPA= Intellectual property assets; IAS =Internal assets

EAS = External assets

**ESERCIZIO N. 3 (9 PUNTI)**

Un'azienda che produce tavole di legno ha deciso di mettere sotto controllo tale processo, attraverso l'introduzione della carta di controllo. Il parametro che deve essere controllato è lo spessore delle tavole prodotte. A tal fine, ha effettuato un campionamento giornaliero di 6 campioni per 15 giorni.

Dato il foglio di raccolta dati riportato nel seguito, sapendo che:

1) Il parametro A2 è pari a 0,483

2) Il parametro D3 è pari a 0

3) Il parametro D4 è pari a 2,004

Costruire le carte di controllo relative a  $\bar{X}$  e  $R$ , indicando se il processo è sotto controllo statistico o meno.

	Campioni (Spessore in mm)					
Giorno	1	2	3	4	5	6
04-mag	50	51	49	47	52	46
05-mag	47	50	49	50	46	51
06-mag	47	49	53	45	50	47
07-mag	49	50	52	51	49	46
08-mag	50	51	50	49	50	51
09-mag	48	50	51	50	51	44
10-mag	47	47	45	46	46	44
11-mag	46	46	48	40	46	50
12-mag	46	50	50	50	50	48
13-mag	50	47	49	51	51	49
14-mag	49	48	49	51	52	51
15-mag	48	50	51	53	54	45
16-mag	49	49	52	50	51	47
17-mag	49	52	50	51	52	47
18-mag	49	50	49	50	47	50

Riportare la soluzione nel seguente riquadro (risposte non motivate non saranno considerate valide).

Giorno	X*	R*
04-mag	49,17	6
05-mag	48,83	5
06-mag	48,50	8
07-mag	49,50	6
08-mag	50,17	2
09-mag	49,00	7
10-mag	45,83	3
11-mag	46,00	10
12-mag	49,00	4
13-mag	49,50	4
14-mag	50,00	4
15-mag	50,17	9
16-mag	49,67	5
17-mag	50,17	5
18-mag	49,17	3

<b>X**</b>	<b>48,98</b>	<b>5,40</b>	<b>R**</b>
------------	--------------	-------------	------------

#### Carta di controllo per X\*\*

$$\begin{aligned} LC &= X^{**} & LC &= 48,98 \\ LS &= X^{**} + A2 \times R^{**} & LS &= 51,59 \\ LI &= X^{**} - A2 \times R^{**} & LI &= 46,37 \end{aligned}$$

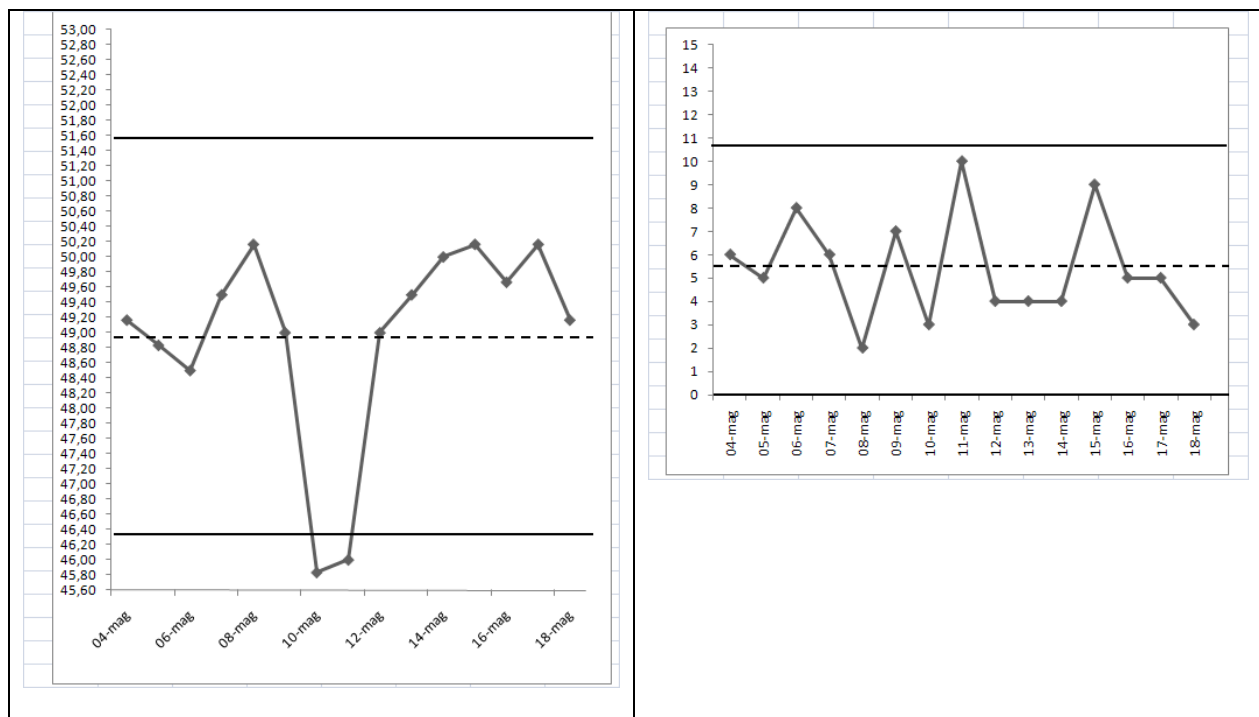
#### Carta di controllo per R\*\*

$$\begin{aligned} LC &= R^{**} & LC &= 5,40 \\ LS &= R^{**} \times D4 & LS &= 10,82 \\ LI &= R^{**} \times D3 & LI &= 0,00 \end{aligned}$$

$$A2 = 0,483$$

$$D3 = 0$$

$$D4 = 2,004$$



Il processo non è sotto controllo statistico poiché due punti giacciono fuori dalle specifiche