ESTADISTICA

Es una ciencia y una rama de las matemáticas a través de la cual se recolecta, analiza, describe y estudia una serie de datos a fin de establecer comparaciones o variabilidades que permitan comprender un fenómeno en particular. Se vale de la observación para la recolección de datos que posteriormente serán analizados y comparados a fin de obtener un resultado.

ESTADISTICA DESCRIPTIVA

Se refiere al análisis, el resumen y la presentación de los resultados relacionados con un conjunto de datos derivados de una muestra o de toda la población.

La estadística descriptiva comprende tres categorías principales: distribución de frecuencias, medidas de tendencia central y medidas de variabilidad.

Por estadística descriptiva entendemos, por ejemplo, el cálculo de la media y la mediana, dos indicadores muy importantes y sobre todo diferentes. La mediana es un indicador que “no tiene en cuenta los valores extremos, a veces poco frecuentes”, a diferencia de la media, que está muy influída por estos valores extremos.

ESTADISTICA INFERENCIAL

Encargada de hacer deducciones, es decir, inferir propiedades, conclusiones y tendencias, a partir de una muestra del conjunto. Su papel es interpretar, hacer proyecciones y comparaciones.

PROBABILIDAD

Se refiere aquello que es más posible que ocurra, y se entiende como el mayor o menor grado de posibilidad de que un evento aleatorio ocurra. Para obtener la probabilidad de un suceso, generalmente se determina la frecuencia con la que ocurre (en experimentos aleatorios bajo condiciones estables), y se procede a realizar cálculos teóricos.

VARIABLE ALEATORIA CONTINUA

Es un valor numérico obtenido al azar, el cual resulta de hacer un experimento y que puede tomar infinitos valores. Esto significa que, conocidos dos valores consecutivos de la variable, siempre es posible encontrar otro valor intermedio entre ellos. Al tener una cantidad infinita de valores, la colección de valores de la variable continua no es contable y casi siempre pertenecen al conjunto de los números reales.

*Ejemplos de variables continuas:*

* *Estatura*
* *Peso*
* *temperatura corporal de una persona*

VARIABLE ALEATORIA DISCRETA

Es un valor numérico obtenido al azar, como resultado de un experimento y que solo toma valores finitos o contables. Esto significa que, dados dos valores consecutivos de la variable, no existe un valor intermedio entre ellos.

*Ejemplos de variables discretas:*

* *número de pétalos de una flor*
* *cuantas caras (o cruces) resultan de lanzar simultáneamente dos monedas*
* *la cantidad de integrantes o de hijos de una familia*
* *número de personas viviendo en una casa*

AXIOMAS BASICOS DE LA PROBABILIDAD

* Axioma 1 (no negatividad): la probabilidad de que ocurra cualquier suceso A siempre es positiva o cero, P(A) ≥0. Cuando la probabilidad de un suceso es 0, se le llama suceso imposible.
* Axioma 2 (certidumbre): siempre que algún evento que pertenece a E, su probabilidad de ocurrencia es 1, lo cual podemos expresar como P(E) = 1. Es lo que se conoce como un suceso seguro, ya que al realizar un experimento, con toda certeza hay un resultado.
* Axioma 3 (adición): en el caso de dos o más eventos incompatibles dos a dos, llamados A1, A2, A3…, la probabilidad de que ocurra el suceso A1 más el A2 más el A3 y así sucesivamente, es la suma de las probabilidades de que suceda cada uno separadamente.