



UNIVERSIDAD DEL SURESTE

MATERIA: TENDENCIAS Y SISTEMAS DE SALUD EN MEXICO

CARRERA: MAESTRIA EN ADMINISTRACION DE SALUD

GRADO: 1er CUATRIMESTRE

TRABAJO: ENSAYO

**CATEDRATICA: DAE. MARIA CECILIA ZAMORANO
RODRIGUEZ**

ALUMNA: MARTHA ALICIA GARCIA GUTIERREZ

**SAN CRISTOBAL DEL LAS CASAS, CHIAPAS A 15 DE
SEPTIEMBRE DEL 2023**

INTRODUCCION

En la estadística descriptiva tiene como objetivo resumir la evidencia necesaria para llevar a cabo una investigación sobre un fenómeno o suceso se trata de especificar con claridad toda evidencia encontrada de manera sencilla para su interpretación, Es un proceso o serie de pasos que se deben realizar para llevar a cabo correctamente una investigación de algún fenómeno u objeto de estudios basada en información cuantitativa y obtener resultados reales de la investigación en esta primer unidad conoceremos como distribuir los datos de una población mediante los programas de computación de relación entre variables y el grado en que se da las frecuencias los tipos de graficas es un tipo de representación de datos generalmente cuantitativos , mediante recursos visuales por medio de graficas ayuda a detectar patrones podemos encontrar la existencia de relación entre variables y el grado en que se da las frecuencias, conoceremos Las medidas de tendencia central son medidas estadísticas que pretenden resumir en un solo valor a un conjunto de valores. Representan un centro en torno al cual se encuentra ubicado el conjunto de los datos. Las medidas de tendencia central más utilizadas son: media, mediana y moda. cuales son las medidas de dispersión como son la varianza, media aritmética, mediana, moda, conoceremos el concepto de la probabilidad nace con el deseo del hombre de conocer con certeza los eventos futuros. Es por eso que el estudio de probabilidades surge como una herramienta utilizada por los nobles para ganar en los juegos y pasatiempos de la época. algunas teorías de probabilidad abarca los tipos de resultados o que se aproximan a un resultado mediante formulas , cuales son las leyes de probabilidad , tablas de contingencia etc.

UNIDAD I ESTADISTICA DESCRIPTIVA

1.1 PROCESAMIENTO ESTADISTICO DE DATOS

Es un proceso o serie de pasos que se deben realizar para llevar a cabo correctamente una investigación de algún fenómeno u objeto de estudios basada en información cuantitativa y obtener resultados reales de la investigación

Para realizar una investigación mas a fondo sobre un fenómeno u objeto necesitamos saber que queremos investigar, por que me llama la atención en donde lo quiero hacer se debe tener ideas claras para el tema de investigación es necesario conocer las etapas.

Planteamiento del problema se centra en que quiero investigar, por que ,en donde , es necesario analizar el periodo de tiempo, como lo voy a realizar, si se realizara entrevistas, encuestas, muestras, plantear el problema va mas allá de la imaginación se trata de crear un plan mediante estrategias y hacerlo realidad.

Recolección de datos como su nombre lo dice se trata de recoger todos los datos necesarios para la investigación por ejemplo si va dirigida a una población, cuantos habitantes, si cuentan con todo los servicios necesario, incluyen encuestas, entrevistas que se preguntara en la entrevista cuantos se van a entrevistar ,recabar evidencias este paso se trata de recolectar datos físicos y comprobables para obtener unos resultados reales.

Organización de datos una vez que ya se haya obtenido todos los datos durante la recolección ahora se trata de organizar o seleccionar los datos cualitativos que se enfoque en cualidades descriptivas por ejemplo sexo, parentesco etc y cuantitativos todos los datos que sean contables por ejemplo edad etc.

Presentación de datos consiste en presentar todos los datos obtenidos durante la recabacion presentar todo los datos físicos que comprueben que en realidad se llevo a cabo todo lo que se planteo al principio de la investigación.

Análisis de datos ya que haya quedado listo el planteamiento del problema, recolección de datos, organizar los datos ahora si ya podemos analizarlos de forma clara y precisa, se trata de verificar si cumplimos con el propósito deseado, analizar los datos obtenidos de la muestra que se adquirió buscar respuestas de acuerdo a las preguntas de investigación ,mas bien se trata de concluir todo lo que encontramos durante el proceso de recolección analizar cada detalle buscar respuestas a todas las preguntas .

Interpretación de datos esta ultima etapa se trata de como vamos a interpretar los datos adquiridos durante la recolección por ejemplo se puede interpretar los datos cualitativos y cuantitativos mediante graficas o tablas .

1.2 DISTRIBUCION DE FRECUENCIA

Son tablas de frecuencia que se dispone las modalidades de la variable por filas , es una herramienta estadística que nos sirve para organizar y resumir la información obtenida .

Para elaborar tablas de frecuencia se debe tener en cuenta cuando hay muchos datos se agrupan y para datos en una distribución de frecuencia que puede definirse como una ordenación o arreglo de datos en clase o categorías que muestran para cada una de ellas el numero de elementos que contiene denominada frecuencia.

1.2 PRESENTACION GRAFICA

Es un tipo de representación de datos generalmente cuantitativos , mediante recursos visuales por medio de graficas ayuda a detectar patrones podemos encontrar la existencia de relación entre variables y el grado en que se da las frecuencias.

Tipos de graficas

Existen muchos tipos de graficas generalmente aplicandose unas u otras en funciones de lo que pretenda representar o simplemente de las preferencias del autor.

Grafica de barras es el mas conocido y mas usado en todo tipo de trabajo , en este se representa los datos de forma de barras contenidas en dos ejes cartesianos. El aspecto visual que nos indica los datos es la longitud de dicha barra, se utiliza para representar variables discretas.

Grafica circular o por sector el también muy habitual grafico en forma de quesito la representación de los datos se lleva acabo mediante un circulo en tantas partes de valores de la variable investigada y teniendo cada parte un tamaño proporcional a su frecuencia dentro de los datos.

Histogramas es uno de los tipos de graficas que a nivel estadístico resulta mas importante y fiable. En esta ocasión se utiliza barras para indicar a través de ejes cartesianos la frecuencia de un valor concreto de la variable evaluada.

Grafica de líneas se emplean líneas para delimitar el valor de una variable dependiente respecto a otra independiente . tambien puede usarse para comparar los valores de una misma variable o diferente investigaciones utilizado el mismo grafico.

Grafico de dispersión es tipo de grafico mediante los ejes cartesianos se representan de forma de puntos todos los datos obtenidos mediante la observación.

Grafico de caja y bigotes son uno de los tipos de grafica que tienden a utilizarse de cara a observar la dispersión de los datos y como agrupan sus valores , este grafico es útil a la hora de evaluar intervalos asi como de observar el nivel de dispersión de los datos a partir de los valores de los cuartiles y los valores extremos.

Grafico de áreas se observa de manera semejante lo que ocurre en los graficos de líneas , la relación entre variable dependiente e independiente , inicialmente se hace una línea que une los puntos que marcan los diferentes valores de la variable medida , nos permite ver la acumulación , a través de el se puede medir y comprar los valores de diferentes muestras .

Pictograma un grafico en el que en vez de representar los datos a partir de elementos abstractos como barras o círculos se emplean elementos propios del tema que se esta investigando . de este modo se hace mas visual.

Cartograma en el terreno de la epidemiologia indicando las zonas o áreas geográficas en las que aparece con mayor o menor frecuencia de un determinado valor de una variable. La frecuencia o rangos de frecuencia se indican mediante el uso del color.

1.3 MEDIDAS DE TENDENCIA CENTRAL

Es un conjunto de datos estadísticos que pueden resumir mediante una serie de cantidades numéricas representativas llamadas parámetros estadísticos

Las medidas de tendencia central son medidas estadísticas que pretenden resumir en un solo valor a un conjunto de valores. Representan un centro en torno al cual se encuentra ubicado el conjunto de los datos. Las medidas de tendencia central más utilizadas son: media, mediana y moda.

La medida de tendencia central más conocida y utilizada es la media aritmética o promedio aritmético.

Otra medida de tendencia central es la mediana. La mediana es el valor de la variable que ocupa la posición central, cuando los datos se disponen en orden de magnitud. Es decir, el 50% de las observaciones tiene valores iguales o inferiores a la mediana y el otro 50% tiene valores iguales.

La moda de una distribución se define como el valor de la variable que más se repite. En un polígono de frecuencia la moda corresponde al valor de la variable que está bajo el punto más alto del gráfico. Una muestra puede tener más de una moda.

1.4 MEDIDAS DE DISPERSION

Las medidas de dispersión entregan información sobre la variación de la variable. Pretenden resumir en un solo valor la dispersión que tiene un conjunto de datos. Las medidas de dispersión más utilizadas son: Rango de variación, Varianza, Desviación estándar, Coeficiente de variación.

En otras palabras, las medidas de dispersión son números que indican si una variable se mueve mucho, poco, más o menos que otra. La razón de ser de este tipo de medidas es conocer de manera resumida una característica de la variable estudiada. En este sentido, deben acompañar a las medidas de tendencia central. Juntas, ofrecen información de un sólo vistazo que luego podremos utilizar para comparar y, si fuera preciso, tomar

El rango es un valor numérico que indica la diferencia entre el valor máximo y el mínimo de una población o muestra estadística.

La varianza es una medida de dispersión que representa la variabilidad de una serie de datos respecto a su media. Formalmente se calcula como la suma de los residuos al cuadrado divididos entre el total de observaciones.

La desviación típica es otra medida que ofrece información de la dispersión respecto a la media. Su cálculo es exactamente el mismo que la varianza, pero realizando la raíz cuadrada de su resultado. Es decir, la desviación típica es la raíz cuadrada de la varianza.

Coefficiente de variación Su cálculo se obtiene de dividir la desviación típica entre el valor absoluto de la media del conjunto y por lo general se expresa en porcentaje para su mejor comprensión

1.5 TEOREMA DE TCHEBYSHEV

es uno de los resultados clásicos mas importantes de la teoría de la probabilidad la desigualdad de un evento descrito en términos de una variable aleatoria con varianza finita este a una cierta distancia de su esperanza matemática, Se usa para medir la dispersión de los datos para cualquier distribución .

1.6 REGLA EMPIRICA

La regla sugiere que cada dato que se puede observar caera bajo tres desviaciones estándar diferentes de la media en una distribución normal, Constituye una manera útil de analizar datos estadísticos sin embargo solo funciona para una distribución normal y solo es posible producir estimaciones , la regla empírica es una aproximación que se aplica únicamente a conjuntos de datos con un histograma de frecuencia relativa en forma de campana. Estima la proporción de las mediciones que se encuentra dentro de una , dos o tres desviaciones estándar.

UNIDAD II TEORIA DE LA PROBABILIDAD

2.1 INTRODUCCION

El concepto de la probabilidad nace con el deseo del hombre de conocer con certeza los eventos futuros. Es por eso que el estudio de probabilidades surge como una herramienta utilizada por los nobles para ganar en los juegos y pasatiempos de la época.

Actualmente se continuo con el estudio de nuevas metodologías que permitan maximizar el uso del computación en los estudios de probabilidad.

A través de la historia se han desarrollado tres enfoques conceptuales diferentes para definir la probabilidad y determinar los valores de probabilidad.

Enfoques clásico el enfoque clásico de probabilidad se basa en la suposición de que cada resultado sea igualmente posible.

Enfoque de frecuencia relativa determina la probabilidad sobre la base de la proporción de veces que ocurre un evento favorable en un momento de observaciones.

Enfoque subjetivo dice que la probabilidad de ocurrencia de un evento es el de grado de creencia por parte de un individuo de que un evento ocurra.

2.1.1 ENFOQUES DE PROBABILIDAD

La probabilidad es la posibilidad que existe entre posibilidades , de que un hecho o condición se produzca , la probabilidad entonces mide la frecuencia con la cual se obtiene un resultado en oportunidades posibles gracias a las condiciones de estabilidad que el contexto suponen de antemano.

La teoría de la probabilidad es un modelo matemático que se ocupa de analizar los fenómenos aleatorios , esto implica la contraposición respecto de los fenómenos ya determinados , que son aquellos en los cuales el resultado único y previsible.

2.1.2 ESPACIO MUESTRAL

En la teoría de la probabilidad el espacio muestral o espacio de muestreo consiste en el conjunto de todos los posibles resultados de un experimento aleatorio , esta formado por todos los posibles resultados de un experimento , es decir se compone de todos y cada uno de los sucesos elementales . el espacio muestral es una parte del espacio probabilístico como su propio nombre indica , esta formado por elementos de la muestra.

2.1.3 EVENTOS SIMPLES Y COMPUESTOS

Un resultado es la consecuencia de un experimento y un evento es una colección particular de resultados , los eventos generalmente son descritos usando con una característica común de los resultados.

Un evento simple es n evento con un solo resultado por ejemplo la calificación de un examen , que solo una vez se califica.

Un evento compuesto es un evento con mas de un resultado por ejemplo lanzar seis veces un dado , va a dar resultados diferentes

2.1.4 LEYES DE PROBABILIDAD

La probabilidad es un método por el cual se obtiene la frecuencia de un suceso determinado la realización de un experimento aleatorio , del que se conoce todos los resultados posibles , bajo condiciones suficiente estables. La teoría de la probabilidad se usa extensamente en áreas como la estadística, la física, la matemática, la ciencia, y la filosofía .

Hay dos reglas o leyes de la probabilidad que es la suma y la ley del producto , la ley de la suma también se le denomina ley o lo que significa que se utiliza para sumar dos probabilidades cuando se determina las probabilidades de una o la otra posibilidad.

Las leyes de probabilidad se utilizan para cuantificar los patrones que se observan en fenómenos aleatorios algunas leyes son

Ley binominal, ley de poisson, ley hipergeométrica.

2.1.5 TABLAS DE CONTINGENCIA

Es una tabla que cuenta las observaciones por múltiples variables categóricas, las filas y columnas de las tablas corresponden a estas variables categóricas es una herramienta utilizada que consiste en crear al menos dos filas y dos columnas para representar datos categóricos en términos de conteo de frecuencia

2.1.6 TEOREMA DE BAYES

Es uno de los resultados más conocidos y útiles en el área de la probabilidad condicional básicamente en el teorema de Bayes, es un método muy útil para calcular probabilidades de una partición, una vez que se conozca un suceso concreto ya ha ocurrido. Permiten hacer análisis multivariados y obtener una probabilidad estimada.

CONCLUSION

En conclusión estos temas nos sirven para realizar proyectos de investigación el proceso que debe llevarse a cabo, mediante pasos, para un buen resultado, también nos habla de probabilidad en estadística es una herramienta de suma importancia ya que se menciona como sacar la media, la mediana y la moda de una muestra de una población y vemos como la estadística ocupa un lugar muy importante en una investigación de un fenómeno o suceso vemos como la estadística influye mucho con sus aportaciones mediante un sistema de computación, brindando su aportación mediante las gráficas, desviaciones estándar, variables aleatorias, aplicamos la media, la mediana y la moda tanto en un trabajo de investigación de una población o en nuestra vida diaria, valoramos su importancia, aprendimos a realizar los procedimientos de la estadística y sobre todo aprendimos a realizar una investigación correcta mediante el procedimiento estadístico de datos, aprendimos como vamos a representar los datos recolectados, que vamos a utilizar para la representación, gráficas, histogramas, muestras etc.

Bibliografías

1. Antología tendencias y sistemas de salud en Mexico
2. https://www.uv.es/webgid/Descriptiva/3_distribucion_de_frecuencias.
3. <https://dsp.facmed.unam.mx/wp-content/uploads/2013/12/Quevedo-F.-Medidas-de-tendencia-central-y-dispersion.-Medwave-2011-Ma-113..pdf>
4. <https://www.studysmarter.es/resumenes/matematicas/estadistica-y-probabilidad/teorema-de-bayes/#:~:text=El%20teorema%20de%20Bayes%20es%20un%20m%C3%A9todo%20muy%20C3%BAtil%20para,suceso%20concreto%20ya%20ha%20occurrido.&text=Se%20llaman%20probabilidades%20iniciales%20o,las%20particiones%20del%20espacio%20muestral>.
5. <https://www.probabilidadyestadistica.net/leyes-de-la-probabilidad/>
6. <https://dsp.facmed.unam.mx/wp-content/uploads/2013/12/Quevedo-F.-Medidas-de-tendencia-central-y-dispersion.-Medwave-2011-Ma-113..pdf>
7. <https://revistas.ufps.edu.co/index.php/covalente/article/view/3445#:~:text=El%20espacio%20muestral%20o%20espacio,resultados%20de%20una%20experiencia%20aleatoria>.
8. <https://vicamswitch.com/wp-content/uploads/2019/05/TEMA-2.2.-Enfoques-de-probabilidad.pdf>