Nombre de alumno: MARÍA CANDELARIA JIMÉNEZ GARCÍA

Nombre del profesor: ANDRES ALEJANDRO REYES MOLINA

Nombre del trabajo: SUPER NOTA

Materia: BIOESTADISTICA

Grado: 4

Grupo: B

Estadística descriptiva

La estadística en enfermería

En las ciencias de la salud

La estadística tiene una gran importancia ya que posee numerosas ventajas.

Nos sirve para

Ayudarnos a conocer las problemáticas presentes en una comunidad, los factores de riesgo o predisposiciones a ciertas patologías y puede ser muy útil a la hora de buscar una respuesta a esta o al tratar de educar para evitarlas en futuras ocasiones.

También sirve para

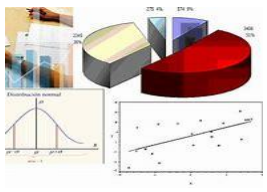
Comprender una compleja metodología para dar respuesta a las hipótesis, además de agilizar la cuestión de organización del sistema de investigación, desde el diseño general, el de muestreo, el control de la calidad de información y la presentación de los resultados.

En la salud publica la estadística permite

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

Los componentes aleatorios se deben

Al conocimiento a la imposibilidad de medir algunos determinantes de los estados de salud y enfermedades, así como a la variabilidad en las respuestas por los pacientes, similares entre sí, que son sometidos al mismo tratamiento.



Introducción histórica

El francés Pierre Charles-Alexandre Louis (1787-1872)

Fue el primer médico que utilizo métodos matemáticos para cuantificar variables de pacientes y sus enfermedades.

En Francia Louis rené villermé (1782-1863) y en Inglaterra William Farr (1807-1883)

Habían estudiado estadística medica con Louis hicieron los primeros mapas epidemiológicos usando método cuantitativo y análisis epidemiológico.

Francis Galton (1822-1911)

Basado en el darwinismo social, fundó la biometría estadística.

Pierre Simón Laplace (1749-1827)

Astrónomo y matemático francés, publico en 1812 un tratado sobre la teoría analítica de las probabilidades, Théorie analitique des probabilités, surgiendo que tal análisis podría ser una herramienta valiosa para resolver problemas médicos.

Comienzo del siglo XX

Tuvieron lugar los primeros intentos de hacer coincidir las matemáticas de la teoría estadística con los conceptos emergentes de la infección bacteriana.

William Heaton Hamer (1862-1936)

Propuso un modelo temporal discreto en un intento de explicar la ocurrencia de las epidemias de sarampión.

John Brown lee (1868-1927)

Primer director del British Research Council, luchó durante veinte años con problemas de cuantificación de la infectividad epidemiológica.

Ronald Ross (1857-1932)

Exploró la aplicación matemática de la teoría de las probabilidades con la finalidad de determinar la relación entre el número de mosquitos y la incidencia de malaria en situaciones endémicas y epidémicas.

Austin Bradford (1897-1991)

El cambio más radical en la dirección de la epidemiologia se debe al ensayo clínico aleatorizado y, en colaboración con Richard Doll (1912), el épico trabajo que correlaciono el tabaco y el cáncer de pulmón.

La enfermera inglesa Florence Nightingale

Ella realizo los primeros trabajos bioestadísticos en enfermería, a mediados del siglo XIX.

Durante la guerra de Crimea observo que eran mucho más numerosas las bajas producidas en el hospital que en el frente.

Recopilo información y dedujo que la causa de la elevada tasa de mortalidad se debía a la precariedad higiénica existente.

Así, gracias a sus análisis estadísticos, se comenzó a tomar conciencia de la importancia y la necesidad de unas buenas condiciones higiénicas en los hospitales.

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 consideradamente 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 de 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.

La estadística como un papel fundamental

En la investigación en ciencias de la salud, y a través de un equipo multidisciplinar que engloba a profesionales del ámbito sanitario, académico y perfiles expertos en metodología estadística se obtienen investigaciones de mayor calidad.

Es utilizada

Es diversos campos de la medicina y la salud pública, como la epidemiologia, nutrición y salud ambiental.

El pensamiento estadístico

Ha permitido establecer un sistema organizado de investigación, desde el diseño de la misma, el muestreo, el control de calidad, el análisis y la presentación de la información.

Definiciones básicas

Variable estadística

Es una característica de una muestra o población de datos que puede adoptar diferentes valores.

Tipos de variables estadísticas

variable cuantitativa

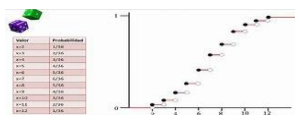
Son variables que se expresan numéricamente

Variable continua

Toman un valor infinito de valores entre un intervalo de datos.

Variable discreta

Toman un valor finito de valores entre un intervalo de datos.

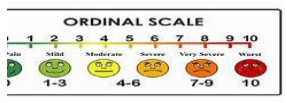


Variable cualitativa

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

Variable ordinal

Expresa un nombre claramente diferenciado.



Variable nominal

Expresa diferentes niveles y orden.

Además, cada una de las variables podría tener mas subtipos, ya que tenemos variables de tipo económico, categóricas, dicotómicas, dependientes, independientes.

Representaciones graficas

¿Qué es?

Es un 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.

Sirve para

También es el nombre de un conjunto de puntos que se pasman en coordenadas cartesianas.

Analizar el comportamiento de un proceso o un conjunto de elementos o signos que permiten la interpretación de un fenómeno.

Permite

Establecer valores que no se han obtenido experimentalmente sino mediante la interpolación (lectura entre puntos) y la extrapolación (valores fuera del intervalo experimental).

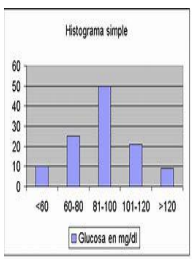
Tipos de representación grafica

Diagrama de barras

Muestran los valores de las frecuencias absolutas sobre un sistema de ejes cartesianos, cuando la variable es discreta o cualitativa.

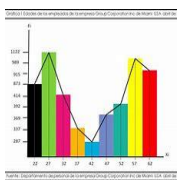
Histogramas

Formas especiales de diagramas de barras para distribución cuantitativa continua.



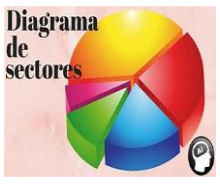
Polígonos de frecuencia

Formados por líneas poligonales abiertas sobre un sistema de ejes cartesianos.



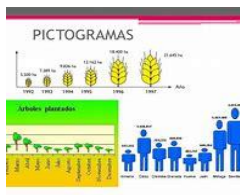
Gráficos de sectores

Circulares o de tarta, dividen un circulo en porciones proporcionales según el valor de las frecuencias relativas.



Pictogramas

O representaciones visuales figurativas. En realidad, son diagramas de barras en los que las barras se sustituyen con dibujos alusivos a la variable.

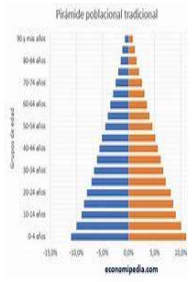


Cartogramas

Expresiones graficas a modo de mapa

Pirámides de población

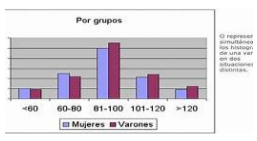
Para clasificaciones de grupos de población por sexo y edad.



Diagramas de barras e histogramas

Se usan para

Representar gráficamente series estadísticas de valores en un sistema de ejes cartesianos.



Polígonos de frecuencia

Se usa para

Representar los puntos medios de clase en una distribución de frecuencia.

Gráficos de sectores

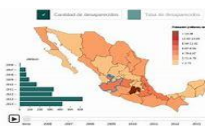
Se muestra el valor de la frecuencia de la variable señalada como un sector circular dentro de un circulo completo

Pictogramas

Muestran diagramas figurativos con figuras o motivos que aluden a la distribución estadística analizada.

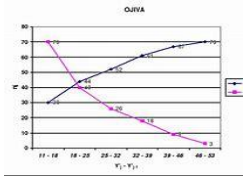
Cartograma

Basados en mapas geográficos que utilizan tramas, colores o intensidades para remarcar las diferencias entre los datos.



La ojiva

Consiste en la representación de las frecuencias acumuladas de una distribución de frecuencia.



Representación numérica

Tabla de frecuencia

Es una tabla que muestra la distribución de datos mediante sus frecuencias. Se utiliza para variables cuantitativas o cualitativas ordinales.

Es una herramienta que permite ordenar los datos de manera que se presentan numéricamente las características de las distribuciones de un conjunto de datos o muestra.

Construcción de la tabla de frecuencias

Tabla de frecuencia con datos no agrupados

Tabla de frecuencia con datos agrupados

Tipos de frecuencias

Frecuencia absoluta

La frecuencia absoluta (nᵢ,) de un valor X, es el número de veces que el valor esta en el conjunto (X1, X2.. Xn). La suma de las frecuencias absolutas de todos los elementos diferentes del conjunto debe ser el número total de sujetos N.

Frecuencia absoluta acumulada

La frecuencia acumulada (N) de un valor X del conjunto (X, X… Xn) es la suma de las frecuencias absolutas de los valores menores o iguales a X, es decir: Nᵢ=n1 + n2 … + nᵢ.

Frecuencia relativa

La frecuencia relativa (f,) de un valor Xᵢ es la proporción de valores iguales a Xᵢ en el conjunto de datos (X1, X2,… Xn). Es decir, la frecuencia relativa es la frecuencia absoluta dividida por el número total de elementos N.

Días	Frecuencia (f)	Frecuencia Relativa
Lunes	5	5
Martes	2	7
Miércoles	1	8
Jueves	1	9
Viernes	1	10

Frecuencia relativa acumulada

La frecuencia relativa acumulada (fᵢ) de un valor Xᵢ como la proporción de valores iguales o menores a Xᵢ en el conjunto de datos (X1, X2,…, Xn). Es decir, la frecuencia relativa acumulada es la frecuencia acumulada dividida por el número total de sujetos N.

(UDS)

Bibliografía

UDS. (s.f.). BIOESTADISTICA. En UDS, *BIOESTADISTICA* (págs. 9-21). COMITAN DE DOMINGUEZ.