

TALLER Medidas de Tendencia Central

11° - 2019

Moda ( $M_o$ ): Es el valor que ocurre con más frecuencia en un conjunto de observaciones. Si tiene dos modas la distribución es bimodal, si tiene más de dos modas la distribución es multimodal.

Mediana ( $M_e$ ): Es el valor que representa el centro de los datos, cuando estos están ordenados en forma ascendente o descendente. Si la muestra es par, se promedian los dos datos que quedan en el centro.

Media o Promedio ( $\bar{x}$ ): Es la suma de todas las observaciones dividida entre el número de observaciones.  $\bar{x} = \frac{\sum x_i n_i}{n}$

Tabla de Frecuencias:

**El # de libros que poseen cada uno de los estudiantes del grado 8°2 de la institución educativa San José de Venecia 2015**

# de libros	ni	NI	fi	FI
1	6	6	0,21	0,21
2	3	9	0,11	0,32
3	4	13	0,14	0,46
4	3	16	0,11	0,57
5	2	18	0,07	0,64
6	1	19	0,04	0,68
7	3	22	0,11	0,79
10	2	24	0,07	0,86
15	1	25	0,04	0,89
20	1	26	0,04	0,93
28	1	27	0,04	0,96
95	1	28	0,04	1,00

Diagrama de Barras:

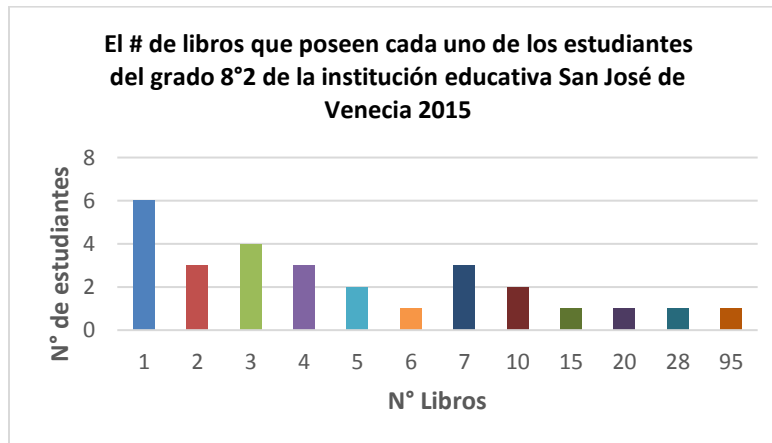
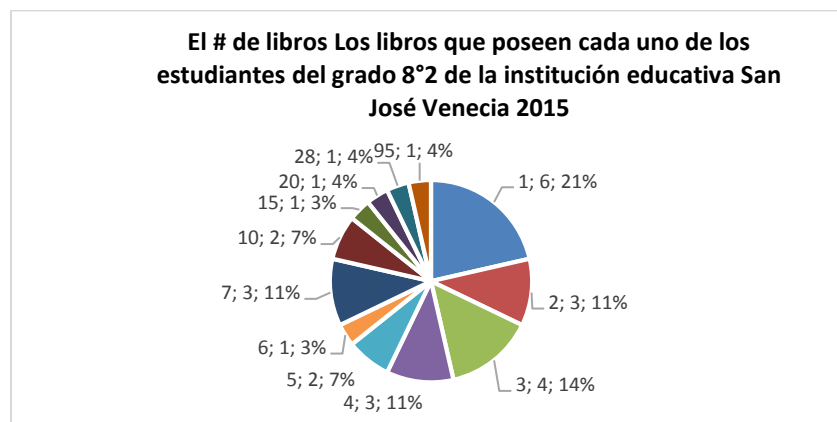


Diagrama Circular:



1. En la clase de Educación Física, el profesor toma los datos de 50 alumnos sobre la estatura de cada uno de los estudiantes, ordene los datos de menor a mayor y organícelos en una tabla de datos, realice los diagramas y halle las m.t.c.  
1.50 1.58 1.60 1.52 1.58 1.48 1.65 1.70 1.62 1.65 1.63 1.58 1.51 1.59 1.49 1.53 1.57 1.73 1.76 1.70 1.49 1.70 1.58 1.51 1.68  
1.62 1.53 1.73 1.59 1.50 1.66 1.47 1.63 1.58 1.54 1.71 1.79 1.56 1.64 1.57 1.48 1.55 1.70 1.72 1.80 1.69 1.68 1.56 1.75 1.59
2. Se quiere saber el número de hijos por matrimonio de una villa. Para este propósito, se elige una muestra representativa de 60 matrimonios de ella. Se obtienen los siguientes datos:  
2, 2, 4, 1, 3, 5, 3, 2, 1, 6, 3, 4, 1, 2, 0, 2, 3, 1, 7, 4, 2, 3, 0, 5, 1, 4, 3, 2, 4, 1,  
5, 2, 1, 2, 4, 0, 3, 3, 2, 6, 1, 5, 4, 2, 0, 3, 2, 4, 3, 1, 3, 5, 7, 2, 1, 4, 5, 3, 4, 2.  
- Realice las tablas de las diferentes frecuencias, los diagramas y halle las m.t.c.
3. Manuela preguntó a sus compañeros de curso por la fruta que preferían comer a la hora del descanso. Los datos que recogió fueron los siguientes:  
manzana, pera, mango, mango, banano, pera, manzana, manzana, manzana, pera, manzana, mango, banano, mango, manzana, manzana, pera, mango, banano, mango, manzana, pera, mango, mango, manzana, manzana, manzana, banano, pera, pera, manzana, manzana, banano, banano, pera, pera, manzana, banano, manzana, pera.  
- Realice la tabla de frecuencias. - Contestar las siguientes preguntas: a. ¿Cuántos alumnos prefieren mango? b. ¿Cuál es la fruta que más prefieren? c. ¿Cuál es la fruta que menos prefieren? d. ¿A cuántos niños encuestó Manuela?
4. Las puntuaciones obtenidas por un grupo de en una prueba han sido:  
15, 20, 15, 18, 22, 13, 13, 16, 15, 19, 18, 15, 16, 20, 16, 15, 18, 16, 14, 13, 17, 18, 15, 20, 21, 15, 12, 13, 18, 19.  
- Realice las tablas de las diferentes frecuencias, los diagramas y halle las m.t.c.
5. Las calificaciones de 40 alumnos en Matemáticas han sido las siguientes:  
5, 2, 4, 4, 5, 5, 5, 2, 5, 5, 4, 5, 4, 1, 4, 4, 3, 3, 3, 3, 4, 2, 3, 4, 3, 4, 3, 5, 3, 5, 3, 1, 4, 3, 3, 5, 5, 3, 4.  
- Realice las tablas de las diferentes frecuencias, los diagramas y halle las m.t.c.
6. En un salón de belleza se lleva el registro de las tinturas aplicadas a sus clientas. El siguiente es el registro del día anterior:  
negro, rubio, castaño, negro, negro, negro, negro, rubio, rubio, castaño, castaño, negro, negro, negro, negro, negro, negro, negro, castaño, rubio, rubio, rubio, castaño, negro, negro, negro, negro, rubio, negro, negro, castaño.  
- Halle y realice las tablas de frecuencias. - Responda las preguntas: a. ¿A cuántas personas se les aplicó tinte de color rubio? b. ¿Cuál es la frecuencia relativa de las personas a quienes se les aplicó tinte castaño? c. ¿A qué porcentaje de personas se les aplicó tinte negro? d. ¿Cuál es el color de tinte que menos se aplicó? ¿A qué porcentaje equivale?
7. Se realizó una encuesta a 30 familias de una cierta población sobre la duración de las pipetas de gas; la información que se obtuvo fue la siguiente: 7 familias dijeron que les duraban entre 20 y 26 días, 8 dijeron entre 27 y 33 días, 5 dijeron entre 34 y 40 días, 2 dijeron entre 48 y 54 días, 3 dijeron entre 55 y 61 días, y una familia dijo que le duro más de 62 días. A. Ordene los datos en una tabla. B. Halle la moda, la mediana y la media aritmética. C. Realice los diagramas de barras y circular.
8. Argemiro es un enfermero de una clínica local y tiene entre sus funciones hacer un estudio sobre la edad en que a las mujeres entran en la menopausia, en el mes de Octubre obtuvo los siguientes datos {48, 52, 15, 55, 47, 48, 50, 54}.  
- Realice las tablas de las diferentes frecuencias, los diagramas y halle las m.t.c.
9. Richard es profesor de educación física en un colegio de su localidad y tiene en el grado once, 20 estudiantes varones y quiere saber cuántas sentadillas pueden hacer. Obtuvo los siguientes resultados {60, 65, 70, 40, 35, 30, 50, 50, 55, 45, 55, 30, 60, 65, 70, 62, 65, 60, 55, 65}. - Realice las tablas de las diferentes frecuencias, los diagramas y halle las m.t.c.
10. Según la Asociación de lucha contra la Bulimia y la Anorexia, las pautas culturales han determinado que la delgadez sea sinónimo de éxito social. Muchos jóvenes luchan para conseguir el “físico ideal” motivados por modelos, artistas o por la publicidad comercial. Durante el mes de marzo del año 2018, en el colegio “Alcántara” de la ciudad de Talca, después de las vacaciones de verano, se observó con precaución a 27 alumnos con síntomas de anorexia, registrándose los siguientes signos visibles:  
Dieta Severa - Miedo a Engordar – Hiperactividad - Uso de Ropa Holgada - Dieta Severa - Uso de Laxantes - Miedo a Engordar  
Dieta Severa - Uso de Ropa Holgada - Dieta Severa - Uso de Ropa Holgada - Dieta Severa - Dieta Severa - Dieta Severa  
Uso de Ropa Holgada - Hiperactividad - Uso de Laxantes - Miedo a Engordar - Uso de Laxantes - Dieta Severa - Hiperactividad  
Uso de Ropa Holgada - Uso de Laxantes - Uso de Laxantes - Uso de Ropa Holgada - Hiperactividad - Dieta Severa.