



Nombre del Alumno: Vázquez Gómez Zayra Yamilet

Nombre del tema: Cuadro sinóptico

Parcial: Primero

Nombre de la Materia: bioestadística

Nombre del profesor: Rosario Gómez Lujano

Nombre de la licenciatura: Enfermería

Cuatrimestre: Cuarto

Pichucalco, Chiapas A 24 de septiembre de 2022

# BIOESTADISTICA DESCRIPTIVA

## Estadística en enfermería

En el área de la salud, la estadística tiene una gran importancia ya que posee numerosas ventajas, por ejemplo, nos puede ayudar a conocer las problemáticas presentes en una comunidad, los factores de riesgo o predisposición a ciertas patologías y puede ser muy útil a la hora de buscar una respuesta a esta o al tratar de educar para evitarlas en futuras ocasiones

La principal ventaja del pensamiento estadístico interviniendo en las ciencias de la vida es que no solo resuelve, sino que también comprende una compleja metodología para dar respuesta a las hipótesis, además de agilizar la cuestión de organización del sistema de

## Introducción histórica

El primer médico que utilizó métodos matemáticos para cuantificar variables de pacientes y sus enfermedades fue el francés Pierre Charles-Alexandre Louis (1787-1872). La primera aplicación del Método numérico (que es como tituló a su obra y llamó a su método) en su clásico estudio de la tuberculosis, que influyó en toda una generación de estudiantes.

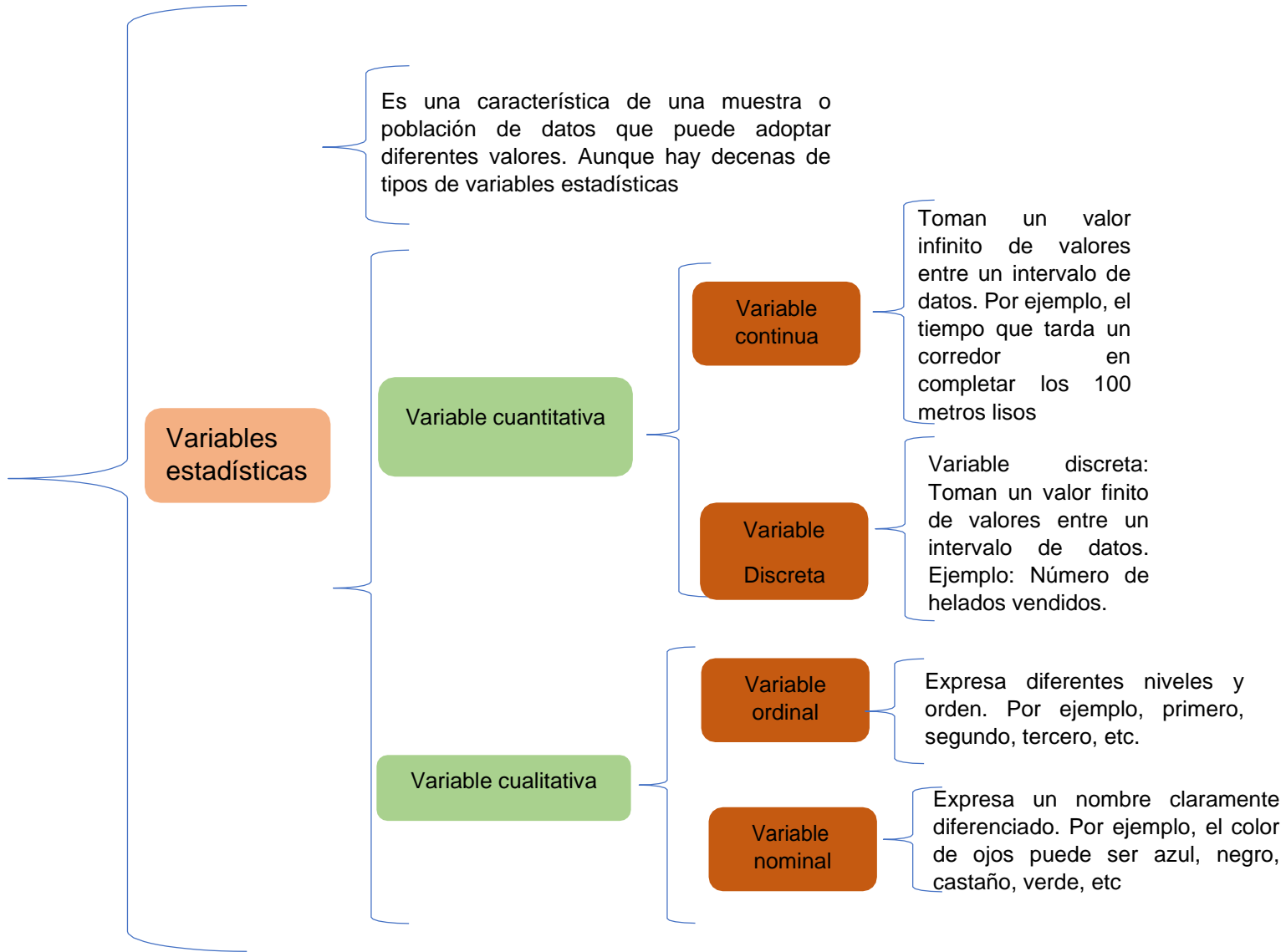
Los primeros trabajos bioestadísticos en enfermería los realizó, a mediados del siglo XIX la enfermera inglesa Florence Nightingale. Durante la guerra de Crimea, Florence Nightingale observó que eran mucho más numerosas las bajas producidas en el hospital que en el frente

## La estadística como herramienta de trabajo en enfermería

Esta disciplina es usada en diversos campos de la medicina y la salud pública, como la epidemiología, nutrición y salud ambiental. Asimismo, sus métodos son aplicados en estudios relacionados con la ecología y la genómica.

Las técnicas estadísticas más específicas en investigación han ido en aumento en las últimas décadas, motivado por la inclusión de la bioestadística en el currículo de los profesionales de la salud y por la inclusión de perfiles expertos en metodología en los equipos de investigación.

# BIOESTADISTICA DESCRIPTIVA



# BIOESTADISTICA DESCRIPTIVA

## Definiciones básicas

Además, cada una de estas variables podría tener más subtipos, ya que tenemos variables de tipo económico, categóricas, dicotómicas, dependientes, independientes. Es decir, como ya hemos dicho, muchos tipos de variables estadísticas. Por ejemplo, podríamos tener una variable estadística de tipo cuantitativo, discreta y dependiente.

## Representaciones graficas

Una gráfica o una representación gráfica o un gráfico, es un tipo de representación de datos, generalmente cuantitativos, mediante recursos visuales (líneas, vectores, superficies o símbolos), para que se manifieste visualmente la relación matemática o correlación estadística que guardan entre sí.

### Tipos

- ✓ Diagramas de barras
- ✓ Histogramas
- ✓ Polígonos de frecuencias
- ✓ Gráficos de sectores
- ✓ Pictogramas
- ✓ Cartogramas

## Representación numérica

Es una tabla que muestra la distribución de los datos mediante sus frecuencias. Se utiliza para variables cuantitativas o cualitativas ordinales. La tabla de frecuencias es una herramienta que permite ordenar los datos de manera que se presenten numéricamente las características de la distribución de un conjunto de datos.

# BIOESTADISTICA DESCRIPTIVA

## Características de posición, dispersión y forma.

Son indicadores estadísticos que permiten resumir los datos en uno solo, o dividir su distribución en intervalos del mismo tamaño.

Las medidas de posición se suelen dividir en dos grandes grupos: la de tendencia no central y las centrales. Las medidas de posición no centrales son los cuantiles. Estos realizan una serie de divisiones iguales en la distribución ordenada de los datos. De esta forma, reflejan los valores superiores, medios e inferiores.

## Descripción numérica de una variable estadística bidimensional

Es el conjunto de dos pares de valores de dos caracteres o variables estadísticas unidimensionales X e Y y sobre una misma a población.

Se denominan distribuciones bidimensionales a las tablas estadísticas bidimensionales formadas por todas las frecuencias absolutas de todos los posibles valores de la variable estadística bidimensional (X, Y). Las tablas estadísticas bidimensionales pueden ser: Simples y de doble entrada.

## Distribuciones marginales y condicionadas

La distribución marginal es la distribución de probabilidad de un subconjunto de variables aleatorias de un conjunto de variables aleatorias. La distribución marginal proporciona la probabilidad de un subconjunto de valores del conjunto sin necesidad de conocer los valores de las otras variables.

El término variable marginal se usa para referirse a una variable del subconjunto de retenido y cuyos valores pueden ser conocidos. La distribución de las variables marginales, la distribución marginal, se obtiene marginalizando sobre la distribución de variables descartadas y las variables descartadas se llaman a veces variables marginalizadas.

# BIOESTADISTICA DESCRIPTIVA

## Independencia e incorrelación

Esta definición puede hacerse más operativa, a través de la caracterización siguiente: Dos variables son estadísticamente independientes cuando para todos los pares de valores se cumple que la frecuencia relativa conjunta es igual al producto de las frecuencias relativas marginales.

son estadísticamente independientes cuando el comportamiento estadístico de una de ellas no se ve afectado por los valores que toma la otra; esto es cuando las relativas de las distribuciones condicionadas no se ven afectadas por la condición, y coinciden en todos los casos con las frecuencias relativas marginales.

## Regresión y correlación

El análisis de correlación produce un número que resume el grado de la correlación entre dos variables; y el análisis de regresión da lugar a una ecuación matemática que describe dicha relación.

generalmente resulta útil para un trabajo de exploración cuando un investigador o analista trata de determinar que variables son potenciales importantes, el interés radica básicamente en la fuerza de la relación. La correlación mide la fuerza de una entre variables; la regresión da lugar a una ecuación que describe dicha relación en términos matemáticos

## Otros tipos de regresión

Regresión Múltiple: Este tipo se presenta cuando dos o más variables independientes influyen sobre una variable dependiente. Ejemplo:  $Y = f(x, w, z)$ . Análisis de Regresión Múltiple Dispone de una ecuación con dos variables independientes adicionales:

1.-Los pesos en kilogramos de ocho alumnos de bachillerato son los siguientes: 52, 60, 58, 54, 72, 65, 55 y 76. Obtener: Media aritmética, mediana, moda, rango, varianza y desviación estándar.

52, 54, 55, **58, 60**, 65, 55, 76

Media aritmética 61.5

Mediana 64

Moda

Ninguna

Rango 24

Varianza

$$(52-61.5)^2 + (54-61.5)^2 + (55-61.5)^2 + (58-61.5)^2 + (60-61.5)^2 + (65-61.5)^2 + (55-61.5)^2 + (76-61.5)^2$$

---

7

$$(-9.5)^2 + (-7.5)^2 + (-6.5)^2 + (-3.5)^2 + (-1.5)^2 + (-3.5)^2 + (10.5)^2 + (14.5)^2$$

---

7

$$90.25 + 56.25 + 42.25 + 12.25 + 2.25 + 12.25 + 110.25 + 210.25$$

$$= 536 = 76.57$$

---

7

7

Desviación estándar:

$$\sqrt{76.57}$$

$$= 8.75$$

2.- Cierta universidad realizó un experimento sobre el coeficiente intelectual (C.I.) de sus alumnos, para lo cual aplicó un examen de C.I.a un grupo de 20 alumnos escogidos al azar, obteniendo los siguientes resultados: 119, 109, 124, 119, 106, 112, 112, 112, 112, 109, 112, 124, 109, 109, 109, 106, 124, 112, 112,106.

	f	fa	fr	fra	FRT%
106	3	3	0.15	0.15	15 %
109	5	8	0.25	0.4	25 %
112	7	15	0.35	0.75	35 %
119	2	17	0.1	0.85	10 %
124	3	20	0.15	1	15 %

