



Nombre de alumnos: Cristhel Gómez González

Nombre del profesor: Rosario Gómez

Nombre del trabajo: investigación y resumen

Materia: probabilidad y estadística

Grado: 5 cuatrimestre

Grupo: U

PASIÓN POR EDUCAR

Términos básicos de la estadística

la estadística es la ciencia que se ocupa de la recogida y obtención de datos y de su posterior tratamiento para poder expresarlos numéricamente y así poder extraer conclusiones. Los primeros estudios estadísticos eran demográficos así que se ha conversado gran parte del vocabulario.

población: es el conjunto sobre el que se realiza el estudio estadístico.

Individuo o unidad estadística: cada uno de los elementos que componen la población.

Muestra: conjunto representativo de la población pero más pequeño que esta.

Muestreo: es la reunión de los datos sobre una muestra que serán el objeto de nuestro estudio estadístico.

Valor: son todos los resultados que podemos obtener. En el caso de una moneda serían cara y cruz.

Dato: los distintos valores que obtenemos para cada individuo. Si lanzamos la moneda al aire tres veces obtendríamos 3 datos; por ejemplo: cruz, cara, cruz.

Distribución de frecuencia: las distribuciones de frecuencia 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.

Representación tabular y gráfica.

Presentación tabular: Cuando los datos estadísticos se presentan a través de un conjunto de filas y de columnas que responden a un ordenamiento lógico; es de gran importancia para el uso e importancia para el usuario ya que constituye la forma más exacta de presentar las informaciones.

Una tabla consta de varias partes, las principales son las siguientes:

Título: Es la parte más importante del cuadro y sirve para describir todo el contenido de este.

Encabezados: Son los diferentes subtítulos que se colocan en la parte superior de cada columna.

Columna matriz: Es la columna principal del cuadro.

Cuerpo: El cuerpo contiene todas las informaciones numéricas que aparecen en la tabla.

Fuente: La fuente de los datos contenidos en la tabla indica la procedencia de estos.

Notas al pie: Son usadas para hacer algunas aclaraciones sobre aspectos que aparecen en la tabla o cuadro y que no han sido explicados en otras partes.

Presentación gráfica: Proporciona al lector o usuario mayor rapidez en la comprensión de los datos, una gráfica es una expresión artística usada para representar un conjunto de datos.

De acuerdo al tipo de variable que vamos a representar, las principales gráficas son las siguientes:

Histograma: Es un conjunto de barras o rectángulos unidos uno de otro, en razón de que lo utilizamos para representar variables continuas.

Polígono de frecuencias: Esta gráfica se usa para representar los puntos medios de clase en una distribución de frecuencias

Gráfica de barras: Es un conjunto de rectángulos o barras separadas una de la otra, en razón de que se usa para representar variables discretas; las barras deben ser de igual base o ancho y separadas a igual distancia. Pueden disponerse en forma vertical y horizontal.

Gráfica lineal: Son usadas principalmente para representar datos clasificados por cantidad o tiempo; o sea, se usan para representar series de tiempo o cronológicas.

Gráfica de barra 100% y gráfica circular: se usan especialmente para representar las partes en que se divide una cantidad total.

Mapa conceptual

La medida de tendencia central (moda, media y mediana) parámetro de tendencia central o medida de centralización 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 de posición.

Media aritmética
En matemáticas y estadística, la media aritmética, también llamada promedio o media, de un conjunto finito de números es el valor característico de una serie de datos cuantitativos, objeto de estudio que parte del principio de la esperanza matemática o valor esperado, se obtiene a partir de la suma de todos sus valores dividida entre el número de sumandos. Cuando el conjunto es una muestra aleatoria, recibe el nombre de media muestral, siendo uno de los principales estadísticos muestrales.

Media ponderada
La media ponderada es una medida de tendencia central, que es apropiada cuando en un conjunto de datos cada uno de ellos tiene una importancia relativa (o peso) respecto de los demás datos. Se obtiene multiplicando cada uno de los datos por su ponderación (peso) para luego sumarlos, obteniendo así una suma ponderada; después se divide esta entre la suma de los pesos, dando como resultado la media ponderada.

Medidas de dispersión.
Parámetros estadísticos que indican como se alejan los datos respecto de la media aritmética. Sirve como indicador de la variabilidad de los datos. Las medidas de dispersión más utilizadas son el rango, la desviación estándar y la varianza.

Rango
Indica la dispersión entre los valores extremos de una variable. Se calcula como la diferencia entre el mayor y el menor valor de la variable. Se denota como R.
Para datos ordenados se calcula como:
 $R = x(n) - x(1)$
Donde: $x(n)$: es el mayor valor de la variable. $x(1)$: es el menor valor de la variable.

En probabilidad y estadística la correlación indica la fuerza y la dirección de una relación lineal entre dos variables estadísticas. Se considera que dos variables cuantitativas están correlacionadas cuando los valores homónimos de la otra:

Si tenemos dos variables (A y B) existen correlación entre ellas si al disminuir los valores de A lo hacen también los de B y viceversa. La correlación entre dos variables no implica, por sí misma, ninguna relación de causalidad.