



**Mi Universidad**

## **ACTIVIDAD 1**

**NOMBRE DEL ALUMNO:** Andi Lucero Salas Bartolon

**TEMA:** INTRODUCCION A LA ESTADISTICA

**PARCIAL:** I

**MATERIA:** ESTADISTICA

**NOMBRE DEL PROFESOR:** ING. JOEL HERRERA ORDOÑEZ

**LICENCIATURA:** Psicologia

## Actividad 1.

### 1. ¿Qué es la estadística descriptiva?

Describe, analiza y representa un grupo de datos utilizando métodos numéricos y gráficos que resumen y presentan la información contenida en ellos. Se puede definir como aquel método que contiene la recolección, organización, presentación y resumen de una serie de datos. La estadística descriptiva analiza, estudia y describe a la totalidad de los individuos de una población, su finalidad es obtener información, analizarla, elaborarla y simplificarla lo necesario para que pueda ser interpretada cómoda y rápidamente y, por tanto, pueda utilizarse eficazmente para el fin que se desee.

### 2. ¿Qué es la estadística inferencial?

Es aquella rama de la estadística que apoyándose en el cálculo de probabilidades y a partir de datos muestrales, efectúa estimaciones, decisiones, predicciones u otras generalizaciones sobre un conjunto mayor de datos. Puede definirse como aquella rama de la estadística que hace posible la estimación de una característica de una población o la toma de una decisión referente a una población, fundamentándose sólo en los resultados de la muestra. La estadística Inferencial, por otro lado, se refiere a la rama de la estadística que trata de los procesos inferenciales, la que a su vez vislumbra la teoría de estimación y prueba de hipótesis.

### 3. ¿Qué es una muestra?

La muestra es un subconjunto de la población, seleccionado de tal forma, que sea representativo de la población en estudio, obteniéndose con el fin de investigar alguna o algunas de las propiedades de la población de la cual procede. En otras palabras, es una parte de la población que sirve para representarla. Según el DRAE, es una parte o porción extraída de un conjunto por métodos que permiten considerarla como representativa del mismo.

4. ¿Qué es un parámetro?

Son cualquiera característica que se pueda medir y cuya medición se lleve a cabo sobre todos los elementos que integran una población determinada, los mismos suelen representarse con letras griegas. El valor de un parámetro poblacional es un valor fijo en un momento dado. Ejemplo: La media Aritmética =  $\mu$  (miu), La desviación Típica =  $\sigma$ , (Sigma) etcétera.

5. ¿Qué es una clase o intervalo de clase?

Son divisiones o categorías en las cuales se agrupan un conjunto de datos ordenados con características comunes. En otras palabras, son fraccionamientos del rango o recorrido de la serie de valores para reunir los datos que presentan valores comprendidos entre dos límites. Para organizar los valores de la serie de datos hay que determinar un número de clases que sea conveniente. En otras palabras, que ese número de intervalos no origine un número pequeño de clases ni muy grande. Un número de clases pequeño puede ocultar la naturaleza natural de los valores y un número muy alto puede provocar demasiados detalles como para observar alguna información de gran utilidad en la investigación.

6. ¿Qué es la marca de clase?

El centro de la clase, es el valor de los datos que se ubica en la posición central de la clase y representa todos los demás valores de esa clase. Este valor se utiliza para el cálculo de la media aritmética.

7. ¿Qué es la frecuencia de clase?

La frecuencia de clase se le denomina frecuencia absoluta y se le designa con las letras  $f_i$ . Es el número total de valores de las variables que se encuentran presente en una clase determinada, de una distribución de frecuencia de clase.

8. ¿Se representa como  $S^2$ ?

Varianza

9. ¿Qué representa la desviación típica y con qué letra se representa?

Es la raíz cuadrada de la varianza y se expresa con la letra **S**

10. ¿Cuál es la diferencia entre mediana y moda?

La mediana es el valor medio cuando un conjunto de datos se ordena de menor a mayor. La moda es el número que se presenta con más frecuencia en un conjunto de datos

11. ¿Qué es la media aritmética?

se obtiene con la suma de un conjunto de valores dividida entre el número total de sumandos.

12. ¿Qué es una variable cuantitativa y menciona ejemplos?

son aquellas características de un objeto o individuo que se pueden **escribir en números**. Por ejemplo: edad, ingresos, peso, altura, presión, humedad o cantidad de hermanos. A su vez, las variables cuantitativas se dividen en discretas y continuas.

**Variables discretas:** son aquellas que no aceptan un valor entre dos números consecutivos. Si tienes los datos 1, 2, 3, 10, 11 y 15, entre el 1 y 2 no puede aparecer el 1.48, porque del 1 salta directamente al 2. Generalmente, las variables discretas son resultado de un conteo y no permiten los números decimales. Por ejemplo: número de pacientes, número de alumnos, número de motos por modelo.

**Variables continuas:** son aquellas que pueden tomar cualquier valor entre dos intervalos o números. Por ejemplo, si necesitas escribir la estatura de un grupo de basquetbolistas, seguramente, no podrás utilizar los números 1 y 2, pero si las variables 1.78, 1.65, 1.45, porque la altura suele expresarse de esa manera.

13. ¿Qué es una variable cualitativa y menciona ejemplos?

son características de un individuo u objeto, que se pueden **expresar con palabras**. Algunos ejemplos son: el color de ojos, el color del cabello, el género, el estado civil o la marca de un producto. Las variables cualitativas se refieren a características o cualidades que no pueden ser medidas con números. Podemos distinguir dos tipos:

### **1 Variable cualitativa nominal**

Una variable cualitativa nominal presenta modalidades no numéricas que no admiten un criterio de orden.

Ejemplo:

El estado civil, con las siguientes modalidades: soltero, casado, separado, divorciado y viudo.

### **2. Variable cualitativa ordinal o variable cuasi cuantitativa**

Una variable cualitativa ordinal presenta modalidades no numéricas, en las que existe un orden.

Ejemplos:

- La nota en un examen: suspenso, aprobado, notable, sobresaliente.
- Puesto conseguido en una prueba deportiva: primero, segundo, tercer, ...
- Medallas de una prueba deportiva: oro, plata, bronce.

## Actividad 2. Tabla de frecuencias (Valor 10%)

### EJERCICIO 1

Con el propósito de hacer una evaluación de desempeño y un ajuste de cuotas cierto empresario estuvo inspeccionando las ventas de automóviles de sus 40 vendedores. En un periodo de un mes, tuvieron las siguientes ventas de automóviles. Con esos datos, realiza la agrupación por intervalos y construye la tabla de distribución de frecuencias, así como las gráficas respectivas (histograma y polígono de frecuencias).

7	8	5	10	9	10	5	12	8	6
10	11	6	5	10	11	10	5	9	13
8	12	8	8	10	15	7	6	8	8
5	6	9	7	14	8	7	5	5	14

Venta de automoviles de sus 40 vendedores:

7 8 8 10 9 10 8 12 8 8 10 11  
 8 8 10 11 10 8 9 13 8 12 8 8  
 10 15 7 8 8 8 8 8 9 7 14 8  
 7 8 8 14

R = Rango                      K = Intervalo                      A = Amplitud

$R = x_{\max} - x_{\min}$                        $K = 1 + 3.322 \log n$                        $A = \frac{R}{K}$

$R = 15 - 5 =$                        $K = 1 + 3.322 \log 40$                        $A = \frac{10}{6}$

$R = 10$                        $K = 6$                        $A = 2$

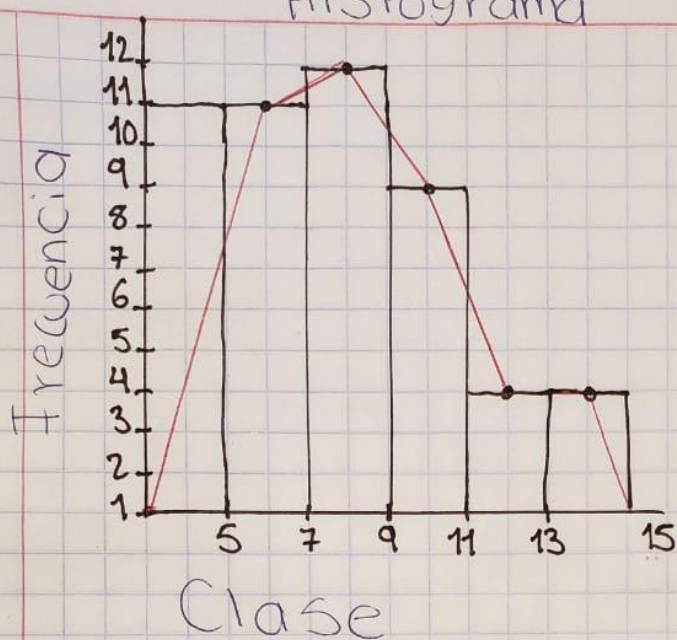
Clase	F	x	fr	fr%	F
5 - 7	11	6	0.27	27%	11
7 - 9	12	8	0.3	30%	23
9 - 11	9	10	0.22	22%	32
11 - 13	4	12	0.1	10%	36
13 - 15	4	14	0.1	10%	40
	<u>40</u>		<u>0.99</u>	<u>99%</u>	

5 + 7 = 12 =  
 2 2

Scribe



## Histograma



### Conclusión:

De la variable estudiada el 30% de los encuestados manifiesta entre 7 y 9 vendedores tuvieron la mayor venta en el periodo de un mes.

Scribe