

Materia : El manejo de la información y
los fenómenos aleatorios

Tema: Estadística

Subtema: Variables y su clasificación

Dra. María de Jesús Olguín Meza

Objetivo General

Analizar, procesar e interpretar los datos provenientes de situaciones reales mediante los principios fundamentales de la estadística y probabilidad en la comunicación de la información y toma de decisiones con el uso de las herramientas de las Tic.

Objetivo de aprendizaje

- Relacionar los conceptos fundamentales de la estadística como herramienta para organizar, sintetizar y transferir información, en la solución de problemas en situaciones reales e hipotéticas.
- Aplicación de los conceptos fundamentales de la estadística a fin de que se dé solución a situaciones reales para la toma de decisiones con el apoyo de las Tic.
- Reconocer utilidad de la probabilidad a través de situaciones de su contexto para la toma de decisiones.

Competencias a desarrollar UAEH

Comunicación
Creatividad
Uso de la tecnología

COMPETENCIAS DISCIPLINARES BÁSICAS CAMPO DISCIPLINAR MATEMÁTICAS

1. Construye e interpreta modelos matemáticos mediante la aplicación de procedimientos aritméticos, algebraicos, geométricos y variacionales, para la comprensión y análisis de situaciones reales, hipotéticas o formales.
2. Formula y resuelve problemas matemáticos, aplicando diferentes enfoques.
3. Explica e interpreta los resultados obtenidos mediante procedimientos matemáticos y los contrasta con modelos establecidos o situaciones reales.
4. Argumenta la solución obtenida de un problema, con métodos numéricos, gráficos, analíticos o variacionales, mediante el lenguaje verbal, matemático y el uso de las tecnologías de la información y la comunicación.
5. Analiza las relaciones entre dos o más variables de un proceso social o natural para determinar o estimar su comportamiento

RESUMEN

La palabra Estadística procede del vocablo “**Estado**”, Es difícil conocer los orígenes de la Estadística. Desde los comienzos de la civilización han existido formas sencillas de estadística, pues ya se utilizaban representaciones gráficas y otros símbolos en pieles, rocas, palos de madera y paredes de cuevas para contar el número de personas, animales o ciertas cosas.

Palabras clave: gráfica, estadística, muestra, población

ABSTRACT

The word Statistics comes from the word "State", It is difficult to know the origins of Statistics. Since the beginning of civilization there have been simple forms of statistics, as graphic representations and other symbols were already used in skins, rocks, wooden sticks and cave walls to count the number of people, animals or certain things.

Keywords: graphing, statistics, sample, population

Introducción

- En China existían los censos chinos ordenados por el emperador Tao hacia el año 2.200 a.C. Posteriormente, hacia el año 500 a.C., se realizaron censos en Roma para conocer la población existente en aquel momento. Se erigió la figura del censor, cuya misión consistía en controlar el número de habitantes y su distribución por los distintos territorios. En la Edad Media, en el año 762, Carlomagno ordenó la creación de un registro de todas sus propiedades, así como de los bienes de la iglesia.



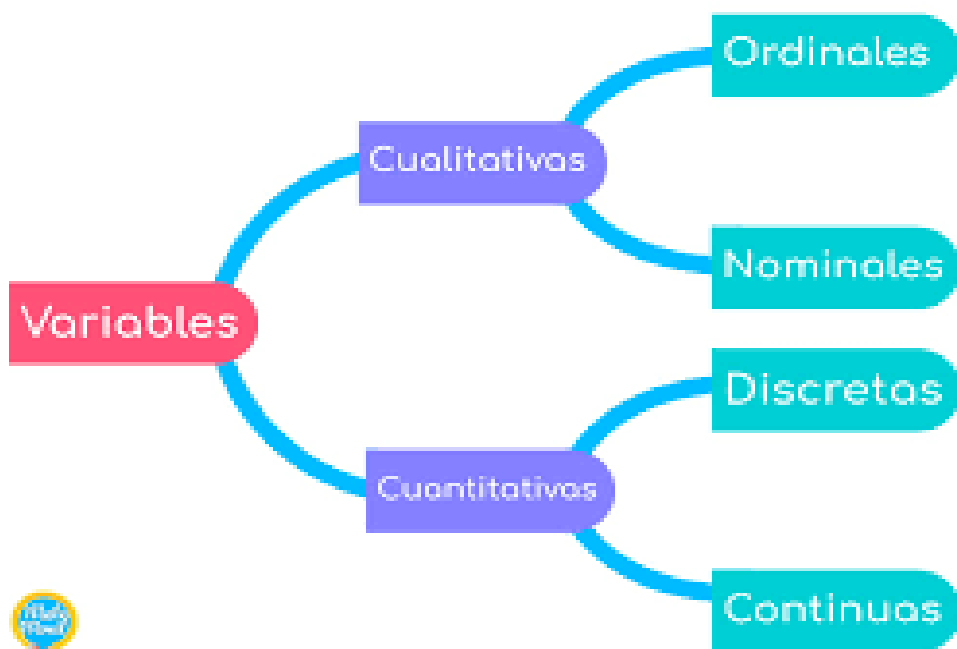
Variables



- Es una propiedad característica de la población en estudio, susceptible de tomar diferentes valores, los cuales se pueden observar y medir.

Clasificación de las variables.

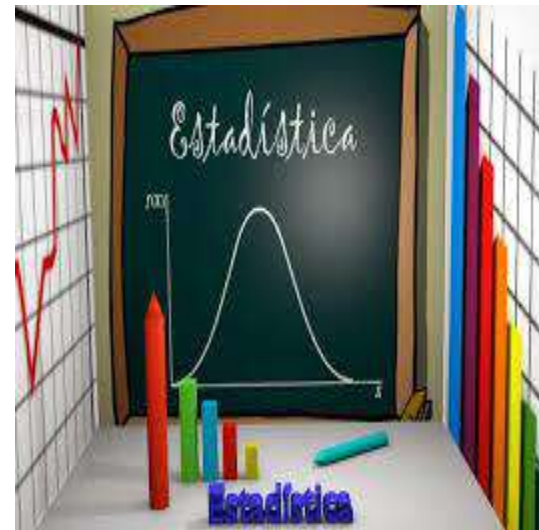
Variables Estadísticas



- Las variables pueden ser de dos tipos: cualitativas y cuantitativas. Las variables cualitativas se clasifican a su vez en nominales y ordinales, en tanto que las variables cuantitativas se clasifican a su vez en discretas y continuas.

Variables Cualitativas

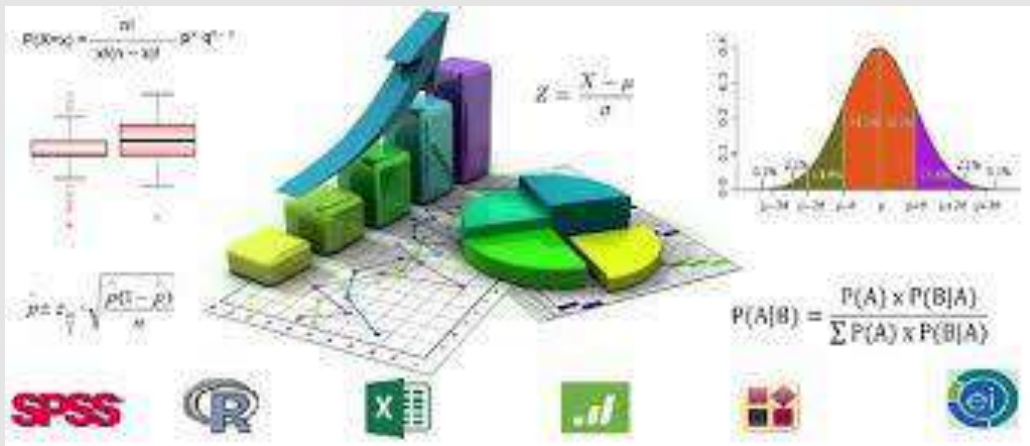
Son aquellas que no se pueden medir numéricamente ejemplo: nacionalidad, color de la piel, sexo, etc.

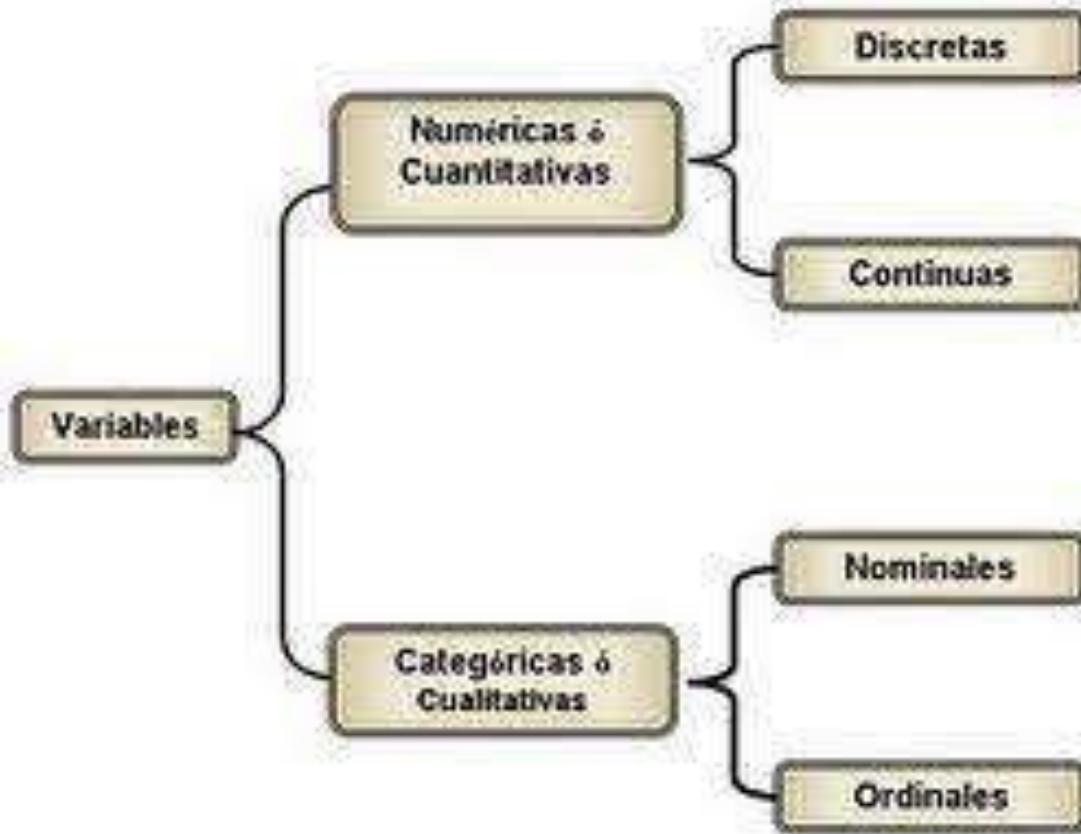


Las variables Cualitativas pueden ser:

Nominales: son datos que corresponden a categorías que por su naturaleza no admiten un orden. Por ejemplo: sexo (masculino y femenino); carrera de estudio: economía, contabilidad, administración, etc.

Ordinales: son aquellos que corresponden a evaluaciones subjetivas que se pueden ordenar o jerarquizar. Por ejemplo: en una competencia artística las posiciones de los ganadores se ordenan o jerarquizan en primer lugar, segundo lugar, tercer lugar, cuarto lugar, etc.





- Son aquellas que tienen valor numérico como la edad, el precio de un producto, ingresos anuales de un consumidor, etc.

Variables Cuantitativas

Medición y Escalas de medida:

Según medición:



- **Discretas:** estas son aquellas que sólo pueden tomar valores enteros como 1, 2, 8, -4, etc. En este sentido, los hermanos en una familia podrán ser: 1, 2, 3..., etc. Sin embargo, nunca podrán ser 1.5 o 2.3.

Continuas: son aquellas que pueden tomar cualquier valor real dentro de un intervalo o rango. Por ejemplo, los litros de leche ordeñados podrán ser 1.5 o 10.3 etc.

Las Variables
cuantitativas pueden ser.

Conclusión

Las características que estudia la estadística de la población vienen a ser conceptos como pueden ser ventas, estatura, peso, consumo, etc. Tales conceptos, cuando son investigados, en estadística reciben el nombre de variables. Vienen a ser llamados variables estadísticas, puesto que originan una serie de datos que tienden a fluctuar al realizar su medición.

Correo:

maría_olguin6248@uaeh.edu.mx

•Referencia

- Thomas, G. (2010). Cálculo de una variable. México: Pearson Educación.
- Stewart, J. (2010). Cálculo de una variable: Conceptos y contextos. México: Cengage Learning Editores.