TEMA A

**PROBABILIDAD Y ESTADÍSTICA**

Apellido y nombre : dni Hoja:1

**ESCRIBIR DETALLADAMENTE PASO A PASO LO REALIZADO SIN OMITIR NADA , SI EFECTUA UNA FOTO DEL EXAMEN UTILICE TINTA NEGRA Y QE LA FOTO SEA LEGIBLE.**

**1**:-Durante los últimos días el valor de las ventas en periódicos y revistas de una parada fue:**{** 6.2, 10.1, 7.0, 7.1, 10.1, 8.3, 9.4, 9.2, 6.5, 7.1, 6.6, 7.8, 6.8, 7.2, 8.4, 9.6, 8.5, 5.7, 6.4, 10.1,8.2, 9.0, 7.8, 8.2, 5.3, 6.2, 10.1, 8.6, 7.0, 7.7, 8.3, 10.1 **}** ( los valores están en miles de pesos )

a.-Etiquetar y clasificar el tipo de variable, ordenar los datos y efectuar el gráfico que crea más conveniente.

b.-Efectuar una tabla ordenando los datos de acuerdo a un modelo estadístico que le permita observar :la frecuencia y la Frecuencia acumulada y lo que cree conveniente para efectuar los siguientes cálculos : 1.-Modo 2.- Mediana .-3 Media aritmética, 4 Varianza, 5 Desviación Estándar 6.-Coeficiente de Variabilidad.

c.-SIGNIFIQUE lo hallado y d.- Interprete los datos en el contexto

**2.-CORRELACIÓN**

La siguiente tabla muestra los datos muéstrales correspondientes al número de horas de estudio fuera de clase de estudiantes de un curso y sus respectivas calificaciones en el examen

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Horas de estudio(x) | 22 | 18 | 38 | 24 | 40 | 42 | 18 | 25 |
| Calificaciones(y) | 60 | 61 | 84 | 70 | 85 | 90 | 50 | 58 |

a-calcular covarianza, coeficiente de Pearson y coeficiente de determinación

b-Hallar la recta de regresión , si el modelo lineal es confiable e inferir que nota tendría un alumno que estudio 75 horas.

c.-SIGNIFIQUE lo hallado y d.- Interprete los datos en el contexto

**3.- .-** Un médico cirujano se especializa en cirugías estéticas. Entre sus pacientes, el 20% se realizan correcciones faciales, un 35% implantes mamarios y el restante en otras cirugías correctivas. Se sabe además, que son de género masculino el 25% de los que se realizan correcciones faciales, 15% implantes mamarios y 40% otras cirugías correctivas. Si se selecciona un paciente al azar, determine: a. Determine la probabilidad de que sea de género masculino b. Si resulta que es de género masculino, determine la probabilidad que se haya realizado una cirugía de implantes mamarios. Detallar el paso a paso y sus razonamientos

**4**.- El gerente de personal de SYRTEC debe entrevistar a uno de los empleados al azar para determinar el nivel de reciprocidad entre el personal. El personal está compuesto por: 15 mujeres menores de 30 años,8 mujeres cuya edad está comprendida entre 30 y 40 años ,6 mujeres con más de 40 años ,16 hombres menores de 30 años,26 hombres con edades comprendidas entre 30 y 40 años y 15 hombres mayores de 40 años. Determinar la probabilidad de que el empleado seleccionado para la entrevista sea:

a) Una mujer

b) Menor de 30 años

c) Un hombre mayor de 40 años

d) Menor de 30 años o mayor de 40 años

e) Un hombre o tenga más de 40 años

f) Una mujer o tenga menos de 30 años ,pero que no sea una mujer menor de 30 años

g) Si elige un hombre :¿ cuál es la probabilidad de que tenga más de 40 años?

h) Si elige una mujer :¿ cuál es la probabilidad de que no supere los 40 años?

Detallar el paso a paso y sus razonamientos

**5.-Teorema de la probabilidad total .Ejemplo**