

Algunas Conceptos de Estadística - 6° M4 M5 M6 M7 – Prof. Marcelo Valenzuela

Estadística

Ciencia que tiene por objeto la recolección, organización, análisis y presentación de datos, con el fin de brindar información que facilite la toma de decisiones.

Estadística descriptiva

Conjunto de técnicas empleadas para organizar los datos. Se vale de la elaboración de tablas, cuadros, gráficos e indicadores.

Estadística inferencial

Método para obtener información sobre parámetros de la población a partir de la generalización de datos.

Población (o universo) es el conjunto completo de individuos, objetos o datos que el investigador va a estudiar

Variable

Propiedad o característica de los elementos de la población que va a ser el objeto de estudio.

Clasificación de variables

Cualitativas: Variables que no son cuantificables o “medibles”

Ordinales: Los valores tienen implícitamente un orden asociado

(Ej: Nivel de Ingresos bajo-medio-alto)

Nominales: No existe un orden entre los valores de la variable como en el caso anterior.

(Ej: Ocupación)

Cuantitativas: Observaciones “medibles” (numéricas) En general los números asignados constituyen una unidad de medida.

Discretas: “asociada con los números naturales”. No tiene sentido la subdivisión en cualquier unidad. (Ej: N° de hijos)

Continuas: “asociada con los números reales” (y su propiedad de densidad) Los valores de la variable pueden tomar cualquier valor intermedio entre otros datos. La ausencia de herramientas precisas para poder realizar la subdivisión, no implica que dejen de ser continuas. (Ej: Temperatura, Estatura)

Observación:

A menudo es habitual confundir datos nominales u ordinales que han sido codificados numéricamente. Ejemplo, si se observa la línea de ómnibus que una persona toma con mayor frecuencia, por más que sea un dato numérico, es sólo un código, “un nombre más”, y por tanto estamos en presencia de una variable cualitativa.

Técnicas para resumir la información que veremos en el curso:

Tablas de frecuencias

Variables Cualitativas Nominales:

Frecuencia absolutas y frecuencia relativas.

Variables Cualitativas Ordinales y Cuantitativas discretas:

Frecuencia absoluta y relativa

Frecuencia acumulada absoluta y relativa.

Variables Cuantitativas Continuas:

Frecuencia absoluta y relativa de una clase o intervalo.

Marca de clase

Función de densidad

Función de densidad acumulada

Gráficos y funciones

Variables Cualitativas:

Gráfico de barras

Variables Cuantitativas:

Histograma

Polígono de frecuencias

Ojiva o gráfico de función de distribución acumulada.

Medidas de resumen:

Variables Cualitativas Nominales:

Tendencia central: Moda.

Variables Cualitativas Ordinales:

Posición y Tendencia central: Cuartiles, Moda, Mediana,

Variables Cuantitativas Discretas:

Posición y Tendencia central: Cuartiles, Moda, Mediana, Media.

Dispersión: Varianza y desviación estándar.

Variables Cuantitativas Continuas o agrupadas por intervalos:

Posición y Tendencia central: Percentiles, Cuartiles, Moda, Mediana, Media.

Dispersión: Varianza y desviación estándar.