



Mi Universidad

**ACTIVIDAD DE
APRENDIZAJE 1**

NOMBRE DEL ALUMNO: YAHANA LINETH ROBLERO MONTOYA

TEMA: INTRODUCCION A LA ESTADISTICA

PARCIAL: 1

MATERIA: ESTADISTICA

NOMBRE DEL PROFESOR: ING. JOEL HERRERA ORDOÑEZ

LICENCIATURA: TRABAJO SOCIAL

Actividad 1. Cuestionario (Valor 15%)

Para responder estas preguntas, descarga del apartado de recursos el archivo denominado **Conceptos básicos**.

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. El mencionado resumen puede ser tabular, gráfico o numérico. La estadística descriptiva analiza, estudia y describe a la totalidad de los individuos de una población, su finalidades, 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?

Apoyándose en el cálculo de probabilidades y a partir de datos muestrales, la estadística inferencial efectúa estimaciones, decisiones, predicciones u otras generalizaciones sobre un conjunto mayor. Al tornarse muy grande una población, comúnmente resulta demasiado costoso, prolongado en el tiempo y complicado obtener información de la población completa. La teoría de la probabilidad suministra el vínculo, determinando la probabilidad de que los resultados provenientes de la muestra reflejen los resultados que se obtendrían de la población.

3. ¿Qué es una 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. La muestra debe obtenerse de la población que se desea estudiar; una muestra debe ser definida sobre la base de la población determinada, y las conclusiones que se obtengan de dicha muestra sólo podrán referirse a la población en referencia.

4. ¿Qué es un parámetro? Son cualquier 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 = μ (miu), La desviación Típica = σ , (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. Los intervalos de clase pueden ser de tres tipos, según el tamaño que estos presenten en una distribución de frecuencia: a) Clases de igual tamaño, b) clases desiguales de tamaño y c) clases abiertas. 3.- Amplitud de Clase, Longitud o Ancho de una Clase

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?

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 ?

Es otra de las variaciones absolutas y la misma se define como el cuadrado de la desviación típica; viene expresada con las mismas letras de la desviación típica pero elevada al cuadrado, así S^2 y s^2 .

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

Es la medida de dispersión más utilizada en las investigaciones por ser la más estable de todas, ya que para su cálculo se utilizan todos los desvíos con respecto a la media aritmética de las observaciones, y además, se toman en cuenta los signos de esos desvíos. Se le designa con la letra castellana S

10. ¿Cuál es la diferencia entre mediana y moda? La mediana (M_d) es una medida de posición que divide a la serie de valores en dos partes iguales, un cincuenta por ciento que es mayor o igual a esta y otro cincuenta por ciento que es menor o igual

que ella. Es por lo tanto, un parámetro que esta en el medio del ordenamiento o arreglo de los datos organizados, y la moda es la medida de posición que indica la magnitud del valor que se presenta con más frecuencia en una serie de datos; es pues, el valor de la variable que más se repite en un conjunto de datos. De las medias de posición la moda es la que se determina con 16 mayor facilidad, ya que se puede obtener por una simple observación de los datos en estudio, puesto que la moda es el dato que se observa con mayor frecuencia. La moda se designa con las letras Mo.

11¿Qué es la media aritmética? La media promedio de un conjunto de datos se encuentra al sumar todos los numeros en el conjunto de datos y luego al dividir entre el numero de valores en el conjunto. La mediana es el valor medio cuando un conjunto de datos se ordenade menor a mayor

12¿Qué es una variable cuantitativa y menciona ejemplos?

Es aquella variable estadística que a diferencia de la cualitativa, puede expresarse a través de cifras. Por esta razón, puede analizarse con métodos estadísticos. Otra forma de entender las variables cuantitativas es como aquellas que pueden ser medibles. Por ejemplo, edad, peso, estatura, número de hijos, años de servicio, entre otros.

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 del producto

Nota: Para el caso de la pregunta 12 y 13 puedes hacer uso de internet para la búsqueda de las respuestas a las interrogantes.

Actividad 2. Tabla de frecuencias (Valor 10%)

En Estadística, uno de los temas básicos e introductorios es la elaboración de tablas de distribución de frecuencias, estas pueden ser para datos desagrupados y para datos agrupados. La importancia de esta tabla es que nos permite mostrar la información de manera resumida y de fácil entendimiento para el análisis y representación de información. Dado lo anterior, con la finalidad de que sepas agrupar un conjunto de datos te invito a revisar el siguiente video tutorial:

<https://www.youtube.com/watch?v=VNMck8wco98>

Una vez visto el video anterior procederás a resolver el siguiente ejercicio:

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

clases	X	f	fr	F
5-7	6	10	0.25	10
7-9	8	12	0.3	22
9-11	10	9	0.225	31
11-13	12	4	0.1	35
13-15	14	4	0.075	39
15-17	16	1	0.025	40

Una vez terminadas ambas actividades, las adjuntaran en plataforma en un solo archivo en formato PDF. En el caso del ejercicio favor de anotar las operaciones correspondientes.

