

**ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL LITORAL**

**INSTITUTO DE CIENCIAS MATEMÁTICAS**

**INGENIERÍA DE LA CALIDAD**

**PRIMERA EVALUACIÓN 5 de julio de 2011**

**Nombre: …………………………………… Paralelo: …………**

**Firma: ………………………………………. # Matrícula: ………………**

**COMPONENTE TEÓRICO**

**TEMA 1**

**Describa dos de los principios de la gestión de la calidad.**

**VALOR: 5 PUNTOS**

**TEMA 2**

**Indique en qué consisten los costos de la calidad y de la no calidad que se pueden generar en una organización y cite un ejemplo de cada uno.**

**VALOR: 5 PUNTOS**

**TEMA 3**

**Liste los pasos que se siguen para la metodología de la Mejora Reactiva e indique en forma general las actividades que se llevan a cabo en cada paso.**

**VALOR: 5 PUNTOS**

**TEMA 4**

**Liste 3 patrones de comportamiento que se pueden distinguir en una carta de control, especificando su característica.**

**VALOR: 5 PUNTOS**

**TEMA 5**

**Califique las siguientes proposiciones como verdaderas o falsas.**

**VALOR: 5 PUNTOS**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **PROPOSICIONES** | | **CALIFICACIÓN** |
| **a)** | **En el enfoque moderno, Calidad significa adecuación para el uso.** |  |
| **b)** | **Las tendencias sociales son probabilísticas.** |  |
| **c)** | **Un proceso inestable está sujeto a causas comunes de variación.** |  |
| **d)** | **En una carta de control, la zona C está definida entre la media y ± 1σ.** |  |
| **e)** | **La carta de control para Medias y Rangos se construye cuando la variable analizada es discreta.** |  |



**ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL LITORAL**

**INSTITUTO DE CIENCIAS MATEMÁTICAS**

**INGENIERÍA DE LA CALIDAD**

**PRIMERA EVALUACIÓN 5 de julio de 2011**

|  |
| --- |
| **NOMBRES** |
|  |
|  |

**COMPONENTE PRÁCTICO**

**VALOR: 25 PUNTOS**

**Los datos siguientes son valores de promedios y rangos para 25 subgrupos de tamaño 4, tomados de un proceso que llena bolsas de fertilizante. Las mediciones se tomaron del peso de llenado de las bolsas en libras, de acuerdo a la siguiente tabla:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Subgrupo** | **Promedios** | **Rangos** |
| **1** | **50,3** | **0,73** |
| **2** | **49,6** | **0,75** |
| **3** | **50,8** | **0,79** |
| **4** | **50,9** | **0,74** |
| **5** | **49,8** | **0,72** |
| **6** | **50,5** | **0,73** |
| **7** | **50,2** | **0,71** |
| **8** | **49,9** | **0,70** |
| **9** | **50,0** | **0,65** |
| **10** | **50,1** | **0,67** |
| **11** | **50,2** | **0,65** |
| **12** | **50,5** | **0,67** |
| **13** | **50,4** | **0,68** |
| **14** | **50,8** | **0,70** |
| **15** | **50,0** | **0,65** |
| **16** | **49,9** | **0,66** |
| **17** | **50,4** | **0,67** |
| **18** | **50,5** | **0,68** |
| **19** | **50,7** | **0,70** |
| **20** | **50,2** | **0,65** |
| **21** | **49,9** | **0,60** |
| **22** | **50,1** | **0,64** |
| **23** | **49,5** | **0,60** |
| **24** | **50,0** | **0,62** |
| **25** | **50,3** | **0,60** |

**a) Elabore una carta de control para Medias y otra para Rangos de este proceso; y, luego analice si el proceso está bajo control.**

**b) En el caso de obtener un proceso fuera de control estadístico, suponga y liste al menos tres posibles causas especiales que estén generando esta situación.**

**c) Estime la desviación estándar del proceso.**

****