**ESCUELA SUPERIOR POLITECNICA DEL LITORAL**

**LICENCIATURA EN REDES Y SISTEMAS OPERATIVOS**

**EXAMEN DE ESTADISTICA**

Nombres: JULIO 2011

Tema 1: Se identificó una muestra de estudiantes que poseía automóviles producidos por la General Motors y se registró la marca de cada automóvil. A continuación se presenta la muestra que se obtuvo (Ch = Chevrolet, P = Pontiac, O = Oldsmobile, B = Buick, Ca = Cadillac), determine:

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Ch | B | Ch | P | Ch | O | B | Ch | Ca | Ch |
| B | Ca | P | O | P | P | Ch | P | O | O |
| Ch | B | Ch | B | Ch | P | O | Ca | P | Ch |
| O | Ch | Ch | B | P | Ch | Ca | O | Ch | B |
| B | O | Ch | Ch | O | Ch | Ch | B | Ch | B |

1. Encuentre el número de automóviles de cada marca que hay en la muestra.
2. ¿Qué porcentaje de estos automóviles son Chevrolet, Pontiac, Oldsmobile, Buick, Cadillac?
3. Trace una gráfica de barras que muestre los porcentajes encontrados en el inciso b).
4. Realice una diagrama de caja e interprete

Tema 2. Por un error, un profesor borró la calificación obtenida por uno de diez alumnos. Si los otros nueve estudiantes obtuvieron 43, 66, 74, 90, 40, 52, 70, 78 y 92 y la media de las diez calificaciones es 67, ¿Qué calificación borró el profesor?

Tema 3. Los siguientes son los números de los minutos durante los cuales una persona debió esperar el autobús hacia su trabajo en 15 días laborales: 10, 1, 13, 9, 5, 2, 10, 3, 8, 6, 17, 2, 10 y 15. Determine:

1. La media
2. La mediana
3. Trace un diagrama de caja.
4. La desviación estándar

Tema 4: Un taller sabe que por término medio acuden: por la mañana tres automóviles con problemas eléctricos, ocho con problemas mecánicos y tres con problemas de chapa, y por la tarde dos con problemas eléctricos, tres con problemas mecánicos y uno con problemas de chapa.

1. Hacer una tabla ordenando los datos anteriores.
2. Calcular el porcentaje de los que acuden por la tarde.
3. Calcular el porcentaje de los que acuden por problemas mecánicos.
4. Calcular la probabilidad de que un automóvil con problemas eléctricos acuda por la mañana.

Tema 5: Una clase consta de seis niñas y 10 niños. Si se escoge un comité de tres al azar, hallar la probabilidad de:

1. Seleccionar tres niños.
2. Seleccionar exactamente dos niños y una niña.
3. Seleccionar por lo menos un niño.
4. Seleccionar exactamente dos niñas y un niño.

Tema 6: Un agente de bienes raíces tiene 8 llaves maestras para abrir varias casas nuevas. Sólo una llave maestra abrirá cualquiera de las casas. Si 40% de estas casas por lo general se dejan abiertas, ¿cuál es la ´probabilidad que el agente pueda entrar en una casa especifica, si se seleccionara 3 llaves maestra al azar antes de salir de la oficina?