

Universidad del sureste

Docente: Lic. María Cecilia Zamorano

Alumna: Floricela Nayeli López Sánchez

Materia: Tendencias y Sistemas de Salud en México

Carrera: Maestría en Sistemas de Salud

Fecha: 09-Septiembre-2021

Tendencias y Sistemas de Salud en México

Estadística descriptiva

La estadística descriptiva desarrolla un conjunto de técnicas cuya finalidad es presentar y reducir los diferentes datos observados o recabados.

El proceso estadístico se puede decir que es como una recolección de datos para tener una asertividad en algo que queremos hacer o obtener. Tenemos que calcular o medir ciertos instrumentos a usar, es decir, si quiero vender algo tengo que tener un valor aproximado en invertiren dicha venta para que no sobre y no falte.

De igual manera la estadística es de gran ayuda para tomar las mejores decisiones y tener un conocimiento más amplio de algún tema.

Hablar de estadísticas nos da entender de un valorya sea de incentivos o de unas investigaciones de algún caso en resolver donde se requiere varios fases o etapas para tener la información necesaria.

La teoría de la probabilidades una herramienta matemática que establece un conjunto de reglas o principios útiles para calcular la ocurrencia o no ocurrencia de fenómenos aleatorios y procesos estocásticos.

La teoría de probabilidad se podría decir que es como determinar las posibilidades de llegar a obtener algo. Un ejemplo podría ser una apuesta de caballos en el que un número podría ganar más de dos veces consecutivo solo porque es el mejor en la tabla.

El proceso estadístico es el conjunto de etapas o fases que deben completarse para realizar una investigación basada en información cuantitativa y obtener unos resultados fieles a la realidad estudiada.

En este proceso es muy importante tener en cuenta cada uno de los pasos para tener unos objetivos claros y específicos.

Se llevan a cabo varias etapas de cada procedimiento ya que son indispensables para la recolección de datos.

El proceso estadístico está conformado por:

- Planteamiento del problema
- Recolección de datos
- Organización de datos

- Análisis de datos
- Interpretación de datos

En cada uno de las etapas nos manda a encontrar desde donde vamos a partir para proseguir en recabar más información sobre el problema así también en organizar muy bien cada uno de los instrumentos a usar siguiendo así en analizar los resultados recabados y proseguir a entender el resultado que hayamos obtenido mediante todo el proceso.

De igual manera nos ayuda a ir descartando cualquier error que podamos cometer al momento de realizar cada uno de las etapas. Para poner en marcha el objetivo planteado y los recursos e instrumentos que se va a utilizar.

De igual manera nos encontramos en la estadística descriptiva lo que son:

- La distribución de frecuencias: Se utiliza cuando se recolectan datos, con ellas se pueden representar los datos de manera que es más fácil de analizarlos.
- Presentación grafica: Es aquella presentación visual a partir de la cual pueden representarse e interpretarse.
Tipos de graficas: de barras, circular o por sectores, histograma, grafico de líneas, grafico de dispersión, de caja y bigotes, grafico de áreas, pictograma, cartograma.
- Medidas de tendencia central: valores numéricos en torno a los cuales se agrupan, en mayor o menor medida, los valores de una variable estadística. Estas medidas se conocen también como promedios.
- Medidas de dispersión: se define como los valores numéricos cuyo objeto es analizar el grado de separación de los valores de una serie estadística con respecto a las medidas de tendencia central consideradas.
- Teorema de CHEBYSHEV: (desigualdad de CHEBYSHEV) es uno de los resultados clásicos más importantes de la teoría de la probabilidad.
- Regla empiridca: se le conoce también como la regla 68, 4,95,99,7 constituye una manera útil de analizar datos estadísticos.

Teoría de la probabilidad

Nace con el deseo del hombre de conocer con certeza de los eventos futuros. Es por ello que el estudio de las probabilidades surge como una herramienta utilizada por los nobles para ganar en los juegos y pasatiempos de la época.

Los tres enfoques de la probabilidad:

- El enfoque clásico: se basa en suposición de que cada resultado sea igualmente posible. Llamado también enfoque a priori porque permite, (en caso de que pueda aplicarse) calcular el valor de probabilidad antes de observar cualquier evento de muestra.
- Enfoque de frecuencia relativa: también llamado enfoque empírico, determina la probabilidad sobre la base de la proporción de veces que ocurre un evento favorable en un número de observaciones.
- El enfoque subjetivo: la probabilidad de ocurrencia de un evento es el grado de creencia por parte de un individuo de que un evento ocurra, basado en toda la evidencia a su disposición.

Como concepto de la probabilidad se podría definir como cálculo de probabilidad al conjunto de reglas que permiten determinar si un fenómeno ha de reproducirse, fundando la suposición en el cálculo, las estadísticas o teoría.

El objetivo de esta práctica es realizar varios experimentos de probabilidad, anotar los resultados y posteriormente compararlos con los resultados teóricos.

El valor más pequeño que puede tener la probabilidad de ocurrencia de un evento es igual a 0, el cual indica que el evento impide automáticamente la ocurrencia del otro evento (o eventos).

Enfoques de probabilidad

La probabilidad es la posibilidad que existe entre varias posibilidades, que un hecho o condición se produzcan. La probabilidad, entonces, mide la frecuencia con la cual se obtiene un resultado en oportunidad de la realización de un experimento sobre el cual se conocen todos los resultados posibles gracias a las condiciones de estabilidad que el contexto supone de antemano.

Por esta razón podemos decir que la aliada de la probabilidad es la teoría de las probabilidades, ya que gracias a lo que postula y sostiene, es que los seres humanos podemos anticiparnos a que algunos sucesos potenciales ocurran finalmente.

Espacio muestral

En este sentido, al conjunto formado por todos los posibles resultados elementales de un experimento aleatorio se le denomina espacio muestral de dicho experimento. Dependiendo de cómo sea este conjunto, los espacios muestrales pueden ser.

- Espacio muestral discreto finito: consta de un número finito de elementos, por ejemplo lanzar un dado.
- Espacio muestral discreto infinito: consta de un número infinito numerable de elementos, por ejemplo lanzar un dado hasta que salga un cinco.

- Espacio muestral continuo: consta de un número infinito no numerable de elementos, por ejemplo todas las medidas posibles de espárragos extraídos aleatoriamente de una población.

Experimentos simples y complejos

Un evento simple es un evento con un solo resultado.

Leyes de la probabilidad

La probabilidad es un método por el cual se obtiene la frecuencia de un suceso determinado mediante la realización de un experimento aleatorio, del que se conocen todos los resultados posibles, bajo condiciones suficientemente estables. La teoría de la probabilidad se usa exactamente en áreas como la estadística, física, matemáticas, las ciencias y la filosofía para sacar conclusiones sobre la probabilidad discreta de sucesos potenciales y la mecánica subyacente discreta de sistemas complejos.

La probabilidad constituye un importante parámetro en la determinación de las diversas casualidades obtenidas tras una serie de eventos esperados de un rango estadístico.

Tablas de contingencia

Una tabla de contingencia es una tabla que cuenta las observaciones por múltiples variables categóricas. Las tablas de contingencia también pueden revelar asociaciones entre las dos variables. Las tablas de contingencia más simples son tablas de dos factores que cuentan las respuestas según dos variables.

Teorema de Bayes

Es utilizado para calcular la probabilidad de un suceso, teniendo información de antemano sobre ese suceso. El teorema de Bayes entiende la probabilidad de forma inversa al teorema de la probabilidad total.

El teorema de Bayes ha sido muy cuestionado. Lo cual se ha debido, principalmente, a su mala aplicación. Ya que, mientras se cumplen los supuestos de sucesos disjuntos y exhaustivos, el teorema es totalmente válido.

Formula de Bayes

$$P[A_n/B] = \frac{P[B/A_n] \cdot P[A_n]}{\sum P[B/A_i] \cdot P[A_i]}$$

Como ya se menciona en este documento las estadísticas descriptivas tanto como las teorías de la probabilidad. Son bases importantes a la hora de investigar por decirlo así, nos ayuda a encontrar una respuesta más confiada y poder llevar a cabo cualquier proyecto siempre con un instrumento útil para alcanzar el objetivo propuesto.

La estadística descriptiva como su nombre lo dice trata de describir algo, además, se encarga de recoger o almacenar datos sobre un problema a tratar.

De igual manera se encarga a desarrollar preguntas para indicar el centro del problema. Para al finalizar o concluir con el comportamiento de dicho problema.

Así también la teoría de la probabilidad es casi similar a la estadística descriptiva, esta teoría nos hace suponer una posible respuesta, por ejemplo tener en una bolsa 10 canicas blancas y agregamos 3 canicas de color verde hay más probabilidad de sacar las canicas de color blanco por que es más que de color verde.

Y así nos encontramos varios conceptos de probabilidad en ocasiones cambian por algunas palabras aun que casi todos van del mismo objetivo.

1.-ALEA, V. et al. (2006) Estadística Aplicada a les Ciències Econòmiques i Socials. Barcelona: Edicions McGraw-Hill EUB. 2.-CANAVOS, G. (2008) Probabilidad y Estadística. Aplicaciones y Métodos. México: McGraw-Hill. 3.-DURA PEIRÓ, J. M. y LÓPEZ CUÑAT, J.M. (2006) Fundamentos de Estadística. Estadística Descriptiva y Modelos Probabilísticos para la Inferencia. Madrid: Ariel Editorial. 4.-ESCUADER, R. y SANTIAGO, J. (2010) Estadística aplicada. Economía y Ciencias Sociales. Valencia: Tirant lo Blanch. 5.-FERNÁNDEZ CUESTA, C., y FUENTES GARCÍA, F. (2015) Curso de Estadística Descriptiva. Teoría y Práctica. Madrid: Ariel.

1. FREEDMAN, D., et al. (2001) Estadística. Barcelona: A.Bosch Ed. 2. FREEDMAN, D., et al. (2015) Estadística. Barcelona: A.Bosch Ed. 3. FREIXA, M., et al. (2012) Análisis exploratorio de datos: Nuevas técnicas estadísticas. Barcelona: PPU. 4. GUJARATI, D. (2007) Econometría Básica. Bogotá: McGraw-Hill. 5. KMENTA, J (2011) Elementos de Econometría. Barcelona: Vicens Universidad

1.-MARTÍN PLIEGO, F. (1994) Introducción a la Estadística Económica y Empresarial. (Teoría y Práctica) Madrid: AC. 2.-MARTÍN PLIEGO, F. y RUIZ-MAYA, L. (1995) Estadística I: Probabilidad. Madrid: AC. 3.-MARTÍN PLIEGO, F. y RUIZ-MAYA, L. (1995) Estadística II: Inferencia. Madrid: AC.

1.-MARTÍN-GUZMÁN, P. y MARTÍN PLIEGO, F. (1985) Curso Básico de Estadística Económica. Madrid: AC. 2.-MENDENHALL, W., et al. (1994) Estadística Matemática con Aplicaciones. México: Grupo Editorial Iberoamérica. 3.-MONTIEL, A.M., RIUS, F. y BARÓN, F.J. (1997) Elementos Básicos de Estadística Económica y Empresarial. Madrid: Prentice Hall.

1.-Kai Lai Chung. Elementary Probability Theory with Stochastic Processes. Springer-Verlag New York Inc 2.-Kenneth.H. Rosen .Matemáticas Discretas y sus Aplicaciones . S.A.MCGRAWHILL/INTERAMERICANA DE ESPAÑA. 3.-Paul L. Meyer. Probabilidad y Aplicaciones Estadísticas. S.A. ALHAMBRA MEXICANA. 4.-Seymour Lipschutz Ph.D. 2000 Problemas Resueltos de Matemática Discretas. MCGRAW-HILL.

1.-ÉREZ, C. (1995) Análisis Estadístico con Statgraphics. Técnicas Básicas. Madrid: Ra-Ma. 2.-TANUR, J. (1992) La Estadística, una Guía de lo Desconocido. Madrid: Alianza Editorial.

1.-Anderson D., Sweeney D., Williams T. Estadística para la administración y economía. Décima edición. Cengage Learning. 2008 2.-Berenson M., Levine D., Krehbiel T. Estadística para administración. Segunda edición. Prentice Hall. 2000

1. Blair C., Taylor R. Bioestadística. Pearson. Prentice Hall. 2008 2. Daniel W. Bioestadística. Cuarta edición. Limusa Wiley. 2006

1. Meyer P. Probabilidad y Aplicaciones estadísticas. Edición revisada. Addison Wesley Logman. 1998 2. Montgomery D., Diseño y análisis de experimentos. Segunda edición. Limusa Wiley. 2006

<https://economipedia.com/definiciones/teoria-de-la-probabilidad.html>