**LICENCIATURA: NUTRICIÓN APLICADA**

**ASIGNATURA: ESTADÍSTICA BÁSICA**

**ESTUDIANTE:**

Guillermo de Jesús Vázquez Oliva

**MATRICULA:** ES231107260

**GRUPO:**

NA-NEBA-2301-B1-012

**ASESOR(A): ANA DELIA MONROY GARCÍA.**

**ACTIVIDAD:**

**Evidencia de aprendizaje. Análisis de datos**

**FECHA DE ENTREGA:**

**06 de marzo de 2023**

**INTRODUCCION**

En estadística, el análisis y la visualización de datos son herramientas fundamentales para comprender la información que se recopila.

Las gráficas son una forma común de representar visualmente los datos, y permiten al usuario ver patrones, tendencias y relaciones entre los datos de manera más clara y sencilla.

En este sentido, se han presentado diversas técnicas de representación gráfica, como el histograma, la gráfica de barras, la gráfica de pastel y la ojiva, cada una con sus propias características y aplicaciones.

El histograma es una gráfica que muestra la distribución de frecuencias de una variable continua y permite ver la forma general de la distribución. La gráfica de barras se utiliza para comparar las frecuencias de diferentes categorías, y la gráfica de pastel es útil para mostrar la proporción de cada categoría.

La ojiva, por otro lado, muestra la acumulación de frecuencias a medida que se avanza por los valores ordenados de la variable, lo que permite ver la distribución acumulada de los datos.

Cada una de estas técnicas de representación gráfica puede ser útil para comprender y analizar diferentes tipos de datos, y es importante saber cuál utilizar en función de los objetivos de análisis y el tipo de datos a analizar.

**DESARROLLO DE LA ACTIVIDAD**

Interfaz de usuario gráfica, Aplicación, Tabla, Excel

Descripción generada automáticamente

**HISTOGRAMA**

Interpretación: El histograma muestra la distribución de la frecuencia de los índices de masa corporal (IMC) en una población o muestra. El IMC es un indicador de la relación entre la altura y el peso de una persona y se utiliza comúnmente para determinar si alguien tiene un peso saludable.

En este histograma, el eje X representa el rango de IMC y se divide en intervalos o rangos que se muestran en la segunda columna de la tabla. El eje Y representa la frecuencia o número de personas en cada intervalo.

**GRÁFICA DE BARRAS**

Interpretación: La gráfica de barras muestra la misma información que el histograma, pero presenta los datos de manera diferente. En una gráfica de barras, el eje X representa las categorías o rangos de IMC, mientras que el eje Y representa la frecuencia o número de personas en cada categoría.

En la gráfica, se pueden comparar fácilmente las frecuencias de las diferentes categorías de IMC, lo que permite visualizar la distribución de los datos de manera clara y fácil de entender. También se pueden identificar rápidamente las categorías con menos o más frecuencia, lo que puede ser útil para realizar comparaciones o analizar patrones en los datos.

**POLÍGONO DE FRECUENCIAS**

Interpretación: Un polígono de frecuencias es un gráfico que se utiliza para mostrar la distribución de frecuencia de una variable. En este gráfico, el eje X representa los valores de la variable y el eje Y representa la frecuencia o número de veces que aparece cada valor.

En la base de la línea están los valores de IMC de cada categoría, y en la parte superior están las frecuencias correspondientes.

Los puntos en el polígono de frecuencias se sitúan en el centro de cada intervalo de categorías, y se unen con líneas rectas para crear un polígono.

La forma del polígono indica patrones en la distribución de los datos, como la presencia de modas, simetría o sesgos en los datos.

En este caso, el IMC, el polígono de frecuencias mostraría una línea que conecta los puntos que representan las frecuencias de cada categoría de IMC. Como en la mayoría de los casos la frecuencia es creciente, la línea tendría una forma ascendente y suave, lo que indicaría una distribución más o menos normal de los datos.

**GRÁFICA CIRCULAR O DE PASTEL**

Interpretación: Una gráfica de pastel, también conocida como gráfica circular o diagrama de sectores, es un tipo de gráfico que se utiliza para mostrar la proporción de cada categoría en un conjunto de datos. En la gráfica de pastel, se divide un círculo en secciones, cada una de las cuales representa una categoría de datos. El tamaño de cada sección corresponde a la proporción de esa categoría en el conjunto de datos totales.

En este caso es sobre el índice de masa corporal (IMC), muestra una sección para cada categoría de IMC, y el tamaño de cada sección es proporcional a la frecuencia de personas en esa categoría.

**GRÁFICA OJIVA**

Interpretación: La ojiva es una gráfica que muestra la acumulación de frecuencias de un conjunto de datos ordenados. La ojiva también se conoce como polígono de frecuencias acumuladas.

En la ojiva, el eje X representa los valores ordenados de la variable, y el eje Y representa las frecuencias acumuladas. Cada punto en la línea representa la frecuencia acumulada hasta ese valor de la variable.

La ojiva es útil para visualizar la distribución acumulada de los datos y determinar los percentiles o los valores correspondientes a ciertas frecuencias acumuladas.

En este caso del índice de masa corporal (IMC), la ojiva muestra cómo se acumulan las frecuencias a medida que se avanzan por los valores de IMC. Por ejemplo, la ojiva muestra el número acumulado de personas con un IMC menor o igual a 18.49, lo que permite determinar el porcentaje de personas que se encuentran en esta categoría en relación con el total de la población.

**CONCLUSIONES**

En conclusión, las técnicas de representación gráfica son herramientas esenciales para analizar y comprender los datos.

Las gráficas permiten visualizar los datos de manera clara y sencilla, lo que facilita la identificación de patrones, tendencias y relaciones entre las variables.

Cada técnica de representación gráfica tiene sus propias características y aplicaciones, por lo que es importante saber cuál utilizar según los objetivos de análisis y el tipo de datos que se están analizando.

Por lo tanto, es importante que los profesionales de cualquier campo que manejen datos comprendan las técnicas de representación gráfica disponibles y las utilicen para analizar y comunicar la información de manera más efectiva.

**FUENTES DE CONSULTA**

Básica, E. (s/f). Guillermo Ayala Universidad de Valencia. Www.uv.es. Recuperado el 31 de enero de 2023, de <https://www.uv.es/ayala/docencia/nmr/nmr13.pdf>

(S/f). Up.ac.pa:8080. Recuperado el 31 de enero de 2023, de <http://uprid2.up.ac.pa:8080/xmlui/bitstream/handle/123456789/1570/Fundamentos%20B%C3%A1sicos%20de%20Estad%C3%ADsticaLibro.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

(S/f-b). 93.18.15:8080. Recuperado el 31 de enero de 2023, de <http://142.93.18.15:8080/jspui/bitstream/123456789/511/1/libro.pdf>

Arcadia, E. [@EdgarArcadia]. (2016, febrero 11). Como hacer un histograma en Excel. Youtube. <https://www.youtube.com/watch?v=yZ2K8FZrM0A>

Universidad Pontificia Comillas [@VideosUpComillas]. (2019, septiembre 2). Excel 3: Gráfico de Barras. Youtube. <https://www.youtube.com/watch?v=zVqOkEebv3w>

WissenSync [@WissenSync]. (2017, junio 15). Estadística | Cómo hacer un polígono de frecuencias en Excel. Youtube. <https://www.youtube.com/watch?v=WrGFVkoLbQY>

del Excel, N. [@gruponinjaespanol]. (2021, mayo 24). Como Hacer GRÁFICO CIRCULAR en Excel - Aprenda SIN COMPLICACIONES. Youtube. <https://www.youtube.com/watch?v=nYXqxDdcAe0>

E-TEC [@ETECNOLOGY]. (2021, septiembre 28). Diseñar un Histograma, Polígono de frecuencias y Ojiva con Excel. Youtube. <https://www.youtube.com/watch?v=oyh2NvTGi5>

I