

**ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL LITORAL**

**INSTITUTO DE CIENCIAS MATEMÁTICAS**

**INGENIERÍA DE LA CALIDAD**

**PRIMERA EVALUACIÓN 29 de noviembre de 2011**

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

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

**COMPONENTE TEÓRICO**

**TEMA 1**

**Defina lo requerido en cada literal:**

 **Valor: 7.5 puntos**

**a) Producto**

**b) Mejoramiento de la calidad**

**c) Enfoque en el cliente**

**d) Costos de prevención**

**e) Política de calidad de una empresa**

**TEMA 2**

**Seleccione un filósofo de la calidad estudiado y detalle tres de sus contribuciones más importantes en el desarrollo de la calidad y productividad de las organizaciones.**

 **Valor: 5 puntos**

**TEMA 3**

**Analice, según su elección, uno de los aspectos contemplados en la Política de Calidad de la ESPOL.**

**Valor: 4.5 puntos**

**TEMA 4**

**Describa brevemente los pasos que se siguen en la Metodología de la Mejora Reactiva; así como los recursos estadísticos que pueden utilizarse en su aplicación.**

**Valor: 8 puntos**



**ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL LITORAL**

**INSTITUTO DE CIENCIAS MATEMÁTICAS**

**INGENIERÍA DE LA CALIDAD**

**PRIMERA EVALUACIÓN 29 de noviembre de 2011**

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

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

**COMPONENTE PRÁCTICO**

**TEMA 1**

**Construya una gráfica de control que registre un punto en la zona C+, un punto en la zona A- y dos puntos en la zona B+.**

**Valor: 5 puntos**

**TEMA 2**

**Suponiendo normalidad, calcule la probabilidad de ocurrencia de un punto fuera de los límites de control .**

**Valor: 5 puntos**

**TEMA 3**

**Valor: 15 puntos**

**En una fábrica de envases de vidrio se han venido presentando problemas con la capacidad de las botellas cuya especificación es de 750±10 ml . Con el propósito de mejorar la calidad, se establecen dos propuestas a nivel experimental, cuyos datos se muestran en la siguiente tabla:**

|  |  |
| --- | --- |
| **PROPUESTA** | **VOLUMEN DE LAS BOTELLAS** |
| **A** | **740****738****751** | **759****743****758** | **740****748****747** | **751****742****753** | **751****761****746** | **751****765****753** | **750****754****766** | **757****733****751** | **744****753****750** | **752****752****744** |
| **B** | **746****744****745** | **744****750****749** | **751****741****738** | **747****745****742** | **748****749****751** | **745****743****743** | **748****748****749** | **743****744****748** | **745****747****744** | **746****742****749** |

**A partir de esta información:**

**a) Calcule el rango, la media, varianza y desviación para cada propuesta.**

**b) Construya un histograma para cada propuesta.**

**c) En base a los histogramas construidos, analice y decida cuál propuesta es mejor. Explique su decisión.**