



## MAPA CONCEPTUAL

*Nombre del Alumno: Deysi Guzmán Avila*

*Nombre del tema: Estadística descriptiva*

*Parcial: 2*

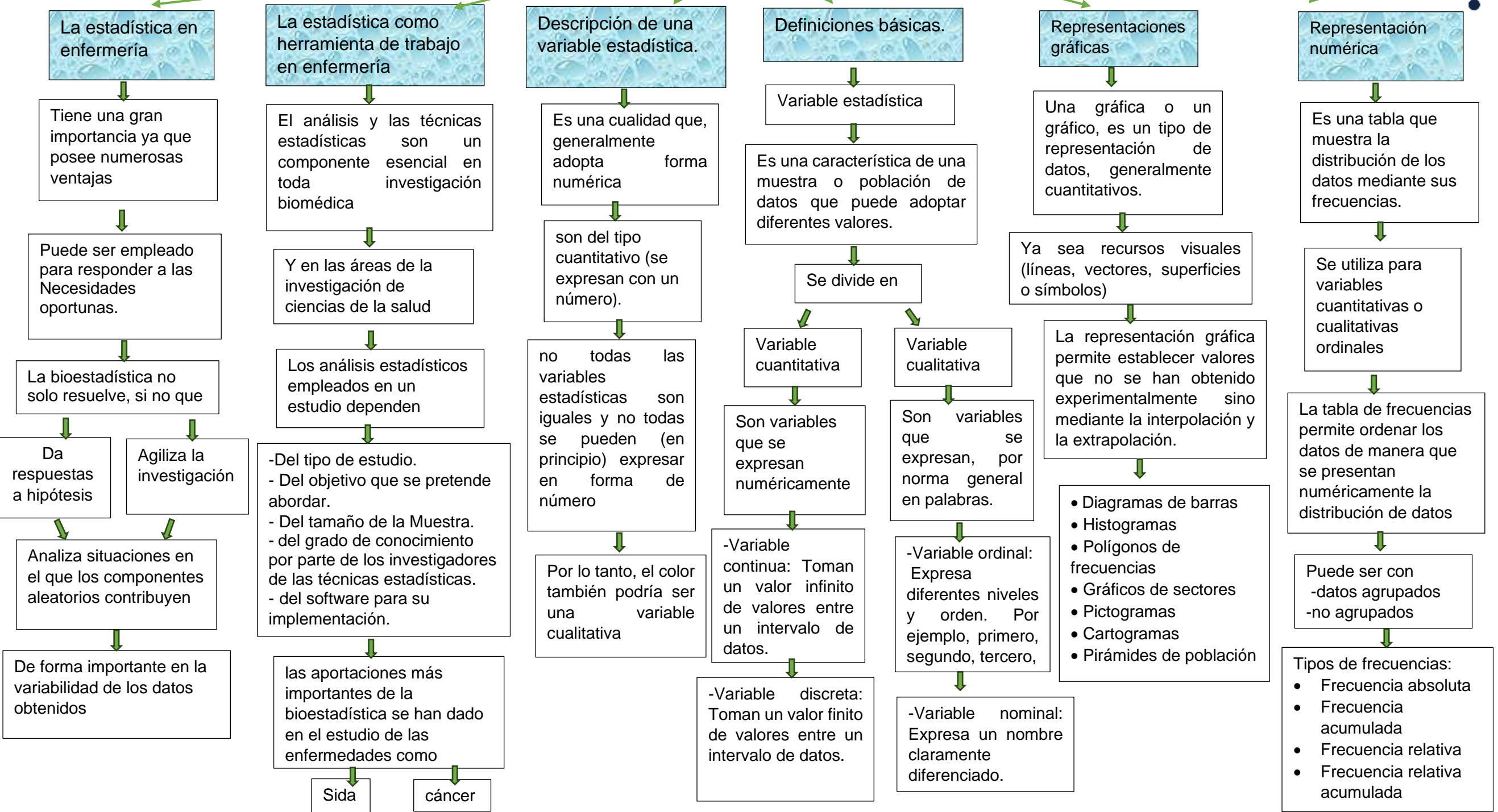
*Nombre de la Materia: Bioestadística*

*Nombre del profesor: Rosario Gómez Lujano*

*Nombre de la Licenciatura: Enfermería*

*Cuatrimestre: 4to*

# ESTADÍSTICA DESCRIPTIVA



# ESTADÍSTICA DESCRIPTIVA

## Características de posición, dispersión y forma

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

Se divide en

### Medidas de posición no central

Realizan una serie de divisiones iguales que en la distribución ordenada

- El cuartil
- El quintil
- El decil
- El percentil

Medidas de forma

- Coeficiente de asimetría de Fisher
- Coeficiente de curtosis o apuntamiento de Fisher

## Descripción numérica de una variable estadística bidimensional

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

Se denominan distribuciones bidimensionales a las tablas estadísticas bidimensionales

formadas por todas las frecuencias absolutas de todos los posibles valores de la variable.

### Medidas de posición no central

permiten resumir la distribución de los datos en un solo valor

- Media aritmética
- Mediana
- La moda

Medidas de dispersión

- Varianza
- Desviación estándar

## Distribuciones marginales y condicionadas

La distribución de probabilidad de un subconjunto de variables aleatorias de un conjunto de variables

La distribución marginal proporciona la probabilidad de un subconjunto de valores del conjunto

variable marginal se usa para referirse a una variable del subconjunto de retenido y cuyos valores pueden ser conocidos.

## Independencia e incorrelación

Dos variables son estadísticamente independientes cuando para todos los pares de valores se cumple la frecuencia relativa

Se dice que dos variables X e Y son independientes estadísticamente

Características numéricas. Los sistemas de numeración son conjuntos de dígitos usados para

representar cantidades, así se tienen los sistemas de numeración decimal, binario, octal, hexadecimal,

## Regresión y correlación

El análisis de correlación y regresión comprende el análisis de los datos muestrales para saber qué es y cómo se relacionan entre si

el análisis de la regresión es un proceso estadístico para estimar las relaciones entre variables

incluye muchas técnicas para el modelado y análisis de diversas variables

## Otros tipos de regresión.

Regresión Múltiple: Este tipo se presenta cuando dos o más variables independientes influyen sobre una

variable dependiente. Ejemplo:  $Y = f(x, w, z)$ .

El error estándar de la regresión múltiple. Es una medida de dispersión la estimación se hace más precisa conforme el grado de dispersión

El coeficiente de determinación múltiple. Mide la tasa porcentual de los cambios de Y que pueden ser explicados por  $x_1$ ,  $x_2$  y  $x_3$  simultáneamente

## Análisis de atributos

Su principal objetivo es el de evitar un error muy común consistente en tratar de encontrar la forma de mejorar un producto, servicio o proceso

### Características para las Gráficas de Control de Atributos

- Están basadas en decisiones de pasa/no pasa.
- Se pueden aplicar en casi cualquier operación donde se recolectan datos.

### Tipos de Gráficas de Atributos:

- Defectivos
- Defectos

1.-Los pesos en kilogramos de ocho alumnos de bachillerato son los siguientes: 52, 60, 58, 54,72,65,55 y 76. Obtener: media aritmetica, mediana, moda, rango, varianza y desviacion estandar.

MEDIA:

$$X=(52+ 60+ 58+ 54+ 72+ 65+ 55 + 76) /8$$

$$X= 492/8$$

$$X=61.5$$

MEDIANA:

De menor a mayor

$$X=52, 54, 55, 58, 60, 65, 72, 76$$

$$ME=(58 + 60 )/2$$

$$ME=118/2$$

$$ME=59$$

$$\text{MEDIANA} = 59$$

MODA= ningun numero se repite(no hay moda)

RANGO:

$$R=76-52$$

$$R=24$$

$$\text{RANGO} = 24$$

VARIANZA:

$$V^2=(x'-x)^2, n=8 ,x=61.5 n$$

$$V^2=\{ (52-61.5)^2+(54-61.5)^2+(55-61.5)^2+ (58-61.5)^2+(60-61.5)^2+(65+61.5)^2+(72-61.5)^2+(76-61.5)^2\}/8$$

$$V^2=[(-9.5)^2+(-7.5)^2+(-6.5)^2+(-3.5)^2+(-1,5)^2+(3.5)^2+(10.5)^2+(14.5)^2]/8 \quad V= n-1$$

$$V^2= 8-1=7 \quad V^2=536/7= 76.5$$

$$V=76.5 \quad \text{VARIANZA: } 76.5$$

DESVIACIÓN ESTÁNDAR

$$S=\sqrt{s^2}$$

$$S=\sqrt{76.5} \quad S=8.74 \quad \text{DESVIACION ESTANDAR} = 8.74$$

2.- cierta universidad realizo un experimento sobre el coheficiente intelectual(C.I.) de sus alumnos, para lo cual aplico 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.

Construye una distribución de frecuencia que muestre: frecuencia absoluta, frecuencia absoluta acumulada, frecuencia relativa y frecuencia relativa acumulada.

CI	frecuencia absoluta.	frecuencia absoluta acumulada	frecuencia relativa	frecuencia relativa acumulada
106	3	3	0.15	0.15
109	5	8	0.25	0.25
112	7	15	0.35	0.35
119	2	17	0.1	0.1
124	3	20	0.15	0.15

Construye una grafica de barra con los datos anteriores.

