


|   |  |                      |                 |
|---|--|----------------------|-----------------|
|  | <b>EXAMEN<br/>SUBDIRECCION ACADEMICA</b> | <b>SAC- FOR-19-2</b> |                 |
| <b>Tipo:</b> Formato  | <b>Disposición:</b> Interno              | <b>Emisión</b>       | <b>Revisión</b> |
| <b>Emitido:</b> Dirección Académica   | <b>Aprobado:</b> Dirección General       | 05/08/2016           |                 |

**Nombre del alumno (a):**

**Kevin Moisés Gómez  
Altúzar**

**Sello de autorización**

|                 |  |                           |                |  |
|-----------------|--|---------------------------|----------------|--|
| <b>Profesor</b> | <b>Ing. Jorge Enrique Albores Aguilar</b>                          | <b>Parcial</b>            | <b>Segunda</b> |  |
| <b>Carrera</b>  | <b>Lic. En nutrición</b><br><b>Semestre /cuatrimestre</b><br>3 ero | <b>Fecha</b>              |                |  |
| <b>Materia</b>  | Estadista descriptiva  | <b>Grupo</b> escolarizado |                |  |
|                 | <b>Total de Preguntas:</b>   | <b>Calificación :</b>     |                |  |

Instrucciones: Responda de manera correcta las siguientes cuestiones.

1.- ¿Qué es la media?

**R:** La media es el valor promedio de un conjunto de datos numéricos, calculada como la suma del conjunto de valores dividida entre el número total de valores.

2.- ¿Qué es mediana?

**R:** La mediana es un estadístico de posición central que parte la distribución en dos, es decir, deja la misma cantidad de valores a un lado que a otro.

3.- ¿Qué es la moda?


**R:** En lo referente a la estadística se entiende como moda el dato que tiene mayor frecuencia dentro de la distribución.

4.- ¿Qué es la varianza?

**R:** La varianza es una medida de dispersión que representa la variabilidad de una serie de datos respecto a su media. Formalmente se calcula como la suma de los residuos al cuadrado divididos entre el total de observaciones.

5.- ¿Qué es la desviación estándar?

**R:** La desviación estándar es la medida de dispersión más común, que indica qué tan dispersos están los datos con respecto a la media. Mientras mayor sea la desviación estándar, mayor será la dispersión de los datos.

|   |  |                      |                 |
|---|--|----------------------|-----------------|
|  | <b>EXAMEN<br/>SUBDIRECCION ACADEMICA</b> | <b>SAC- FOR-19-2</b> |                 |
| <b>Tipo:</b> Formato  | <b>Disposición:</b> Interno              | <b>Emisión</b>       | <b>Revisión</b> |
| <b>Emitido:</b> Dirección Académica   | <b>Aprobado:</b> Dirección General       | 05/08/2016           |                 |

Instrucciones: De la tabla que se proporciona.

Calcule:

- Media
- Mediana
- Moda
- Varianza
- Desviación estándar

En un hospital se tomaron 40 muestras a pacientes que ingresaron a consulta los cuales arrojo los siguientes resultados.

|    |    |    |    |    |
|----|----|----|----|----|
| 80 | 75 | 80 | 54 | 65 |
| 60 | 75 | 64 | 68 | 86 |
| 72 | 98 | 75 | 79 | 60 |
| 75 | 82 | 85 | 93 | 75 |
| 80 | 75 | 75 | 93 | 82 |
| 95 | 77 | 75 | 90 | 84 |
| 55 | 65 | 93 | 75 | 79 |
| 60 | 72 | 75 | 83 | 70 |

|                              |                             |            |          |
|------------------------------|-----------------------------|------------|----------|
| Tipo: Formato                | Disposición: Interno        | Emisión    | Revisión |
| Emitido: Dirección Académica | Aprobado: Dirección General | 05/08/2016 |          |

Kevin Moisés Gómez Altúzar

|               |               |               |               |               |            |            |            |            |            |
|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| <del>80</del> | <del>75</del> | <del>80</del> | <del>54</del> | <del>65</del> | 54         | 68         | 75         | 79         | 85         |
| <del>60</del> | <del>75</del> | <del>64</del> | <del>68</del> | <del>86</del> | 55         | 70         | 75         | 80         | 86         |
| <del>72</del> | <del>98</del> | <del>75</del> | <del>79</del> | <del>60</del> | 60         | 72         | 75         | 80         | 90         |
| <del>75</del> | <del>82</del> | <del>85</del> | <del>93</del> | <del>75</del> | 60         | 72         | 75         | 80         | 93         |
| <del>80</del> | <del>75</del> | <del>75</del> | <del>93</del> | <del>82</del> | 60         | 75         | 75         | 82         | 93         |
| <del>98</del> | <del>77</del> | <del>75</del> | <del>90</del> | <del>84</del> | 64         | 75         | 75         | 82         | 93         |
| <del>55</del> | <del>65</del> | <del>93</del> | <del>75</del> | <del>79</del> | 65         | 75         | 77         | 83         | 95         |
| <del>60</del> | <del>72</del> | <del>75</del> | <del>83</del> | <del>70</del> | 65         | 75         | 79         | 84         | 98         |
|               |               |               |               |               | <u>483</u> | <u>582</u> | <u>606</u> | <u>650</u> | <u>733</u> |

\* Media

$$\bar{x} = \frac{\sum x_i}{N}$$

$$\bar{x} = \frac{54 + 55 + 60 + 60 + 60 + 64 + 65 + 65 + 68 + 70 + 72 + 72 + 75 + 75 + 75 + 75 + 75 + 75 + 75 + 75 + 75 + 75 + 75 + 77 + 79 + 79 + 80 + 80 + 80 + 82 + 82 + 83 + 84 + 85 + 86 + 90 + 93 + 93 + 93 + 95 + 98}{40}$$

$$\bar{x} = \frac{3054}{40}$$

$\bar{x} = 76.35$

\* Mediana

Mc = 54, 55, 60, 60, 60, 64, 65, 65, 68, 70, 72, 72, 75, 75, 75, 75, 75, 75, 75, 75, 75, 77, 79, 79, 80, 80, 80, 82, 82, 83, 84, 85, 86, 90, 93, 93, 93, 95, 98

Mc =  $\frac{75 + 75}{2}$

Mc =  $\frac{150}{2}$

Mc = 75

|                              |                             |            |          |
|------------------------------|-----------------------------|------------|----------|
| Tipo: Formato                | Disposición: Interno        | Emisión    | Revisión |
| Emitido: Dirección Académica | Aprobado: Dirección General | 05/08/2016 |          |

Kevin Moisés Gómez Altúzar.

\* Moda

- Mo = 75

|      |      |       |      |      |
|------|------|-------|------|------|
| 54=1 | 65=2 | 75=10 | 82=2 | 86=1 |
| 55=1 | 68=1 | 77=1  | 83=1 | 90=1 |
| 60=3 | 70=1 | 79=2  | 84=1 | 93=3 |
| 64=1 | 72=2 | 80=3  | 85=1 | 95=1 |
|      |      |       |      | 98=1 |

\* Varianza y desviación estándar.

$$s^2 = \frac{\sum \bar{y}_i^2 - \frac{(\sum \bar{y}_i)^2}{n}}{n-1}$$

$$\sum \bar{y}_i = 3054$$

$$\sum \bar{y}_i^2 = 237730$$

$$s^2 = \frac{237730 - \frac{(3054)^2}{40}}{39}$$

$$s^2 = \frac{237730 - 233172.9}{39}$$

$$s^2 = \frac{4557.1}{39}$$

$$s^2 = 116.84$$

$$s = 10.80$$

$$54^2 = 2916$$

$$55^2 = 3025$$

$$60^2 = 3600 \times 3 = 10800$$

$$64^2 = 4096$$

$$65^2 = 4225 \times 2 = 8450$$

$$68^2 = 4624$$

$$70^2 = 4900$$

$$72^2 = 5184 \times 2 = 10368$$

$$75^2 = 5625 \times 10 = 56250$$

$$77^2 = 5929$$

$$79^2 = 6241 \times 2 = 12482$$

$$80^2 = 6400 \times 3 = 19200$$

$$82^2 = 6724 \times 2 = 13448$$

$$83^2 = 6889$$

$$84^2 = 7056$$

$$85^2 = 7225$$

$$86^2 = 7396$$

$$90^2 = 8100$$

$$93^2 = 8649 \times 3 = 25947$$

$$95^2 = 9025$$

$$98^2 = 9604$$





EXAMEN  
SUBDIRECCION ACADEMICA

SAC- FOR-19-2

Tipo: Formato

Disposición: Interno

Emisión

Revisión

Emitido: Dirección Académica

Aprobado: Dirección General

05/08/2016

$$\begin{array}{r} 2916 \\ 3025 \\ + 10800 \\ 4096 \\ 8450 \\ 4624 \\ 4900 \\ \hline 38811 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 10368 \\ 56250 \\ + 5929 \\ 12482 \\ 19200 \\ 13448 \\ 6889 \\ \hline 124566 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 7056 \\ + 7225 \\ 7396 \\ 8100 \\ 25947 \\ 9025 \\ 4604 \\ \hline 74353 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 38811 \\ + 124566 \\ 74353 \\ \hline 237730 \end{array}$$

Kevin Moisés Gómez Altuzar.