

**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.**