



Mi Universidad

MAPA CONCEPTUAL

Nombre del Alumno: José Raúl Jiménez Pinto

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 descriptiva

La estadística en enfermería.

La estadística como herramienta de trabajo en enfermería.

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

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.

Definiciones básicas.

Representaciones gráficas.

Variable estadística

Variable cuantitativa

Variable cualitativa

Variable continua

Variable discreta

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

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

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

Pirámides de población

Gráficos de sectores

↓
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.

↓
Características de posición,

↙
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 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.

↘
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.

Resolución de los problemas

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.

$$\text{Media: } = (52 + 60 + 58 + 54 + 72 + 65 + 55 + 76.) / 8$$

$$M = 492 / 8$$

$$M = 61.1$$

$$\text{Mediana} = 52 \ 54 \ 55 \ \underline{58 \ 60} \ 65 \ 72 \ 76$$

$$M = (58 + 60) / 2 \quad ME = 118 / 2 = 59 \quad ME = 59$$

Moda = no hay

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

$$\text{Varianza } V^2 = (x^1 - x)^2, \quad n = 8, \quad x = 61.5 \quad n$$

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

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

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

$$V = 67$$

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_i	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