



Materia: Estadística descriptiva

Actividad número 2

Nombre del Alumno (a): Josefa Pérez Magaña

Licenciatura: Administración y Estrategia de Negocios

3er. Cuatrimestre

Nombre del Profesor: Aldo Irecta Najera

Villahermosa, Tab., 11 de junio de 2024.

ESTADÍSTICA DESCRIPTIVA

En esta actividad presento las medidas de centralización que indican a qué valor se distribuyen los datos que pueden ser agrupados y no agrupados.

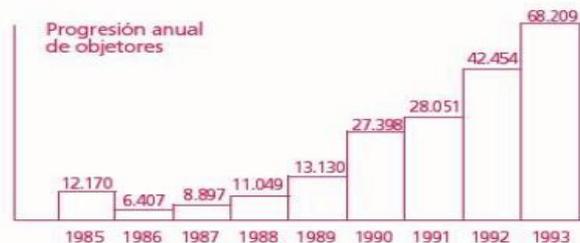
Estas medidas son:

- Media aritmética que es el valor promedio de la distribución.
- Mediana: La mediana es la puntuación de la escala que separa la mitad superior de la distribución y la inferior, esto es que se divide la serie de datos en dos partes iguales.
- Moda; es el valor que más se repite en una distribución.

También se pueden representar en gráficos:



- Diagrama de barras.

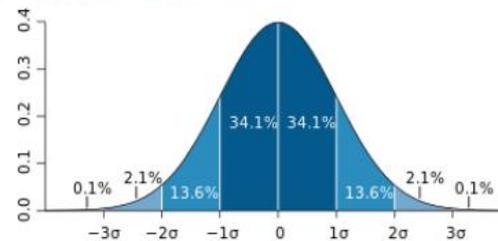


- Histograma.

Las pirámides de población se utilizan en la expresión de informaciones demográficas, económicas o sociales donde se clasifican datos de grupos de muestras considerados en diferentes escalas de edad y diferencia por sexo.



Propiedades de la distribución de frecuencias



La Moda, Media y Mediana en los negocios

La estadística descriptiva es la herramienta más utilizada en la etapa de observación.

Objetivos de la metodología estadística:

1) Plantear detalladamente el estudio en toda investigación.

2) Debater, que se refiere a opinar en cualquier tema en estudio.

3) Solucionar, proponer solución específica que ayude a cualquier tema en estudio.

4) Unir el fundamento principal de la estadística en la cuantificación de elementos, desde una muestra o cifra de observaciones.

¿Para qué sirven la MEDIA, MEDIANA Y MODA?

En estadística descriptiva la media, mediana y la moda son medidas de tendencia central que se utilizan para resumir y describir conjunto de datos, cada una de estas medidas proporciona una perspectiva diferente sobre la distribución de los datos.

MEDIANA EN: Análisis de ingresos. 2) Evaluación del tiempo de servicio de los empleados.

La MODA en: 1) Preferencias de los clientes. 2) Turnos de trabajos.

En resumen las empresas pueden tomar decisiones basadas en datos precisos y centrados con datos específicos. Identificación de tendencias, optimización de recursos, evitar riesgos y prepararse para situaciones imprevistas.

La estadística inferencial

Es el método utilizado para hacer inferencias sobre una población, tomando en cuenta los datos de la estadística descriptiva.

¿Cómo puedo aplicar estas medidas?

La media, mediana y moda en una empresa pueden ser aplicadas en diversos contextos para obtener información valiosa y tomar decisiones.

La MEDIA en: 1) Análisis de ventas. 2) Salarios de empleados.

MEDIANA

Designada (Md) medida que divide a la serie de valores en partes iguales centro de conjunto de datos numéricos.

MEDIA

Promedio de conjunto de datos numéricos que a los valores otorga la misma ponderación.

MODA

Se designa (Mo), número con más frecuencia en un conjunto de datos, se determina con mayor facilidad y se puede detectar observando los datos en estudio. Es el valor de la variable con mayor frecuencia, el que se repite más veces. El valor de la variable con mayor FRECUENCIA ABSOLUTA.

Dónde podemos utilizar estas medidas:

Ejemplo de la MEDIA:

1) Ejemplo de la MEDIA:

Una empresa tiene cuatro empleados A, B, C y D, y necesita calcular el promedio de ventas mensuales en pesos para evaluar el rendimiento general.

Empleado	Empleado A	Empleado B	Empleado C	Empleado D
1	50	72	40	90
2	55	75	45	95
3	60	78	48	98
4	65	81	51	100
5	70	84	54	102
6	75	87	57	105

1) Análisis de ventas:

1) Media = $(50 + 72 + 40 + 90) / 4 = 63$

2) Media = $(55 + 75 + 45 + 95) / 4 = 68.75$

3) Media = $(60 + 78 + 48 + 98) / 4 = 74$

4) Media = $(65 + 81 + 51 + 100) / 4 = 79.25$

5) Media = $(70 + 84 + 54 + 102) / 4 = 84$

6) Media = $(75 + 87 + 57 + 105) / 4 = 89.25$

2) Salarios de empleados:

1) Media = $(1200 + 1500 + 1800 + 2100) / 4 = 1650$

2) Media = $(1400 + 1700 + 2000 + 2300) / 4 = 1850$

3) Media = $(1600 + 1900 + 2200 + 2500) / 4 = 2050$

4) Media = $(1800 + 2100 + 2400 + 2700) / 4 = 2250$

5) Media = $(2000 + 2300 + 2600 + 2900) / 4 = 2450$

6) Media = $(2200 + 2500 + 2800 + 3100) / 4 = 2650$

Elaborado por: Josefa Torres Magaña

Ejemplo de la MEDIANA:

1) Ejemplo de la MEDIANA:

Una empresa tiene cinco empleados A, B, C, D y E, y necesita calcular el promedio de ventas mensuales en pesos para evaluar el rendimiento general.

Empleado	Empleado A	Empleado B	Empleado C	Empleado D	Empleado E
1	30	45	60	75	90
2	35	50	65	80	95
3	40	55	70	85	100
4	45	60	75	90	105
5	50	65	80	95	110
6	55	70	85	100	115

1) Análisis de ventas:

1) Mediana = 60

2) Mediana = 65

3) Mediana = 70

4) Mediana = 75

5) Mediana = 80

6) Mediana = 85

2) Salarios de empleados:

1) Mediana = 1800

2) Mediana = 2000

3) Mediana = 2200

4) Mediana = 2400

5) Mediana = 2600

6) Mediana = 2800

Elaborado por: Josefa Torres Magaña

Ejemplo de la MODA:

1) Ejemplo de la MODA:

Una empresa tiene seis empleados A, B, C, D, E y F, y necesita calcular el promedio de ventas mensuales en pesos para evaluar el rendimiento general.

Empleado	Empleado A	Empleado B	Empleado C	Empleado D	Empleado E	Empleado F
1	20	30	40	50	60	70
2	25	35	45	55	65	75
3	30	40	50	60	70	80
4	35	45	55	65	75	85
5	40	50	60	70	80	90
6	45	55	65	75	85	95

1) Análisis de ventas:

1) Moda = 40

2) Moda = 45

3) Moda = 50

4) Moda = 55

5) Moda = 60

6) Moda = 65

2) Salarios de empleados:

1) Moda = 1500

2) Moda = 1700

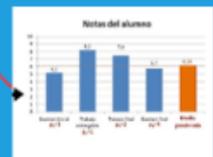
3) Moda = 1900

4) Moda = 2100

5) Moda = 2300

6) Moda = 2500

Elaborado por: Josefa Torres Magaña



Ejemplo de MEDIA, MEDIANA Y MODA

1) Ejemplo de MEDIA, MEDIANA Y MODA:

Una empresa tiene siete empleados A, B, C, D, E, F y G, y necesita calcular el promedio de ventas mensuales en pesos para evaluar el rendimiento general.

Empleado	Empleado A	Empleado B	Empleado C	Empleado D	Empleado E	Empleado F	Empleado G
1	10	20	30	40	50	60	70
2	15	25	35	45	55	65	75
3	20	30	40	50	60	70	80
4	25	35	45	55	65	75	85
5	30	40	50	60	70	80	90
6	35	45	55	65	75	85	95
7	40	50	60	70	80	90	100

1) Análisis de ventas:

1) Media = 45

2) Mediana = 40

3) Moda = 40

2) Salarios de empleados:

1) Media = 1800

2) Mediana = 2000

3) Moda = 2000

Elaborado por: Josefa Torres Magaña

Elaborado por: Josefa Torres Magaña

Archivo Inicio Insertar **Disposición de página** Fórmulas Datos Revisar Vista Automatizar Ayuda Acrobat

Temas Colores Fuentes Efectos Márgenes Orientación Tamaño Área de impresión Salto Fondo Imprimir títulos Ancho: Automát. Alto: Automát. Escala: 100% Líneas división Encabezados Traer adelante Enviar atrás Panel de selección Alinear Agrupar Girar

Ver Imprimir Ver Imprimir

Ajustar área de impresión Opciones de la hoja Organizar

H127 Elaboró: Josefa P.M.

Región A	Región B	Región C	Región D
50	70	40	90
55	75	45	85
60	78	42	88
58	80	47	92
62	77	43	89

Cálculo de la Media de ventas por Región:

1. Región A: Ventas 50, 55, 60, 58, 62
 1) Media = $(50 + 55 + 60 + 58 + 62) / 5$
 2) Media = $285 / 5$
 3) Media = 57

2. Región B: Ventas 70, 75, 70, 80, 77
 1) Media = $(70 + 75 + 70 + 80 + 77) / 5$
 2) Media = $380 / 5$
 3) Media = 76

3. Región C: Ventas 40, 45, 42, 47, 43
 1) Media = $(40 + 45 + 42, 47 + 43) / 5$
 2) Media = $217 / 5$
 3) Media = 43.4

4. Región D: Ventas 90, 85, 88, 92, 89
 1) Media = $(90 + 85 + 88, 92 + 89) / 5$
 2) Media = $444 / 5$
 3) Media = 88.8

a) Con estos datos la Región D tiene el mejor rendimiento con una media de ventas de 88.8 mil pesos.
 b) La Región C tiene el rendimiento más bajo con una media de ventas de 43.4 mil pesos.
 c) Las Regiones A y B tienen un rendimiento intermedio, con medias de 57 y 76 mil pesos, respectivamente.

Identificar el producto más vendido (MODA). Una empresa quiere identificar el producto más vendido en una semana, para ajustar su estrategia de inventario y marketing.

Vende varios productos y los datos de ventas de la semana pasada son los siguientes:

Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes	Sábado	Domingo
Producto A	Producto B	Producto A	Producto C	Producto A	Producto B	Producto A
Producto B	Producto A	Producto A	Producto B	Producto A	Producto B	Producto B
Producto A	Producto C	Producto B	Producto A	Producto C	Producto B	Producto A
Producto C	Producto A	Producto B	Producto A	Producto A	Producto A	Producto C
Producto B	Producto A	Producto C	Producto B	Producto B	Producto C	Producto B
Producto A	Producto B	Producto B	Producto B	Producto C	Producto B	Producto A

Cálculo de la MODA: Para encontrar la moda, debemos identificar el producto que se vendió con mayor frecuencia durante la semana.

1) Conteo de las ventas de cada producto:

Columna1	Columna2	Columna3
Producto A	Producto B	Producto C
Lunes: 3	Lunes: 2	Lunes: 1
Martes: 2	Martes: 3	Martes: 1
Miércoles: 4	Miércoles: 2	Miércoles: 1
Jueves: 2	Jueves: 4	Jueves: 0
Viernes: 2	Viernes: 2	Viernes: 1
Sábado: 3	Sábado: 2	Sábado: 1
Domingo: 4	Domingo: 2	Domingo: 1
Total: 20	Total: 17	Total: 6

El producto A es el más vendido con un total de 20 ventas durante la semana.
 El producto C tiene un total de 20 ventas durante la semana.

Conclusiones y Acciones: La moda de las ventas es el **Producto A**, ya que es el producto que más se vendió durante la semana.
 Elaboró: Josefa P.M.



Liga de la actividad realizada en GoConqr: https://www.goconqr.com/es-ES/mind_maps/39609442/edit

Fuente:

- 1) Recuperado de: Universidad del sureste. Estadística Descriptiva, Mayo-agosto, <https://plataformaeducativauds.com.mx/assets/docs/libro/LAN/f0795cf0998fe289a1811a9520e172fc-LC-LAN303%20ESTADISTICA%20DESCRIPTIVA.pdf>
- 1) Video :<https://www.youtube.com/watch?v=CrltHF8aJ3M>