

Propuesta pedagógica n° 3 - Fines I – 2020

Escuela Secundaria Capitán de Fragata Carlos María Moyano

Docente: Silvana Andrea Benega

Espacio curricular : Matemática – 5° año

Título de propuesta: Estadística descriptiva

Contacto: WhatsApp 2644108117

Estadística – Conceptos

Población y muestra

Supondremos que tenemos una población de interés, esto es, un conjunto arbitrario de personas, mediciones u objetos cualesquiera. Y deseamos conocer cierta información de esta **población**. Debido a la imposibilidad o no conveniencia de tener información de cada elemento de la población, tomamos entonces un pequeño subconjunto de la población que llamaremos **muestra**.

Continuamente recibimos información, muchas veces ésta viene dada en forma de datos (Números).

Para la organizar la información necesitamos tablas de datos que nos permitirán conocer los **parámetros estadísticos**.

- **Frecuencia:** Número de veces que se repite un dato.
- **La moda:** es el dato que mas veces se repite.
- **Media:** se obtiene sumando el valor de todos los datos y dividiendo el resultado de esta suma entre el número total de datos.

Variables estadísticas

Una **variable estadística** es cada una de las **características o cualidades** que poseen los **individuos de una población**.

Tipos de variable estadísticas

Variable cualitativa: se refieren a características o cualidades que **no** pueden ser medidas con números, por ejemplo:

El estado civil: soltero, casado, separado, divorciado y viudo.

La nota en un examen: suspenso, aprobado, notable, sobresaliente.

Variable cuantitativa: es la que se expresa mediante un número, por tanto, se pueden realizar operaciones aritméticas con ella. Podemos distinguir dos tipos:

Variable discreta: Una variable discreta es aquella que solo puede tomar un número finito de valores entre dos valores cualesquiera de una característica

El número de hermanos de 5 amigos: 2, 1, 0, 1, 3

Variable continua: Una variable continua es aquella que puede tomar un número infinito de valores entre dos valores cualesquiera de una característica.

Por ejemplo: La altura de los 5 amigos: 1.73, 1.82, 1.77, 1.69, 1.75.

Actividades

1- Determinar cuál es la Población, la Variable y la Muestra en cada uno de las distintas situaciones.

a-

Se realizó una encuesta entre alumnos de un colegio primario para averiguar los lugares de veraneo más elegidos por sus familias. Como el colegio tenía 1.000 alumnos, se encuestó a 5 alumnos de cada uno de los 28 cursos.

1. Población: _____

2. Variable: _____

3. Muestra: _____

b-

Se hizo una encuesta a los habitantes de la Capital Federal para averiguar la cantidad de hijos que había por familia. Para ello, se encuestaron los barrios de Saavedra, Flores, Devoto, La Boca, Constitución y Retiro.

4. Población: _____

5. Variable: _____

6. Muestra: _____

c-

Se confeccionó una encuesta entre los espectadores de los cines que se encuentran en los shoppings para averiguar los géneros preferidos de películas. Las encuestas se realizaron en shoppings de Avellaneda, Martínez, Munro y Palermo.

7. Población: _____

8. Variable: _____

9. Muestra: _____

d-

Se quiere conocer la cantidad de habitantes extranjeros en algunas provincias limítrofes de nuestro país. La encuesta se realizará entre los habitantes de las provincias de Santa Cruz, Chubut, Río Negro, Mendoza, Catamarca, La Rioja, Salta, Formosa, Misiones y Entre Ríos.

10. Población: _____

11. Variable: _____

12. Muestra: _____

2- Clasificar las variables de las siguientes tablas en: cuantitativas, cualitativas discretas o cuantitativas continuas.

Nombre	Edad	Estatura (en m)	Peso (en kg)	Color de ojos	Color de tez	Hobbies	Deportes
Natalia	20	1,69	60,00	Miel	Blanca	Ninguno	Handball
Mailén	18	1,73	62,10	Azules	Blanca	Nadar	Voley
Mariela	18	1,72	62,00	Celestes	Morena	Leer	Ninguno
Variables							

Tema: Tabulación de datos (datos simples) - Frecuencias: Relativas- absolutas Porcentual.

1- Para otorgar Becas de Transporte, entre los alumnos de 5to año. Se los consulto a los alumnos por el Numero de Hermanos y se obtuvieron los siguientes datos.

0	1	1	5	3	0	2	1	0	1
3	3	4	2	2	3	0	0	1	2
2	1	1	1	1	2	1	2	3	0

a- Nombrar y Clasificar la variable que se esta estudiando.

b- Completar el siguiente cuadro Para comenzar el PROCESO DE TABULACIÓN de datos.

Variable.(nombre de la variable)	Frecuencia Absoluta. F_A	Frecuencia Relativa. F_R	Frecuencia Porcentual. $F\%$

Totales.

- c- ¿Cuántos alumnos no tienen hermanos?
 - d- ¿Qué fracción del total de los alumnos tiene dos o más hermanos?
- 2- En el siguiente curso de 5to año del ejercicio anterior , al terminar el primer trimestre, se consultaron las calificaciones de los alumnos, para evaluar ¿cuántas materias tenían desaprobadas? Los datos obtenidos fueron estos:

0	1	1	0	0	0	2	2	2	0
1	1	1	2	2	2	3	5	5	2
1	0	2	0	0	0	2	1	0	1

- a- Nombre y clasifique la variable en estudio.
 - b- Confeccione el cuadro de frecuencias para la cantidad de materias desaprobadas por los alumnos.
 - c- ¿Cuántos alumnos tienen todas las materias Aprobadas?
 - d- ¿ Cuantos tienen más de 3 materias Desaprobadas?
 - e- ¿Qué porcentaje de alumnos tiene, a lo sumo 2 materias Desaprobadas?
- 3- Se Inauguró un nuevo local Bailable y a la salida se consultó a los asistentes para averiguar ¿qué opinión tenían del lugar.?. En una muestra de 30 jóvenes respondieron así.

excelente	regular	muy bueno	muy bueno
muy bueno	bueno	regular	regular
malo	bueno	regular	regular
excelente	bueno	regular	regular
muy bueno	bueno	bueno	bueno
bueno	bueno	muy bueno	regular
malo	muy bueno	bueno	
bueno	bueno	muy bueno	

a) Nombren y clasifiquen la variable que se investigó.

.....

b) Construyan una tabla de frecuencias.

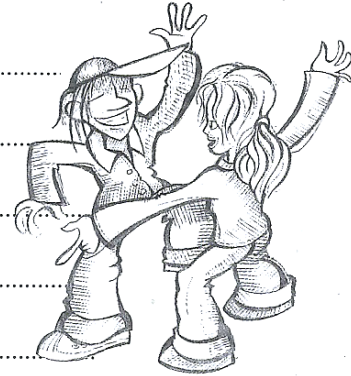
.....

.....

.....

.....

.....



c- Si considera positiva una evaluación Mejor o igual que BUENO, ¿qué porcentaje de los encuestados evaluó positivamente al Boliche?, ¿Y negativamente?

d- Si usted fuera dueño del local, ¿ Haría algún cambio atendiendo a la información que aporta la encuesta realizada? De ser así explique por qué.