



Universidad del sureste

Pasión por educar

Asignatura

Bioestadística

Catedráticos

Rosario Gómez Iujano

Carrera

Lic. Enfermería

Tema

Representación tabular y gráfica

Alumna

Clarita del Carmen López Trejo

Pichucalco, Chiapas 17 de septiembre del 2020

Representación tabular y gráfica

Una representación tabular y grafica es un conjunto de datos basado en una información se presentan a través de un conjunto de filas y de columnas que responden a un ordenamiento lógico; es de gran eso e importancia para el uso e importancia para el usuario ya que constituye la forma más exacta de presentar las informaciones.



Frecuencia absoluta

La frecuencia absoluta es cuando el número de veces que aparece un valor, se representa con **FI** donde el subíndice representa cada uno de los valores. La suma de las frecuencias absolutas es igual al número total de datos, representado por **N**.

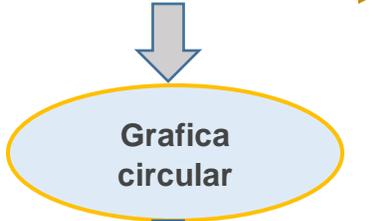
RELATIVA

La frecuencia absoluta relativa es cuando el numero da como resultado de dividir la frecuencia absoluta de un determinado valor entre el número total de datos, se representa por **ni**. La suma de las frecuencias relativas es igual a **1**. Lo cual puede verse fácilmente si se factoriza **N**.

Una gráfica es una representación de datos e información importante generalmente numéricos, mediante recursos visuales, para que se manifieste visualmente la relación matemática o correlación estadística que guardan entre sí

Gráficas de barras

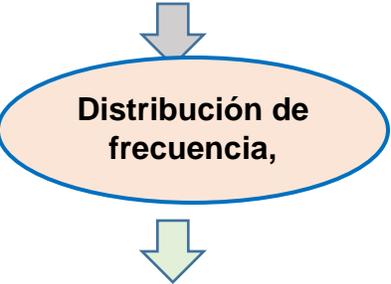
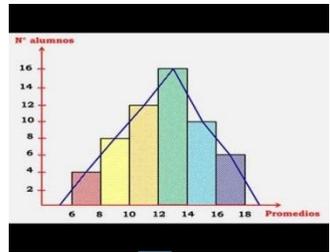
Un gráfico de barras es una forma de resumir un conjunto de datos por categorías. Muestra los datos usando varias barras de la misma anchura, cada una de las cuales representa una categoría concreta.



Grafica circular

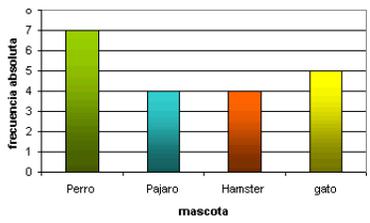
Una gráfica circular es una utilidad ya que se utiliza para mostrar los porcentajes relativos de una variable. En estas gráficas se representan las frecuencias relativas y se crean dividiendo el círculo en sectores, cada uno representa el porcentaje correspondiente a cada frecuencia relativa

Polígono de frecuencia



Las distribuciones de frecuencias son tablas en que se dispone las modalidades de la variable por filas. En las columnas se dispone el número de ocurrencias por cada valor, porcentajes, etc. La finalidad de las agrupaciones en frecuencias es facilitar la obtención de la información que contienen los datos.





↓

Acumulada

↓

En la frecuencia acumulada es cuando la suma de frecuencias absolutas de todos los valores iguales o inferiores al valor considerado, se representa por F_i .

Frecuencia relativa acumulada: el resultado de dividir la frecuencia acumulada entre el número total de datos, se representa por N

↓

Un polígono es una base de representación de frecuencia es aquel que se forma a partir de la unión de los distintos puntos medios de las cimas de las columnas que configuran lo que es un histograma de frecuencia.

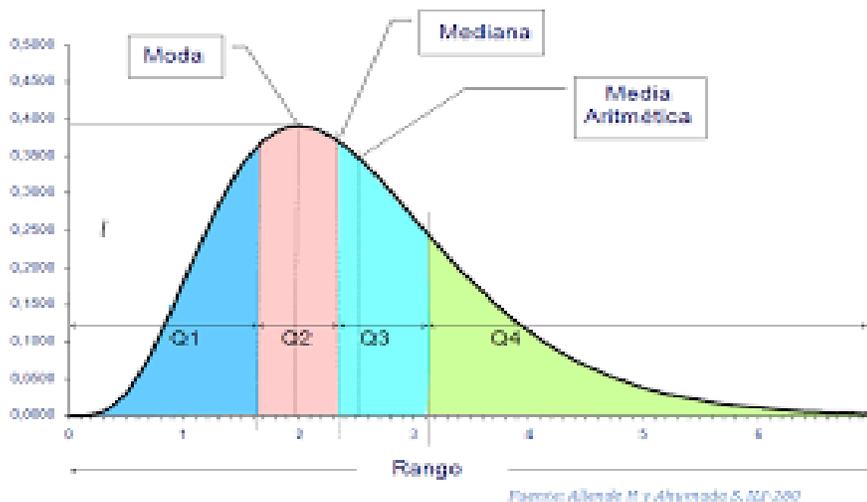
Investigación de medidas de tendencia central

Las medidas de tendencia central son parámetros estadísticos que informan sobre el centro de la distribución de la muestra o población estadística.

A veces, tratamos con una gran cantidad información. Variables que presentan muchos datos y muy dispares. Datos con muchos decimales, de diferente signo o longitud. En estos casos, siempre es preferible calcular medidas que nos ofrezcan información resumida sobre dicha variable. Por ejemplo, medidas que nos indiquen cuál es el valor que más se repite.

En resumen

Las medidas de tendencia central se basan básicamente en recopilar datos e información estadístico ya que posee ciertas cantidades de información ya que es un número situado hacia el centro de la distribución de los valores de una serie de observaciones (medidas), en la que se encuentra ubicado el conjunto de los datos. Las medidas de tendencia central más utilizadas son: media, mediana y moda. Cuando se hace referencia únicamente a la posición de estos parámetros dentro de la distribución, independientemente de que esté más o menos centrada, se habla de estas medidas.



Investigación de medidas de posición no centrales

Las medidas de posición no central (o medidas de tendencia no central) permiten conocer puntos característicos de una serie de valores, que no necesariamente tienen que ser centrales. La intención de estas medidas es dividir el conjunto de observaciones en grupos con el mismo número de valores.

Cuartiles: son 3 valores que distribuyen la serie de datos, ordenada de forma creciente o decreciente, en cuatro tramos iguales, en los que cada uno de ellos concentra el 25% de los resultados.

Deciles: son 9 valores que distribuyen la serie de datos, ordenada de forma creciente o decreciente, en diez tramos iguales, en los que cada uno de ellos concentra el 10% de los resultados.

Percentiles: son 99 valores que distribuyen la serie de datos, ordenada de forma creciente o decreciente, en cien tramos iguales, en los que cada uno de ellos concentra el 1% de los resultados.

Ejemplo: Vamos a calcular los cuartiles de la serie de datos referidos a la estatura de un grupo de alumnos (lección 2ª). Los deciles y centiles se calculan de igual manera, aunque harían falta distribuciones con mayor número de datos.

En resumen

Las medidas de posición no centrales es la que nos pueda permitir conocer característica diferente a las otras medidas ya que es muy útil en la forma que de las divisiones de grupos de número ya que permiten conocer otros puntos característicos de la distribución que no son los valores centrales. Entre las medidas de posición no central más importantes están los cuantiles. Ya que los cuantiles fue usado por primera vez por Maurice Kendall en 1940.

El cuantil es una de orden p de una distribución ya que es el valor de la variable que marca un corte de modo que una proporción p de valores de la población.



Investigación de medidas de dispersión absolutas

En las medidas de dispersión absoluta (también llamada variabilidad, dispersión o propagación) es el grado en que una distribución se estira o exprime. Ejemplos comunes de medidas de dispersión estadística son la varianza, la desviación estándar y el rango intercuartil.

Las medidas de dispersión se contrastan con la ubicación o la tendencia central, y juntas son las propiedades más utilizadas de las distribuciones.

Una medida de dispersión estadística es un número real no negativo que es cero si todos los datos son iguales y aumenta a medida que los datos se vuelven más diversos.

La mayoría de las medidas de dispersión tienen las mismas unidades que la cantidad que se mide. En otras palabras, si las medidas están en metros o segundos, también lo es la medida de dispersión. Los ejemplos de medidas de dispersión incluyen:

- Desviación Estándar
- Rango intercuartil (IQR)
- Rango
- Diferencia absoluta media (también conocida como diferencia absoluta media de Gini)
- Mediana desviación absoluta (MDA)
- Desviación media absoluta (o simplemente llamada desviación media)
- Desviación estándar de distancia

Estos se usan con frecuencia (junto con factores de escala) como estimadores de parámetros de escala, en cuya capacidad se denominan estimaciones de escala. Las medidas de escala robustas no se ven afectadas por un pequeño número de valores atípicos, e incluyen el IQR y el MAD.

En resumen

Las medidas de dispersión absolutas se basan en un conjunto de factores ya que distribuye números como recorrido, desviación media, varianza y desviación típica, que se usan en los análisis estadísticos generales. Medidas de dispersión relativa: que determinan la dispersión de la distribución estadística independientemente de las unidades en que se exprese la variable.



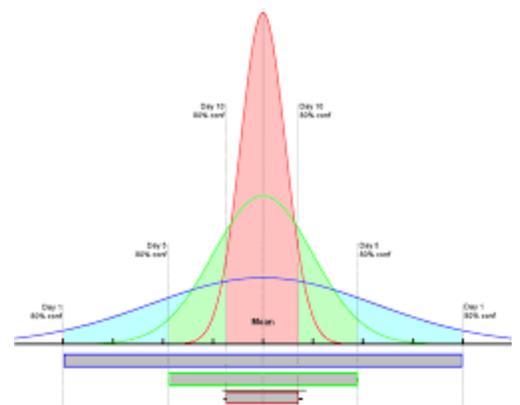
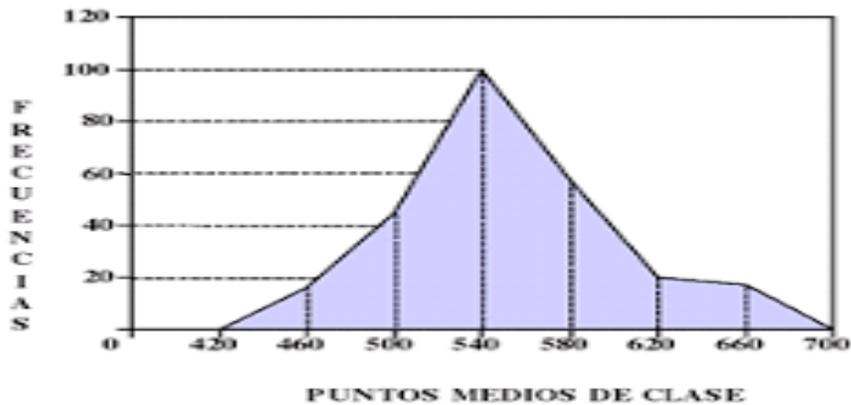
Investigación de medidas de dispersión relativas

Son indicadores de la dispersión de la distribución que se han relativizado, para que no afecten las unidades de medida de la variable y para que puedan hacerse comparaciones entre las dispersiones de conjuntos de datos dispares.

Que determinan la dispersión de la distribución estadística independientemente de las unidades en que se exprese la variable

En resumen

Como vimos las medidas de dispersión relativa se basa en la distribución de unidades ya que no tienen ningún defecto sobre las variables en comparaciones entre los conjuntos de ayudas ya que determinan la dispersión de la distribución estadística independientemente de las unidades en que se exprese la variable.



Ejercicio

Encontrar la media aritmética, mediana y moda de los siguientes datos: 5, 6, 7, 6, 8, 6, 4, 2, 4, 8, 4

$$\text{Mediana aritmética} = \frac{5, 6, 7, 6, 8, 6, 4, 2, 4, 8, 4}{7} = \frac{60}{7} = 5.45$$

Entonces la mediana aritmética es **5.45**

Mediana (ordenamos los datos) 2, 4, 4, 4, 5, **6, 6**, 6, 7, 8, 8

Entonces la mediana es el número = **6**

La mediana es el "número en el medio" de una lista ordenada de números.

Moda : 2, 4, 4, 4, 5, 6, 6, 6, 7, 8, 8

Para encontrar la moda es poner los números en orden. Luego contar cuántos hay de cada número. El número que aparece con mayor frecuencia es la moda.

En este caso la moda sería el número **4 y 6** entonces como son 2 modas se llama bimodal

Bibliografía:

www.hiru.eus › matemáticas › medidas-de-dispersión.com

[www.monografias.com › trabajos88 › dispersion-relativa](#)

www.universoformulas.com › estadística › descriptiva

[www.medwave.cl › link.cgi › Medwave › Series › MBE04](#)