

	GIMNASIO SABIO CALDAS (IED) Nuestra escuela: una opción para la vida PLAN ESCOLAR NO PRESENCIAL GUÍAS INTEGRADAS	Código	PENP - 01
		Versión	001
		Fecha	12/04/2020
		Proceso	Gestión Académica

Docentes	YESID ROLDAN CARDENAS	Grado/Curso	QUINTO A Y B
Correo electrónico Docentes de las áreas	Estadística: yesid.rolدان@sabiocaldas.edu.co		
Áreas	PORBABILIDAD Y ESTADISTICA		
Fecha de envío	29 marzo 2021	Fecha límite para el desarrollo	02 abril 2021
Tiempo de ejecución de la guía	1 HORA		
TEMA	PLAN DE MEJORAMIENTO		

Contextualización

Población y muestra

Población se refiere al universo, conjunto o totalidad de elementos sobre los que se investiga o hacen estudios. Muestra es una parte o subconjunto de elementos que se seleccionan previamente de una población para realizar un estudio. Normalmente se selecciona la muestra de una población para su estudio, debido a que estudiar a todos los elementos de una población resultaría muy extenso y poco práctico.

	Población	Muestra
Definición	Universo de elementos que se van a estudiar. <ul style="list-style-type: none"> Se puede clasificar según la cantidad de individuos que la conforman. Posee variables estadísticas. 	Selección de una parte de la población que se va a ser sujeto de estudio. <ul style="list-style-type: none"> Forma parte de la población: debería comprender entre 5% y 10% para ser más efectiva. Los elementos deben ser aleatorios. Debe ser representativa de la población.
Características		

¿Qué es población?

La población estadística, también conocida como universo, es el conjunto o la totalidad de elementos que se van a estudiar.

Los elementos de una población lo conforman cada uno de los individuos asociados, debido a que comparten alguna característica en común.

La población estadística puede ser un conjunto de personas, lugares o cosas reales. Por ejemplo, los adolescentes de un pueblo o los usos posibles del azúcar en recetas de cocina.

Al ser muy complicado realizar un estudio con todos los elementos que conforman una población, sobre todo si es considerada una población infinita, se toma una muestra representativa de la misma para realizar los estudios.

- Población real: son grupos de integrantes tangibles. Por ejemplo, la cantidad de animales en un zoológico.
- Población hipotética: son poblaciones posibles que pueden ser estudiadas ante una eventualidad. Por ejemplo, la cantidad de nacimientos de bebés prematuros.

¿Qué es muestra?

La muestra es una parte representativa de una población donde sus elementos comparten características comunes o similares.

Se utiliza para estudiar a la población de una forma más factible, debido a que se puede contabilizar fácilmente. Cuando se va a realizar algún estudio sobre el comportamiento, propiedades o gustos del total de una población específica, se suelen extraer muestras.

<https://www.diferenciador.com/poblacion-y-muestra/#:~:text=Poblaci%C3%B3n%20se%20refiere%20al%20universo>

Descripción de las actividades

Realizar la siguiente actividad.

1. Para estudiar cuál es el candidato presidencial por el cual votarán los colombianos en las próximas elecciones, se toma una muestra de 3500 personas de todo el país. La pregunta es la siguiente, ¿por quién votará en las próximas elecciones presidenciales? Determine la **población, muestra e individuos**.

- la población:
- La muestra:
- Individuo:

2. Un estudiante de estadística quiere conocer si los profesores de su universidad, prefieren dictar clases con ropa formal o con ropa informal. Para ello, realiza una encuesta a 120 profesores de la UN elegidos de forma aleatoria. Identifique la población, muestra e individuos.

- Población:
- Muestra:
- Individuo:

3. Un profesor desea realizar un análisis estadístico de las notas del examen final de matemáticas de sus alumnos de último año. Por ello, coloca todas las notas obtenidas en Excel y usa las funciones y herramientas estadísticas. La información obtenida, ¿**pertenece a la muestra o a la población?**

2. En una tienda de autos, se registra la cantidad de autos Toyota vendidos en cada día del mes de Setiembre.

0; 1; 2; 1; 2; 0; 3; 2; 4; 0; 4; 2; 1; 0; 3; 0; 0; 3; 4; 2; 0; 1; 1; 3; 0; 1; 2; 1; 2; 3

Con los datos obtenidos, elaborar una tabla de frecuencias.

En la primera columna, colocamos los valores de nuestra variable, en la segunda la frecuencia absoluta, luego la frecuencia acumulada, seguida por la frecuencia relativa, y finalmente la frecuencia relativa acumulada. Ahora vamos a agregar la columna de frecuencia porcentual, y frecuencia porcentual acumulada.

Autos vendidos	Frecuencia absoluta	Frecuencia acumulada	Frecuencia relativa	Frec. relativa acumulada
0				
1				
2				
3				
4				
Total				

3. Un profesor tiene la lista de las notas en matemáticas de 30 alumnos de su clase. Las notas son las siguientes:

NOTAS EN MATEMÁTICAS DE 30 ALUMNOS									
6	10	5	5	4	4	6	6	5	4
6	7	7	5	6	3	6	7	9	5
6	5	7	3	8	8	4	7	8	9

X_i	Frecuencia absoluta (n_i)	Frecuencia absoluta acumulada (N_i)
3	2	2
4	4	6
5	6	12
6	7	19
7	5	24
8	3	27
9	2	29
10	1	30
Total	30	30

La anterior es la tabla de frecuencia obtenida de las notas de los estudiantes. Ahora construye una gráfica de barras para representarlas.

<https://matemovil.com/tablas-de-frecuencias-ejercicios-resueltos/>
<https://matemovil.com/poblacion-y-muestra-ejemplos-y-ejercicios/>

Criterios de Evaluación

- Identifica Población, muestra e individuo de un conjunto de datos.
- Organiza datos de contextos cotidianos en tablas de frecuencia.
- Construye gráficas de barras para representar datos.