



Mapa Conceptual

Héctor Alejandro López López

Estadística Descriptiva

1er Parcial

Estadística

Psicología

1er Cuatrimestre

Estadística Descriptiva

¿Que es la estadística?

La estadística es mucho más que sólo números apilados y gráficas bonitas. Es una ciencia con tanta antigüedad como la escritura, y es por sí misma auxiliar de todas las ciencias –medicina, ingeniería, sociología, psicología, economía, etcétera–, así como de los gobiernos, mercados y otras actividades humanas.

Antecedentes

La estadística que conocemos hoy día debe gran parte de sus logros a los trabajos matemáticos de aquellos hombres que desarrollaron la teoría de las probabilidades, con la cual se adhirió la estadística a las ciencias formales. Desde los comienzos de la civilización han existido formas sencillas de estadísticas, pues ya se utilizaban representaciones gráficas y otros símbolos en pieles, rocas, palos de madera y paredes de cuevas para contar el número de personas, animales y otras cosas.

Sucesos de interes

Dos hechos contradictorios en la historia de la estadística y el nazismo. Tal y como quedó dicho, R. A. Fisher constituye una figura capital en el desarrollo de la estadística moderna, y se puede incluso decir que es quizás la más importante e influyente; sin embargo, también existen zonas de sombra en su importante trabajo.

Como

Tal y como quedó dicho, R. A. Fisher constituye una figura capital en el desarrollo de la estadística moderna, y se puede incluso decir que es quizás la más importante e influyente; sin embargo, también existen zonas de sombra en su importante trabajo. La situación actual de la Estadística se debe al esfuerzo de grandes matemáticos y científicos. Entre los más famosos se puede mencionar a Laplace, Fermat, Jacques, Bernoulli y Gauss.

Las variables y su nivel de medicion

El término estadística se refiere a datos numéricos, tales como promedios, medianas, porcentajes y números índices que ayudan a entender una gran variedad de negocios y situaciones económicas. Sin embargo, el campo de la estadística es mucho más que datos numéricos.

En psicología

En psicología la estadística es una herramienta de gran utilidad para ayudar a comprender mejor los fenómenos psicológicos. Los datos estadísticos se usan para crear hipótesis, realizar pruebas, generar conclusiones y guiar la toma de decisiones. Puede ayudar a los psicólogos a identificar patrones de conducta y comportamientos problemáticos en los pacientes, lo que les permite diseñar tratamientos que se adapten mejor a las necesidades específicas de los pacientes.

Aplicaciones de la estadística

Campos de aplicación
La estadística es una ciencia de aplicación práctica casi universal en todos los campos científicos:

- En las ciencias naturales
- En las ciencias sociales y económicas
- En economía
- En las ciencias médicas

Aunque comúnmente se asocia a estudios demográficos, económicos y sociológicos, gran parte de los logros de la estadística se derivan del interés de los científicos por desarrollar modelos que expliquen el comportamiento de las propiedades de la materia y de los caracteres biológicos.

Presentación de datos

Los datos estadísticos se presentan generalmente expresando el valor de la frecuencia absoluta que toman las variables significativas de un estudio, ya correspondan a una población o a una muestra.

La frecuencia absoluta de un valor o de una modalidad de una variable estadística es el número de datos observados que presentan ese valor o modalidad. El cociente entre la frecuencia absoluta de un valor o modalidad y el número total de datos es llamado frecuencia relativa.

Estadística descriptiva

En el caso de la estadística descriptiva se sustituye o reduce el conjunto de datos obtenidos por un pequeño número de valores descriptivos, como pueden ser: el promedio, la mediana, la media geométrica, la varianza, la desviación típica, etc. Pueden ayudar a brindar las principales propiedades de los datos observados, así como las características clave de los fenómenos bajo investigación.

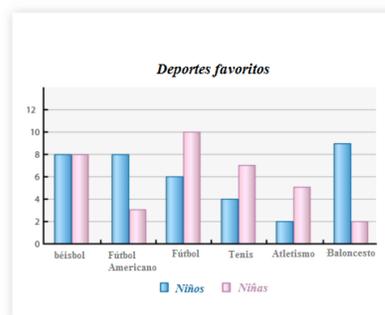
Graficas

Tipos de Gráficas.

Los tipos de gráficas son muy variados y se pueden describir a continuación:

Gráfica de Columna

Los gráficos de columna sirven para exhibir las modificaciones que, en un tramo de tiempo, han sufrido determinados datos, comparándolos entre diversos elementos.

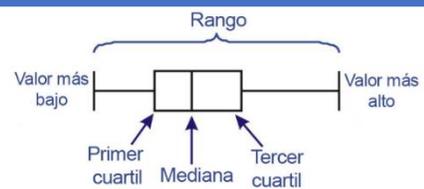


Diagramas

También conocido como diagrama de caja y bigote, box plot, box-plot o boxplot. Es un método estandarizado para representar gráficamente una serie de datos numéricos a través de sus cuartiles. De esta manera, el diagrama de caja muestra a simple vista la mediana y los cuartiles de los datos, pudiendo también representar los valores atípicos de estos.

Cómo expresarlo gráficamente

Para la interpretación de este tipo de gráfico, primero obtenemos la media de cada intervalo, y luego la mediana de la tabla de frecuencias en general. Con estos datos utilizamos la fórmula de la media de cada intervalo elevado a la mediana. Los datos obtenidos en esta fórmula son la interpretación.



Cierta universidad realizo un experimento sobre el coeficiente (C.I) de sus alumnos, para lo cual aplico un examen de C.I. a un grupo de 20 alumnos escogidos al azar, obteniendo los siguientes resultados:

119, 109, 124, 119, 106, 112, 112, 112, 112, 109, 112, 124, 109, 109, 109, 106, 124, 112, 112, 106.

Datos	f	fa	fr	fra	Fr%
106	3	3	0.15	0.15	15
109	5	8	0.25	0.4	25
112	7	15	0.35	0.75	35
119	2	17	0.1	0.85	10
124	3	20	0.15	1	15
	20		1		100

