



**Nombre del Alumno: SULEIMA HERNANDEZ GIRON**

**Nombre del tema: UNIDAD I Estadística descriptiva**

**Parcial: unico**

**Nombre de la Materia: Bioestadística**

**Nombre del profesor Lic. Rosario Gomez Lujano**

**Nombre de la Licenciatura: ENFERMERIA**

**Cuatrimestre 4to**

# ESTADISTICA DESCRIPTIVA

## ESTADISTICA EN ENFERMERIA

La estadística en enfermería se utiliza para analizar datos de pacientes y resultados clínicos. Ayuda a los profesionales de salud a tomar decisiones basadas en evidencia, mejorar la calidad del cuidado, identificar tendencias en enfermedades, y evaluar la efectividad de tratamientos. Básicamente, convierte números en conocimientos prácticos que mejoran la salud de los pacientes.

## ESTADISTICA COMO HERRAMIENTA DE TRABAJO

Algunas de las aportaciones más importantes de la bioestadística se han dado en el estudio de las enfermedades. Esta disciplina es usada en diversos campos de la medicina y la salud pública, como la epidemiología, nutrición y salud ambiental.

## DESCRIPCION DE UNA VARIABLE

Una variable en estadística es cualquier característica, número, o cantidad que puede ser medida o cuantificada. Varía entre diferentes individuos u objetos.

Cualitativas o categóricas: No se miden numéricamente. Pueden ser nominales u ordinales

Cuantitativas: Se miden numéricamente. Pueden ser discretas o continuas.

## 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),

## REPRESENTACION NUMERICA

La tabla de frecuencias (o distribución de frecuencias) es una tabla que muestra la distribución de los datos mediante sus frecuencias. Se utiliza para variables cuantitativas o cualitativas ordinales.

## POSICION, DISPERSION Y FORMA

Las medidas de posición estadísticas que indican la ubicación de un valor en un conjunto de datos.

Estas nos permiten resumir la distribución de los datos en un solo valor central, alrededor del cual se sitúan

Nos ayudan a entender la "dispersión" o "variabilidad" en un conjunto de datos.

# ESTADÍSTICA DESCRIPTIVA

## DESC. NUM. DE UNA VAR. ESTADISTICA BIODIMENSIONAL

Una variable estadística bidimensional involucra dos dimensiones o variables que se analizan juntas para entender la relación entre ellas.

## DIST. MARGINALES Y CONDICIONADAS

Distribuciones marginales: Se obtienen a partir de una tabla de contingencia (o matriz de datos) al sumar los valores a lo largo de filas o columnas. Nos dan una perspectiva general de las frecuencias o probabilidades sin tener en cuenta la otra variable.

Distribuciones condicionadas: Muestran la distribución de una variable dada una condición sobre la otra variable.

## INDEPENDENCIA E INCORRELACION

Independencia: Dos variables son independientes si el valor de una no afecta al valor de la otra. Matemáticamente, esto significa que el producto de sus probabilidades marginales es igual a su probabilidad conjunta.

Incorrelación: Dos variables son incorrelacionadas si su coeficiente de correlación es cero.

## REGRESION Y CORRELACION

Mientras la correlación nos dice si y cómo dos variables están relacionadas, la regresión nos da una herramienta para hacer predicciones basadas en esa relación.

Se expresa con el coeficiente de correlación, que varía entre -1 y 1.

Utiliza una ecuación de la forma  $Y = a + bX$ , donde Y es la variable dependiente, X la independiente

## OTROS TIPOS DE REGRESIONES

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

Dispone de una ecuación con dos variables independientes adicionales:

$$Y' = a' + b_1x_1 + b_2x_2$$

## ANALISIS 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 analizándolo como un todo.

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.
- ⊗ Se utilizan en características de calidad que no pueden ser medidas o que son costosas o difíciles de medir.

## Resuelve los siguientes ejercicios.

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.

Media

aritmética  $52+60+58+54+72+65+55+76 = 492 / 8 = 61.5$

mediana  $52,54,55,58,60,65,72,76 = 58+60=118 / 2 = 59$

moda  $52,54,55,58,60,65,72,76 =$  es **amodal** ya que ningun dato se repite

rango  $52,54,55,58,60,65,72,76 = 76 - 52 = 24$

## varianza

$$52+60+58+54+72+65+55+76 = 492 / 8 = 61.5$$

Desviación respecto a la media

- $(52 - 61.5) = -9.5$
- $(54 - 61.5) = -7.5$
- $(55 - 61.5) = -6.5$
- $(58 - 61.5) = -3.5$
- $(60 - 61.5) = -1.5$
- $(65 - 61.5) = 3.5$
- $(72 - 61.5) = 10.5$
- $(76 - 61.5) = 14.5$

Desviaciones al cuadrado:

- $(-9.5)^2 = 90.25$
- $(-7.5)^2 = 56.25$
- $(-6.5)^2 = 42.25$
- $(-3.5)^2 = 12.25$
- $(-1.5)^2 = 2.25$
- $3.5^2 = 12.25$
- $10.5^2 = 110.25$
- $14.5^2 = 210.25$

desviación estándar

Para población:  $\sqrt{67} \approx 8.19$

Para muestra:  $\sqrt{76.57} \approx 8.75$

Suma de las desviaciones al cuadrado:

$$90.25 + 56.25 + 42.25 + 12.25 + 2.25 + 12.25 + 110.25 + 210.25 = 536$$

Varianza (para una población):

$$536 / 8 = 67$$

Varianza (para una muestra):

$$536 / (8-1) = 76.57$$

## Resuelve los siguientes ejercicios.

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.

### DISTRIBUCION DE FRECUENCIA

Valor	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Absoluta Acumulada	Frecuencia Relativa	Frecuencia Relativa Acumulada
106	3	3	0.15	0.15
109	5	8	0.25	0.40
112	7	15	0.35	0.75
119	2	17	0.10	0.85
124	3	20	0.15	1.00

# GRAFICA DE BARRAS

Frecuencia Absoluta de Valores:

