

ITAM - Estadística 1

Assignment 02

1. **Variable aleatoria continua.** El responsable de control de calidad de Mr.Lucky debe verificar el peso de las bolsas de 2.27 Kg. de cereal. Para cumplir con su tarea sin verificar cada bolsa que sale de la planta de Mr.Lucky, el responsable toma una muestra diariamente de algunas bolsas, pesa el contenido y extrae una conclusión sobre el peso promedio de las bolsas que salen de la planta ese día. En la siguiente tabla se muestra el peso de 15 bolsas seleccionadas como muestra en un día, que fueron tomadas de la planta.

Observaciones	Peso en Kg
1	2.25
2	2.27
3	2.27
4	2.27
5	2.27
6	2.27
7	2.27
8	2.27
9	2.36
10	2.40
11	2.40
12	2.49
13	2.50
14	2.56
15	2.71

Calcular:

- a) Tabla de frecuencia absoluta y relativa. Utilice datos agrupados en 5 clases
- b) Medidas de tendencia central (media, mediana y moda) y de dispersión (varianza, desviación estándar, coeficiente de variación) para datos agrupados
- c) Medidas de tendencia central (media, mediana y moda) y de dispersión (varianza, desviación estándar, coeficiente de variación) para datos no agrupados.
- d) Gráfica el histograma, polígono de frecuencias, ojiva, y diagrama de caja y brazos.

2. **Coefficiente de correlación y covarianza.** Se obtienen las medidas de la superficie del área de descanso "x" (en pies cuadrados), y el precio de venta "y", de 12 residencias.

x(pies cuadrados)	y(en miles)
1360	278.5
1940	375.7
1750	339.5
1550	329.8
1790	295.6
1750	310.3
2230	460.5
1600	305.2
1450	288.6
1870	365.7
2210	425.3
1480	268.8

Encuentre el coeficiente de correlación y covarianza para el número de pies cuadrados de área de descanso (x) y el precio de venta de una casa (y).

Bibliografía Mendenhall, W. (2006). Introducción a la probabilidad y Estadística (Vol. 13). Cengage Learning. Aguirre, V. A. B. A. (2006). Fundamentos de Probabilidad y Estadística (2 ed.). Jit Press.