

Escuela: Cens N178 Pbro. Mariano Iannelli

Docente: Bioleta Reyes

Curso: 3° "1" y "2"

Turno: Noche

Espacio Curricular: Matemática

Guía Pedagógica N° 2

Contenidos: Estadística

Estadística

La estadística es la ciencia que estudia todas las metodologías y procedimientos utilizados en el manejo de datos: recolección, clasificación, resumen, organización, análisis y presentación que permiten tomar datos acerca de estos

Existen dos tipos de estadísticas:

- Estadística descriptiva
- Estadística inferencia

Estadística descriptiva:

Se centra en recoger datos aleatoriamente para posteriormente clasificarlos representarlos gráficamente y convertir dicha información en estadísticos que permitiría obtener conclusiones sin hacer generalizaciones o predicciones a partir de ellos

Estadística inductiva o inferencia:

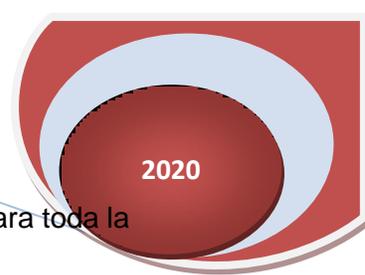
Maneja los conceptos de probabilidad basados en estudios previos de la estadística descriptiva que le permite establecer conclusiones o predicciones sobre una población ante situación específicas

Población:

Es el conjunto de todos los posibles individuos o elementos cuyas propiedades son objeto de un estudio estadístico.. Pues de ser finita o infinita (en estadística se considera así para valores muy grandes o que crecen continuamente).

Muestra

Es un subconjunto representativo de la población de la cual se toman los datos. Se utiliza una muestra para el estudio estadístico cuando existe un impedimento para realizarlo en



toda la población. Los resultados obtenidos en la muestra se asumen ciertos para toda la población.

Variable

Cada una de las características o propiedades de estudio de un grupo de individuos o elementos susceptible de tomar algún valor.

Pueden ser de dos tipos:

Variable Cualitativa:

Una variable es cualitativa si el valor que toman los datos es no numérico, es decir, no podemos expresarla con números y hay que expresarla con palabras. Por ejemplo, el lugar donde nacimos.

Variable Cuantitativa:

Una variable cuantitativa si es cualquier característica que se puede expresar con números. Por ejemplo, El número de hermanos, la estatura. Dentro de esta variable podemos distinguir dos tipos:

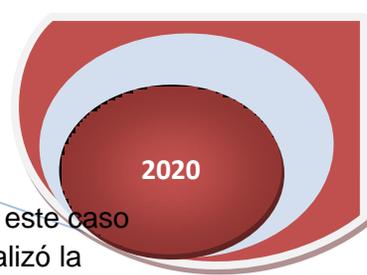
Variable cuantitativa discreta. Es aquella variable que puede tomar únicamente un número finito de valores. Por ejemplo, el número de hermanos (1, 2, 3,4 ,5).

Variable cuantitativa continúa. Es aquella variable que puede tomar cualquier valor dentro de un intervalo real. Por ejemplo, la estatura (1,24 m, 1,34m, 1,35 m).

Ejemplo 1

Se desea realizar un estudio estadístico con algunas personas del municipio de Dosquebradas, acerca de la necesidad o no del pico y placa para los automóviles

La Población: es el conjunto de estudio más grande, para este caso las personas del municipio de Dosquebradas.



La Muestra: es el subconjunto de estudio más pequeño que la población, para este caso algunas personas del municipio de Dosquebradas (personas con las que se realizó la encuesta).

La Variables es la necesidad o no del pico y placa para los automóviles, la cual vendría hacer una Variable Cualitativa.

Ejemplo 2

En la entrada de un concierto en el estadio Matecaña de la Ciudad de Pereira se pregunta a un grupo de espectadores desde que población se desplazaron para asistir al concierto.

La Población: es el conjunto de estudio más grande, para este caso las personas que asistieron al concierto en el estadio Matecaña..

La Muestra: es el subconjunto de estudio más pequeño que la población, para este caso grupo de espectadores que fueron encuestados.

La Variables es la población desde donde se desplazaron para asistir al concierto, la cual vendría hacer una Variable Cualitativa

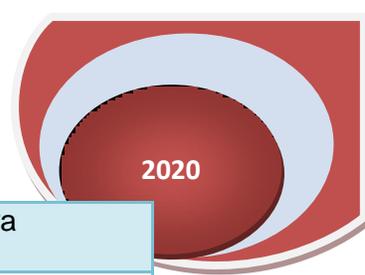
Actividad

1. Clasificar las siguientes variables en cualitativas y cuantitativas
 - a. Lugar de nacimiento
 - b. Color de ojos
 - c. Nota de matemáticas
 - d. Deporte preferido
 - e. Peso
 - f. Edad
 - g. Estado civil
 - h. El número de libros en la biblioteca de I:E Juan Manuel González.
 - i. El número de profesores en La I.E. Juan Manuel González.
 - j. Los grados de la I.E. Juan Manuel González.

x

f

fr



Variables: ¿te gusta practicar deporte?	Frecuencia absoluta	Frecuencia relativa
si	23	$23/30 = 0,766$
no	7	$7/30 = 0,233$
total	N=30	1

Frecuencia absoluta: ese numero de veces que se repite una determinada variables estadísticas. Sumando la frecuencia absoluta obtenemos N (numero de observaciones).

Frecuencia relativa: es el cociente entre la frecuencia absoluta y el numero total de individuos la suma de toda la frecuencia relativa debe dar 1.

Teniendo en cuenta el ejemplo y los conceptos dados realizar los siguiente ejercicios:

1. En un estadístico sobre el número de horas que dura 12 pilas de una determinada marca se obtuvieron los siguiente datos:

10,12,12,11,12,10,13,11,13,11,13,9

- A. Agrupar los datos en una tabla de frecuencia.
- B. Representar los datos en diagramada de barras
- C. Se han lanzado un dado 20 veces y se han obtenido los siguientes datos

3, 4,5,2,1,4,6,1,3,2

5,5,3,2,4,4,1,2,5,6

2. Construir la tabla de frecuencia.
Representar los datos con un diagrama de barra
3. Buscar nuevos ejemplos de la vida cotidiana