



# Mi Universidad

## Mapa conceptual

*Nombre del Alumno: Ángel Gabriel Pérez Soto*

*Nombre del tema: Estadísticas descriptiva*

*Parcial: I*

*Nombre de la Materia: Bioestadísticas*

*Nombre del profesor: **Rosario Gómez Lújanos***

*Nombre de la Licenciatura: Enfermería*

*Cuatrimestre: 4*

# Estadísticas descriptivas

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 en enfermería.

En las ciencias de la salud, la estadística tiene una gran importancia ya que posee numerosas ventajas

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 investigación, desde el diseño general, el de muestreo, el control de la calidad de información y la presentación de los resultados

La estadística como herramienta de trabajo en enfermería.

El análisis y las técnicas estadísticas son un componente esencial en toda investigación biomédica, y la utilización de las técnicas estadísticas ha evolucionado considerablemente en los últimos años en las áreas de la investigación de ciencias de la salud.

Los análisis estadísticos empleados en un estudio dependen en gran medida del tipo de estudio, del objetivo que se pretende abordar y del tamaño de la muestra, así como del grado de conocimiento por parte de los investigadores de las técnicas estadísticas y del software para su implementación

Definiciones básicas.

Variable estadística

Una variable estadística es una característica de una muestra o población de datos que puede adoptar diferentes valores

Variable cuantitativa

Son variables que se expresan numéricamente.

Variable discreta: Toman un valor finito de valores entre un intervalo de datos. Ejemplo: Número de helados

Variable continua: Toman un valor infinito de valores entre un intervalo de datos. Por ejemplo, el tiempo que tarda un corredor en completar los 100 metros lisos.

Variable cualitativa

Son variables que se expresan, por norma general, en palabras.

Variable ordinal: Expresa diferentes niveles y orden. Por ejemplo, primero, segundo, tercero, etc

Variable nominal: Expresa un nombre claramente diferenciado. Por ejemplo, el color de ojos puede ser azul, negro, castaño, verde, etc.

Representaciones gráficas.

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),

Diagramas de barras

Histogramas



**Representación numérica.**

La tabla de frecuencias es una herramienta que permite ordenar los datos de manera que se presentan numéricamente las características de la distribución de un conjunto de datos o muestra.

**Características de posición, dispersión y forma.**

Las medidas de posición son indicadores estadísticos que permiten resumir los datos en uno solo, o dividir su distribución en intervalos del mismo tamaño.

La media aritmética, geométrica o armónica: Son tres medidas centrales que nos indican un promedio ponderado de los datos. La primera es la más utilizada y la más conocida de las tres. La geométrica se aplica en series que muestran crecimientos porcentuales. Por su parte, la armónica es útil en el análisis de inversiones en bolsa.

La moda: Estamos ante una medida central de los valores más frecuentes. Por tanto, la moda nos informa sobre aquellos que se repiten en más ocasiones.

La mediana: En este caso, esta es la medida de posición central más reconocible. Divide la distribución en dos partes iguales. De esta forma, expresa el valor mediano, que no medio. Es muy útil en variables como los ingresos o salarios, a la vez que está muy relacionada con la media y algunos de los cantiles vistos.

Descripción numérica de una variable estadística bidimensional.

En numerosas ocasiones interesa estudiar simultáneamente dos (o más) caracteres de una población. En el caso de dos (o más) variables estudiadas conjuntamente se habla de variable bidimensional (multidimensional); si se trata de dos caracteres cualitativos, de par de atributos. Si de una cierta población se estudian dos caracteres simultáneamente se obtienen dos series de datos.

### Distribuciones marginales y condicionadas

En teoría de probabilidades, 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.

### Regresión y correlación.

En forma más específica el análisis de correlación y regresión comprende el análisis de los datos muestrales para saber qué es y cómo se relacionan entre si dos o más variables en una población. 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.

En estadística, 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, cuando la atención se centra en la relación entre una variable dependiente y una o más variables independientes (o predictores).



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 analizándolo como un todo. Muchas veces, la búsqueda de una idea global, salvadora, que mejore el todo, impide descubrir la característica específica que, por sí sola, podría producir el resultado deseado

## Problemas aritméticos

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: 61.5      Mediana: 59      Moda: sin elemento que se repitan      Rango: 24  
 Varianza: 67      Desviación estándar: 8.18

Media:

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

$$X = 492 / 8$$

$$X = 61.5$$

Mediana:

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

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

$$ME = 118 / 2 = 59$$

$$ME = 59$$

Moda= ninguno no hay número que se repita

$$\text{Rango: } R = 76 - 52 = 24$$

$$R = 24$$

Varianza

$$V^2 = (x^1 - x)^2, n=8, x=61.5 \ n$$

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

$$V^2 = [(-9.5)^2 + (-7.5)^2 + (-6.5)^2 + (-3.5)^2 + (-1.5)^2 + (3.5)^2 + (10.5)^2 + (14.5)^2] / 8$$

$$V^2 = 536 / 8 = 67$$

$$V = 67$$

Desviación estándar

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

$$S = \sqrt{67}$$

$$S = 8.18$$

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

CI	Frecuencia absoluta $F_i$	Frecuencia absoluta acumulada $F$	Frecuencia relativa $H_i$	Frecuencia relativa acumulada $H_i$
106	3	3	0.15	0.15
109	5	8	0.25	0.4
112	7	15	0.35	0.75
119	2	17	0.1	0.85
124	3	20	0.15	1
Total	20		1	

