

DAMIAN ALEXANDER GARCIA
VELASCO



ESTADISTICA

EN NUTRICION



25 DE MAYO DEL 2024

Qué es la estadística descriptiva?
El término estadística descriptiva se refiere al análisis, el resumen y la presentación de los resultados relacionados con un conjunto de datos derivados de una muestra o de toda la población.
La estadística descriptiva comprende tres categorías principales: distribución de frecuencias, medidas de tendencia central y medidas de variabilidad.



Objetivo de la estadística descriptiva
El objetivo de la estadística descriptiva es describir los datos observados de forma sintética y significativa para poder analizarlos mejor. Es recoger observaciones sobre sujetos con una determinada propiedad y traducir estas observaciones en números que proporcionen información

Importancia de la estadística descriptiva

La estadística descriptiva facilita la visualización de los datos. Permiten presentarlos de forma significativa y comprensible, lo que a su vez da pie a una interpretación simplificada del conjunto de datos en cuestión.

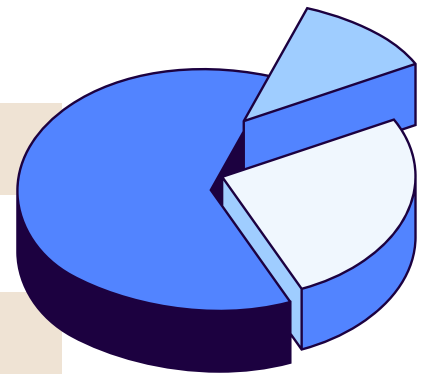


- Tipos de variables
- Variable independiente, dependiente e interviniente.
 - Variable controlada y aleatoria.
 - Variable hipotética y observable.
 - Variables atributivas y activas.
 - Variable estímulo y respuesta.
 - Variable cualitativa y cuantitativa.



Los principales conceptos en estadística a partir de los cuales podemos profundizar en ella son:

- Población; también conocido como universo o conjunto completo de individuos que cumplen una serie de características y al que harán referencia las conclusiones del estudio. A partir de la población de estudio se elegirá una muestra representativa.
- Muestra; es un grupo acotado o reducido de todos los individuos de forman la población. Se considera que una muestra es representativa cuando los individuos de la misma son seleccionados al azar.
- Individuo; son las personas o elementos que contienen la información del fenómeno que se pretende estudiar.
- Muestreo; es el procedimiento mediante el cual se obtiene una muestra. El muestreo puede ser probabilístico o aleatorio y no probabilístico o no aleatorio.
- Aleatoriedad de una muestra; es la característica mediante la cual todos los miembros de una muestra tienen las mismas posibilidades de formar parte de la misma.
- Homogeneidad de una muestra; es la característica mediante la cual las variables de la muestra se presentan en la misma proporción que las de la población.
- Independencia en la selección de una muestra; es la característica de la muestra que determina que la selección de un individuo no influye en la selección de otro individuo.
- Muestreo simple; es el muestreo de tipo probabilístico, mediante el cual cualquier elemento de la población tiene la misma probabilidad de pertenecer a la muestra.
- Muestreo sistemático; es el muestro de tipo probabilístico, en el que el proceso de selección de la muestra se realiza mediante una regla sistemática simple como es elegir un número determinado de individuos.
- Muestreo estratificado; es el muestreo de tipo probabilístico que divide la población en subgrupos según algunas características para luego extraer una muestra al azar de cada uno de los subgrupos.
- Muestreo por conglomerados; es el muestreo de tipo probabilístico en el que se extrae una muestra al azar a partir de grupos naturales de individuos dentro del universo o población.
- Muestreo de conveniencia; es el muestreo de tipo no probabilístico en el que la muestra se selecciona por su facilidad o directamente se autoselecciona.
- Muestreo por cuota; es el muestreo de tipo no probabilístico, en el que la muestra se sustenta sobre el buen conocimiento de los grupos o estratos de la población y en los individuos más representativos para sus fines. También se denomina muestreo accidental.
- Muestreo por criterio; es el muestreo de tipo no probabilístico en el que el investigador utiliza sus conocimientos sobre la población para elegir los individuos de la muestra.
- Variables; son las características de la población que se representan en los individuos que forman la muestra y que son susceptibles de ser medidas. Las variables pueden ser cuantitativa o cualitativas.
- Parámetro; es un índice que resume una determinada característica de la población, representándose por las letras griegas " μ " o mu y " σ " o ro. Un parámetro es la función definida sobre los valores numéricos de características medibles de una población.



TABLAS DE FRECUENCIA PARA DATOS AGRUPADOS

La tabla de frecuencias es una tabla donde los datos estadísticos aparecen bien organizados, distribuidos según su frecuencia, es decir, según las veces que se repite en la muestra.

En esta tabla se representan los diferentes tipos de frecuencias, ordenados en columnas.

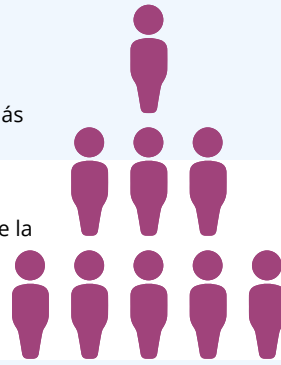
La tabla de frecuencias es una herramienta que permite la realización de las gráficas o diagramas estadísticos de una forma más fácil.

FRECUENCIA ABSOLUTA

La frecuencia absoluta es el número de veces que un dato se repite dentro de un conjunto de datos. Se representa como n_i donde la n corresponde al número de dato.

La forma de obtener la frecuencia absoluta no es otra que contando las veces que aparece el dato en el conjunto de datos.

La suma de las frecuencias absolutas corresponde al número total de datos, representado por la letra N .



FRECUENCIA RELATIVA

La frecuencia relativa de un dato es el número que se repite ese dato en relación al número total de datos, o en otras palabras, es la proporción de veces que aparece ese dato con respecto al total.

Se representa como f_i siendo n_i el número de dato y se calcula dividiendo la frecuencia absoluta de cada dato entre el número total de datos:

El valor de la frecuencia relativa siempre va a estar entre 0 y 1. El valor obtenido está en tanto por uno, pero se puede expresar en tanto por ciento si se multiplica por 100.

La suma de todas las frecuencias relativas de todos los datos de la muestra es igual a 1 (cuando se expresa en tanto por ciento es lo más común).

FRECUENCIA ABSOLUTA ACUMULADA

La frecuencia absoluta acumulada es la suma de las frecuencias absolutas que se va acumulando hasta ese dato, es decir, la frecuencia absoluta acumulada de un dato en concreto se obtiene sumando su frecuencia absoluta a las frecuencias absolutas de los datos que son menores que él.

Se representa como N_i donde n_i es el número de dato.

Se calcula sumando la frecuencia absoluta de un dato más la frecuencia absoluta del dato anterior. Por tanto, la frecuencia absoluta acumulada del primer dato coincide con su frecuencia absoluta y la frecuencia absoluta acumulada del último dato coincide con el número total de datos.



FRECUENCIA RELATIVA ACUMULADA

La frecuencia relativa acumulada es el mismo concepto que para la frecuencia absoluta acumulada.

Se representa como F_i donde f_i es el número de dato y se puede obtener como el cociente entre la frecuencia absoluta acumulada para cada dato entre el número de datos totales:

O también, como la suma de la frecuencia relativa de un dato más la frecuencia relativa del dato anterior. Así que, la frecuencia relativa acumulada del primer dato coincide con su frecuencia relativa y la frecuencia relativa acumulada es igual a 1.

CLASES

Si se tiene un número muy grande de datos, éstos se agrupan en intervalos, para no tener que realizar tablas muy largas con muchos datos diferentes. También se agrupan en intervalos cuando las variables son continuas.

En estos casos se realiza una tabla de frecuencias con datos agrupados.

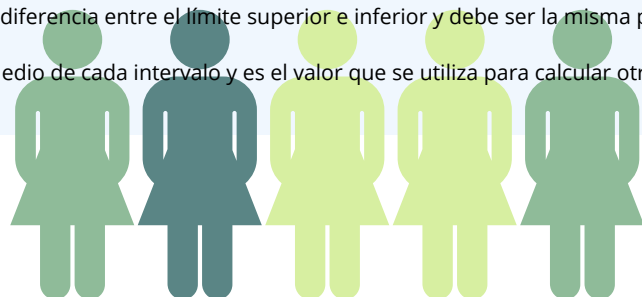
Los datos se agrupan en intervalos, llamados clases y es a estos intervalos los que se asignan sus frecuencias correspondientes.

Sobre las clases, resaltan los siguientes conceptos:

Límites de clase: Cada intervalo tiene un límite inferior, que pertenece a ese intervalo (cerrado por la izquierda con un corchete) y un límite superior que no pertenece (abierto por la derecha).

Amplitud de clase: La amplitud es la diferencia entre el límite superior e inferior y debe ser la misma para cada intervalo.

Marca de clase: Es el punto medio de cada intervalo y es el valor que se utiliza para calcular otras medidas.



Referencias bibliográficas

Antología de la universidad del sureste
estadística descriptiva en nutrición

<https://www.significados.com/estadistica/>

<https://dle.rae.es/estadístico>

<https://www.superprof.es/apuntes/escolar/matematicas/estadistica/descriptiva/tablas-de-frecuencia.html>