

1. Un estudio recaba los sueldos anuales de los recién egresados de dos universidades privadas, para ello se toman dos muestras.

Universidad A:

| | | | | | | | | | |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 28400 | 30600 | 34200 | 35800 | 36000 | 36500 | 37700 | 39000 | 42000 | 45000 |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|

Universidad B:

| | | | | | | | | | |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 27000 | 33500 | 38000 | 39200 | 40200 | 40800 | 41100 | 44200 | 47800 | 49100 |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|

Para cada uno de los grupos calcule y compare:

- El rango intercuartilico de la universidad A y B e interprete los resultados. (15 puntos)
- El coeficiente de variación de ambas universidades e indique cual es mejor y porque. (15 puntos)

Respuesta:

- Univ. A = $Q_3 - Q_1 = 8,25 - 2,75 = 39750 - 33300 = 6450$
Univ. B = $Q_3 - Q_1 = 8,25 - 2,75 = 45100 - 36875 = 8225$
- Univ. A : $CV = (4906,2/36520)*100 = 13,43$
Univ. B : $CV = (6489,2/40090)*100 = 16,19$

2. Un gerente de ventas recolecto los datos siguientes sobre ventas diarias y años de experiencia.

| Vendedor | Años de experiencia | Ventas diarias en Bs. |
|----------|---------------------|-----------------------|
| 1 | 1 | 80 |
| 2 | 3 | 97 |
| 3 | 4 | 92 |
| 4 | 4 | 102 |
| 5 | 6 | 103 |
| 6 | 8 | 111 |
| 7 | 10 | 119 |
| 8 | 10 | 123 |
| 9 | 11 | 117 |
| 10 | 13 | 136 |

- Desarrolle la ecuación de estimación que mejor describa estos datos. (10 puntos)
- Calcule el error estándar de la estimación. (10 puntos)
- Pronostique las ventas diarias para una persona que trabaja 9 años en la empresa . Utilice un nivel de confianza de 90% (10 puntos)
- Calcule el coeficiente de correlación y determinación e interprete los resultados. (10 puntos)

Respuesta

Inciso a) $a = 80$ $b = 4$

Inciso b) $Se = 4,6098$

Inciso c) $Y = 116$ $t = 1,860$ De 107,4 a 124,6

Inciso d) $r = 0,965$

$r^2 = 0,93$

3. La distribución de las puntuaciones en una escala de hostilidad, de 160 sujetos de una muestra, ha sido la siguiente:

| Escala de hostilidad | Nro. de sujetos |
|----------------------|-----------------|
| 0 a 10 | 8 |
| 10 a 20 | 22 |
| 20 a 30 | 32 |
| 30 a 40 | 44 |
| 40 a 50 | 28 |
| 50 a 60 | 20 |
| 60 a 70 | 6 |

Calcule la desviación estándar.