

Cuadro Sinóptico

Nombre del Alumno: Yaneri Vázquez Torres.

Nombre del tema: Estadística Descriptiva.

Parcial: Primero.

Nombre de la Materia: Bioestadística.

Nombre del profesor: Rosario Gómez Lujano.

Nombre de la Licenciatura: Enfermería General.

Cuatrimestre: Cuarto.

ESTADÍSTICA DESCRIPTIVA

Estadística en la enfermería

Ayuda:

- Conocer problemáticas presentes en una comunidad.
- Factores de riesgo de ciertas patologías.
- Útil a la hora de buscar respuesta a patologías o tratar de educar para evitarlas en el futuro.

En salud pública:

Permite analizar situaciones en las que los componentes aleatorios contribuyen de forma importante en la variabilidad de los datos obtenidos.

Introducción histórica

Pierre Charles-Alexandre: primer médico en usar métodos matemáticos.

Primera aplicación del método numérico en el clásico estudio de la tuberculosis.

Siglo XX: primeros intentos de hacer coincidir las matemáticas de la teoría estadística con los conceptos emergentes de la infección bacteriana.

William Heaton Hamer (1862-1936): modelo temporal discreto de la ocurrencia de epidemias del sarampión.

John Brownlee (1868-1927): primer director de British Council, luchó durante 20 años con problemas de cuantificación de la infectividad epidemiológica.

Ronald Ross (1857-1932): explora la aplicación matemática de la teoría de las probabilidades.

Estadística como herramienta de trabajo en enfermería

- El análisis y las técnicas estadísticas son un componente esencial en toda investigación biomédica.
- Es usada en epidemiología, nutrición y salud ambiental.
- Sus métodos son aplicados en estudios relacionados con la ecología y la genómica.
- Sus aportaciones más importantes de la bioestadística se han dado en el estudio de las enfermedades.

ESTADÍSTICA DESCRIPTIVA

Descripción de una variable estadística.

- Cualidad que generalmente adopta forma numérica.
- Es la altura y esta medida en centímetros.
- No todas las variables son iguales y, por supuesto no todas se pueden expresar en forma de número.

Ejemplos:

- La altura de Juan es 180 centímetros.
- El beneficio de una empresa ha sido de 22.300 dólares.
- Juan tiene los ojos verdes y Andrés los tiene azules.

Definiciones básicas

Variable estadística: es una característica de una muestra o población de datos que pueden adoptar diferentes valores.

Variable cuantitativa:

- Continua
- Discreta

Variable cualitativa:

- Ordinal
- Nominal

Representaciones gráficas

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.

- Diagramas de barras.
- Histogramas.
- Polígonos de frecuencia.
- Gráficos de sectores.
- Pictogramas.
- Cartogramas.
- Pirámides de población.

ESTADÍSTICA DESCRIPTIVA

Representación numérica

La tabla de frecuencia muestra la distribución de los datos mediante sus frecuencias. Se utiliza para variables cuantitativas o cualitativa ordinal.

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

Tipos de frecuencia

- Frecuencia absoluta.
- Frecuencia absoluta acumulada.
- Frecuencia relativa.
- Frecuencia relativa acumulada.

Características de posición, dispersión y forma

Medidas de posición:

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

Medidas de posición central:

- Media aritmética.
- Mediana.
- Moda

Medidas dispersión:

- Varianza.
- Desviación estándar.

Medidas de forma:

Coeficiente de asimetría de Fisher.
Coeficiente de curtosis o apuntamiento de Fisher.

Descripción numérica de la variable estadística bidimensional

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

Pueden ser de dos formas:

- Simples.
- Doble entrada.

ESTADÍSTICA DESCRIPTIVA

Distribuciones marginales y condicionadas

Distribución marginal:

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

Distribución condicionada:

En la distribución condicional esta se logra contrastar con la distribución marginal, y nos proporciona probabilidades contingentes sobre el valor conocido de otras variables.

Regresión y correlación

El análisis de correlación es útil para un trabajo de exploración cuando un investigador o analista trata de determinar que variables son potenciales importantes, el interés que radica básicamente en la fuerza de la relación.

El análisis de regresión es un proceso estadístico para estimar la relación entre variables. Incluye muchas técnicas para el modelado y análisis de diversas variables.

Otros tipos de regresión

Regresión Múltiple

Se presenta cuando dos o más variables independientes influyen sobre una variable dependiente.

ESTADISTICA DESCRIPTIVA

Análisis de atributos

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

Tipos de graficas de atributos:

- Defectivos.
- Defectos.

REFERENCIAS:

Antología institucional UDS. Bioestadística.

RESOLUCION DE 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.

Media aritmética = 61.5

Mediana = 59

52, 54, 55, 58, 60, 65, 72, 76

Moda = no tiene.

Rango = 24

Varianza = $\frac{536}{7} = 76.57$

Desviación estándar = 8.75

RESOLUCION DE PROBLEMAS

Cierta universidad realizo, un experimento sobre el coeficiente intelectual (c.i) de sus alumnos, para lo cual aplico un examen del 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.

COEFICIENTE INTELECTUAL

Datos	F	Fa	Fr	Fra	Fr%
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
Total	20		1		100%



