



Estadística I

Hoja de Ejercicios 1

Ejercicio 1. Investigados los precios por habitación de 50 hoteles de una ciudad se han obtenido los siguientes resultados:

70, 30, 50, 40, 50, 70, 40, 75, 80, 50, 50, 75, 30, 70, 100, 150, 50, 75, 120, 80,
40, 50, 30, 50, 100, 30, 40, 50, 70, 50, 30, 40, 70, 40, 70, 50, 40, 70, 100, 75,
70, 80, 75, 70, 75, 80, 70, 70, 120, 80

a) Determinése la distribución de los precios:

- a.1) agrupados en frecuencias, y
- a.2) agrupados en 5 intervalos de igual amplitud.

b) Representése gráficamente dichas distribuciones.

c) Obtenga las siguientes medidas de tendencia central: media, mediana y moda.

d) Obtenga las siguientes medidas de variación: rango, rango intercuartílico, varianza, desviación estándar y coeficiente de variación.

Ejercicio 2. Realizada una encuesta en una ciudad, se han agrupado los establecimientos hoteleros por el número de plazas, obteniéndose la siguiente distribución:

Plazas	Nº de hoteles
0-100	25
100-200	37
200-300	12
400-500	22
500-600	21
600-700	13
700-800	5
800-900	3
900-1000	2

Determinése:

- a) El número de establecimientos con más de 300 plazas
- b) El porcentaje de establecimientos que tienen más de 100 plazas y menos de 400
- c) Representése gráficamente la distribución.
- d) La media, la clase mediana y la clase modal de la distribución.

Ejercicio 3. La distribución de los salarios en 1978 en la industria turística de un país es la que aparece en la tabla siguiente. Calcúlese:

- El porcentaje de trabajadores con un salario menor que 25000.
- El salario medio por trabajador (considere que la marca de clase del último intervalo es 200000).
- El intervalo de salarios más frecuente ¿Qué nombre recibe ese intervalo?
- Un salario tal que la mitad de los restantes sea inferior a él.



$L_{i-1} - L_i$	n_i
<15000	2145
15000-20000	1520
20000-25000	840
25000-30000	955
30000-35000	1110
35000-40000	2342
40000-50000	610
50000-100000	328
>100000	150

Ejercicio 4. Sea una distribución (x_i, n_i) con las siguientes características:

$$\bar{x} = 4$$

$$M_o = 5$$

$$S^2 = 1,2$$

$$N = 30$$

Determinense estas medidas para la distribución $(10 + x_i, n_i)$ y para la distribución $(10x_i, n_i)$. Razónese la respuesta en cada caso.

Ejercicio 5. ¿Qué es una variable tipificada? Aplicación de sus propiedades a la distribución:

x_i	4 6 8 10 12
-------	-------------

Ejercicio 6. El gasto de dos grupos de familias durante un cierto período de tiempo ha sido el siguiente:

GRUPO A		GRUPO B	
Gasto	Nº de familias	Gasto	Nº de familias
1000	14	800	5
1200	16	1000	10
1400	20	1100	15
1600	15	1300	30
1800	18	1500	20
2000	17	1800	16
		2000	4

Determinése cuál de los dos grupos es más homogéneo respecto a su gasto, con explicación de los pasos aplicados y de los resultados obtenidos.