

Sistemi di controllo di gestione (Laurea Magistrale)			
Prof. Laise 20-09-17 TESTO+SOL			
Cognome	Nome	Matricola	Corso di laurea
e-mail			

ESERCIZIO N. 1 (4 PUNTI)

Si prevede che un'azione della Gestionale Spa paghi alla fine dell'anno un dividendo di 5 € e che tale azione sia venduta alla fine dell'anno ad un prezzo di 110€.

Il saggio di rendimento del capitale (costo opportunità) è del 15%.

Il prezzo di mercato attuale dell'azione è di 110 €.

Conviene o non conviene acquistare tale azione? ovvero la Gestionale Spa distrugge o crea valore?

	SI	NO
Conviene acquistare tale azione?		X

Riportare nel seguente riquadro la giustificazione della risposta

<p>$DCF = [(P_1 + D_1) / (1 + k)] - P = [(100 + 5) / (1,15)] - 110 = 100 - 110 = -10$</p> <p>Non conviene comprare l'azione della Gestionale Spa perché distrugge valore</p>

ESERCIZIO N. 2 (4 PUNTI)

Con riferimento all'esercizio 1 precedente, quanto dovrebbe essere il prezzo di mercato dell'azione della Gestionale Spa per invogliare gli investitori a comprarla?

prezzo di mercato dell'azione della Gestionale Spa per invogliare gli investitori a comprarla?	$p < 100$
--	-----------

Giustificare la risposta nel seguente riquadro

<p>$DCF = [(110 + 5) / (1,15)] - P = 0 \Rightarrow P = 100$</p> <p>Per P inferiore a 100 è conveniente acquistare azioni della Gestionale Spa perché il DCF risulta positivo.</p>
--

ESERCIZIO N3 (6 PUNTI)

Il management deve decidere se ispezionare o meno la componente X del prodotto Y.

Attualmente si producono 100 componenti X e il 3 % è difettoso.

Senza ispezione i difetti passano alla fase di lavorazione successiva e devono essere eliminati con un costo di 4 € per componente X difettosa.

Se si attua l'ispezione, si stima che 1/3 dei difetti possa essere eliminato. Si stima anche che il costo dell'ispezione sia di 0,01 € per unità.

Rispondere alla seguente domanda.

	SI	NO
Conviene effettuare l'ispezione?	X	

Giustificare la risposta nel seguente riquadro impiegando la logica del modello PAF

Sulla base del modello PAF risulta: $CTQ = CNQ + CQ$

Senza l'ispezione, la situazione resta quella attuale e al tempo t sia ha:

$$CTQ(t) = CNQ(t) + CQ(t)$$

$$CNQ(t) = 3 \text{ componenti difettose per } 4 \text{ €/ componente} = 12 \text{ €}$$

$$CQ(t) = 0 \text{ (se non vi sono ispezioni)}$$

$$CTQ(t) = 12\text{€}$$

Con l'ispezione la situazione cambia e al tempo t+1 si ha:

$$CTQ(t+1) = CNQ(t+1) + CQ(t+1)$$

$$CNQ(t+1) = 2 \text{ componenti difettose per } 4 \text{ €/ componente} = 8 \text{ €}$$

$$CQ(t+1) = 0,01 \text{ €/ componente} \times 100 \text{ componenti} = 1 \text{ € (se vi sono ispezioni)}$$

$$CTQ(t+1) = 8\text{€} + 1\text{€} = 9 \text{ €}$$

$$\Delta CTQ = CTQ(t+1) - CTQ(t) = 9 \text{ €} - 12 \text{ €} = - 3 \text{ €}$$

Siccome l'ispezione riduce il CTQ di 3 €, allora conviene l'ispezione

ESERCIZIO N4 (2 PUNTI)

Un team di miglioramento della qualità esamina il processo per il riempimento di bottiglie da 9 once con la lozione Island Sunscreen per esaminare se è o meno sotto controllo. Nella tabella che segue sono riportati le medie in once e il range per 20 campioni di 4 bottiglie ciascuno.

Campione	Media	Range	Campione	Medie	Range
1	9,025	0,2	11	9,025	0,3
2	9,050	0,1	12	9,100	0,2
3	9,100	0,3	13	9,125	0,3
4	9,100	0,3	14	9,150	0,5
5	9,000	0,5	15	8,950	0,2
6	9,025	0,3	16	9,000	0,5
7	9,050	0,4	17	9,025	0,2
8	9,075	0,1	18	9,100	0,2
9	9,000	0,2	19	9,050	0,1
10	8,975	0,3	20	9,075	0,4

Si sa che il termine A_2 per il calcolo dei limiti di controllo è: $A_2 = 0,729$.

Si calcolino le seguenti grandezze:

- 1) Linea media del controllo delle medie campionarie (LC)
- 2) Linea superiore del controllo (Upper Control Limit)
- 3) Linea inferiore del controllo (Lower Control Limit)

Riportare i calcoli nel seguente riquadro

$$X^{**} = \Sigma X^* / k = 181/20 = 9,05$$

$$R^{**} = \Sigma R^* / k = 5,6/20 = 0,28$$

$$UCL = X^{**} + A_2 R^{**} = 9,05 + 0,729 \times 0,28 = 9,25$$

$$LCL = X^{**} - A_2 R^{**} = 9,05 - 0,729 \times 0,28 = 8,85$$

ESERCIZIO N5 (5 PUNTI)

Con riferimento ai dati dell'esercizio 4 precedente, si analizzino le proprietà del processo e si dica se il processo è sotto controllo o meno.

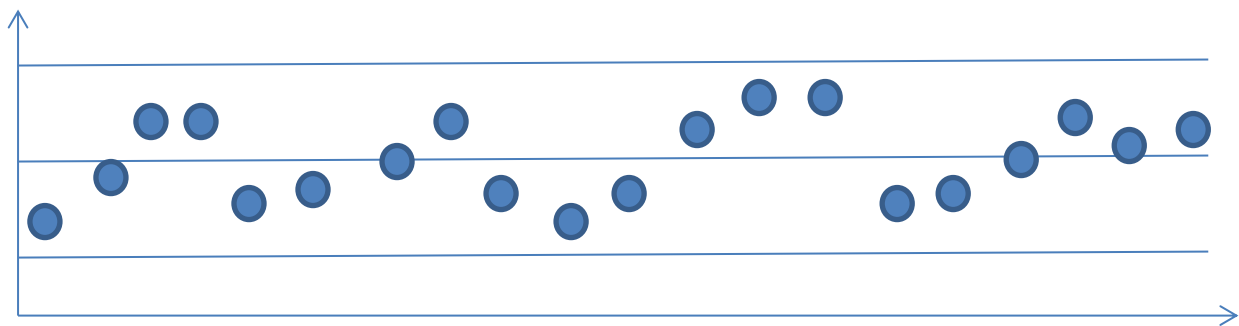
	SI	NO
Il processo è sotto controllo?		X

Si motivi la risposta nel seguente riquadro.

I valori delle medie campionarie ricadono nei limiti di controllo.

Un'attenta analisi rivela tuttavia l'esistenza di fenomeni ciclici, che fa passare le medie da valori elevati a valori bassi ogni 4 o 5 campioni nel diagramma delle medie.

Siccome siamo in presenza di un fenomeno ciclico, il processo non può essere considerato sotto controllo



1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----

Elencare almeno tre esempi concreti di fenomeni che possono caratterizzare la dinamica del fenomeno esaminato.

1) Oscillazione cicliche della corrente elettrica

2) Oscillazione cicliche dovute alla turnazione degli addetti

3) Oscillazione cicliche dovute alle condizioni ambientali