



Mi Universidad

Ensayo,

Nombre del Alumno: Samuel Gómez Arias

Nombre del tema: Aplicación de la estadística en psicología

Parcial: 1°

Nombre de la Materia: Estadística Descriptiva

Nombre del profesor: Rosario Gómez Lujano

Nombre de la Licenciatura: Psicología General

Cuatrimestre: 2°

APLICACIÓN DE LA ESTADÍSTICA EN PSICOLOGÍA.

La estadística es una ciencia que recopila, analiza y agrupa datos e información para su fácil comprensión. La estadística es una herramienta esencial en la investigación psicológica, ya que permite a los investigadores analizar y comprender la información obtenida a través de sus estudios. La psicología, se basa en la observación y la recopilación de datos para establecer conclusiones sobre el comportamiento humano y sus procesos mentales. Ayuda a los psicólogos a organizar y analizar los datos obtenidos en sus estudios, lo que les permite establecer patrones y tendencias que de otra manera serían difíciles de detectar.

En primer lugar, permite a los psicólogos comprender la variabilidad de los datos. Los datos que se recopilan en los estudios psicológicos a menudo contienen una amplia variedad de información. Sin embargo, esta información puede ser difícil de interpretar sin la ayuda de la estadística. Ayuda a analizar los datos y a identificar los patrones de variación dentro de ellos. Esto permite a los psicólogos comprender la naturaleza de los fenómenos psicológicos que están estudiando y a establecer conclusiones más precisas y fiables.

En segundo lugar, la estadística permite a los psicólogos probar hipótesis y establecer relaciones entre variables. Los psicólogos a menudo tienen hipótesis específicas que desean probar en sus estudios. La estadística les permite diseñar experimentos que puedan probar estas hipótesis y analizar los datos para determinar si los resultados son estadísticamente significativos. Además, la estadística también ayuda a los psicólogos a establecer relaciones entre variables y a comprender cómo diferentes factores pueden estar relacionados entre sí.

En tercer lugar, permite a los psicólogos realizar predicciones sobre el comportamiento humano. La psicología es una disciplina que busca comprender y explicar el comportamiento humano. La estadística es una herramienta que ayuda a los psicólogos a hacer predicciones sobre el comportamiento futuro en función de los datos que se han recopilado en el pasado. Esto puede ser especialmente útil en la psicología clínica, donde los psicólogos a menudo trabajan con pacientes que tienen problemas de salud mental y necesitan ayuda para mejorar su calidad de vida. Permite a los investigadores analizar los datos obtenidos en sus estudios y hacer inferencias precisas y confiables sobre el comportamiento humano y los procesos mentales.

Principales aplicaciones de la estadística en psicología.

Análisis descriptivo: La estadística descriptiva se utiliza para resumir y describir los datos obtenidos en los estudios psicológicos. Esto incluye el cálculo de medidas como la media, la mediana y la desviación estándar para describir la distribución de los datos. También se pueden utilizar gráficos como histogramas y diagramas de dispersión para representar visualmente los datos.

Pruebas de hipótesis: La estadística inferencial se utiliza para probar hipótesis en los estudios psicológicos. Por ejemplo, los psicólogos pueden utilizar pruebas t y ANOVA para comparar las diferencias entre grupos en variables específicas. También se pueden utilizar pruebas de correlación para evaluar la relación entre variables.

Diseño experimental: La estadística es esencial en el diseño de experimentos psicológicos. Los investigadores utilizan técnicas estadísticas para determinar el tamaño de muestra necesario para obtener resultados significativos, para controlar variables no deseadas y para garantizar la validez interna y externa de los estudios.

Análisis multivariado: La estadística multivariante se utiliza para analizar las relaciones entre múltiples variables en los estudios psicológicos. Los investigadores pueden utilizar técnicas como el análisis de regresión y el análisis de componentes principales para examinar las relaciones entre múltiples variables.

Análisis longitudinal: La estadística también se utiliza en el análisis longitudinal de los datos obtenidos en estudios psicológicos. Los investigadores pueden utilizar técnicas estadísticas para analizar los cambios en el comportamiento y los procesos mentales a lo largo del tiempo, y para identificar patrones y tendencias a largo plazo.

La estadística es una herramienta esencial en la investigación psicológica. Ayuda a los psicólogos a analizar y comprender la información obtenida a través de sus estudios, a probar hipótesis y a establecer relaciones entre variables. Además, la estadística permite a los psicólogos realizar predicciones sobre el comportamiento humano, lo que puede ser especialmente útil en la psicología clínica. En última instancia, la estadística ayuda a los psicólogos a hacer descubrimientos importantes y a mejorar nuestra comprensión del comportamiento humano y los procesos mentales.

ESTADISTICA.

Distribución de frecuencias

La distribución de frecuencias o tabla de frecuencias es una ordenación en forma de tabla de los datos estadísticos, asignando a cada dato su frecuencia correspondiente.

- 1.- Frecuencia absoluta
- 2.- Frecuencia acumulada
- 3.- Frecuencia relativa
- 4.- Frecuencia relativa acumulada
- 5.- Frecuencia porcentual

Representación gráfica de una distribución de frecuencias

Las representaciones gráficas ayudan a visualizar rápidamente los principales rasgos de una distribución de frecuencias y compararlos con los de otras.

- 1.- Histogramas
- 2.- Polígonos
- 3.- Gráficos de líneas verticales
- 4.- Gráfica de pastel

Propiedades de la distribución de frecuencias

Las propiedades básicas de las distribuciones de frecuencia son: la tendencia central, la variabilidad y la asimetría.

1.- Tendencia central

La tendencia central de una distribución se refiere al lugar donde se centra una distribución particular en la escala de valores.

2.- Variabilidad

Esta propiedad se refiere al grado de concentración de las observaciones en torno al promedio.

3.- Asimetría o sesgo

Esta propiedad se refiere al grado en que los datos se reparten equilibradamente por encima y por debajo de la tendencia central. Una distribución será simétrica cuando al dividirla en dos a la altura de la media, las dos mitades se superponen.

Variables cuantitativas y cualitativas.

Una variable es una condición o característica determinada sobre la que obtendremos información.

1.- Las variables cualitativas son aquellas que no pueden medirse en términos numéricos, como categorías o características.

2.- Las variables cuantitativas son aquellas que pueden medirse numéricamente, como la cantidad de elementos de un conjunto.

Ejercicio:

Un grupo de investigadores pertenecientes a la secretaría de seguridad pública, tomó una muestra aleatoria de las velocidades (km/h) registradas por 30 vehículos en el trayecto Pichucalco-Villahermosa , con el fin de establecer nuevos límites máximos de velocidad para una carretera. La muestra arrojó los datos siguientes: 90, 99, 104, 99, 119, 98, 95, 112, 95, 120, 100, 90, 116, 96, 114, 108, 98, 118, 100, 106, 114, 100, 112, 106, 100, 115, 111, 105, 114, 97

Construye una distribución de frecuencia para velocidades, que tenga frecuencia absoluta acumulada, frecuencia relativa, frecuencia relativa acumulada y marca de clase así como también un histograma.

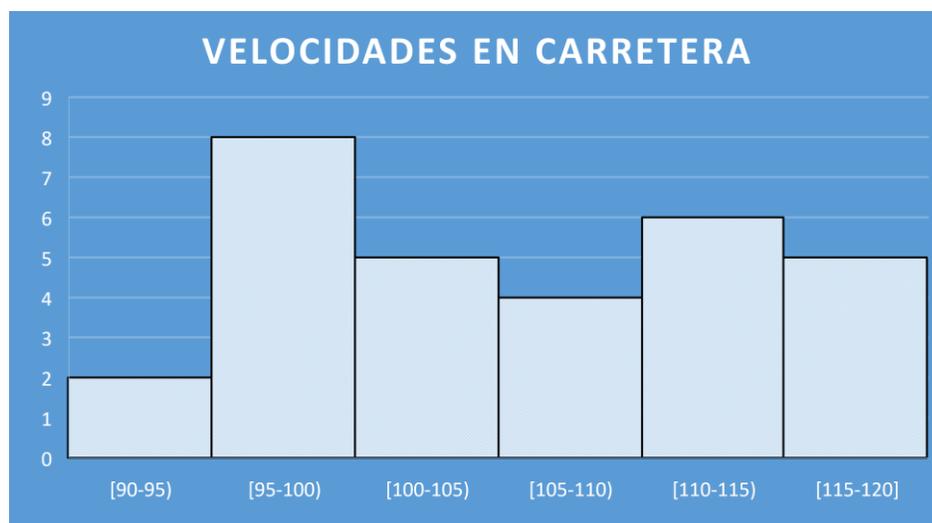
$$K = 1 + 3.3 \log(30)$$

$$K = 1 + 3.3(1.47) = 1 + 4.85 = 5.85 : 6$$

$$R = 120 - 90 = 30$$

$$Ac = R/K = 30/6 = 5$$

CLASES	F	Fa	Fr	Fra	Fr%	Fra%	MC
[90-95)	2	2	0.06	0.06	6	6	92.5
[95-100)	8	10	0.26	0.32	26	32	97.5
[100-105)	5	15	0.16	0.48	16	48	102.5
[105-110)	4	19	0.13	0.61	13	61	107.5
[110-115)	6	25	0.2	0.81	20	81	112.5
[115-120]	5	30	0.16	0.97	16	97	117.5
TOTAL	30				97		



REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS:

<https://plataformaeducativauds.com.mx/assets/biblioteca/25f4e41e2ad6a6c142c33611a21f3764.pdf>

Probabilidad y estadística de George Canavos

Estadística de Murray R. Spiegel

https://www.google.com/search?q=importancia+de+la+estadistica&rlz=CICHBF_esMX887MX887&oq=IMPORTACIA+DE+LA+ESTADISTI&aqs=chrome..69i57j0i10i5l2l9l3026j0j7&sourceid=chrome&ie=UTF-8

https://www.google.com/search?q=IAPLICACION+DE+LA+ESTADISTICA+EN+PSICOLOGIA&rlz=CICHBF_esMX887MX887&oq=IAPLICACION+DE+LA+ESTADISTICA+EN+PSICOLOGIA&aqs=chrome..69i57j0i22i30l2l2748j0j7&sourceid=chrome&ie=UTF-8