



GUÍA N° 1 DE MATEMÁTICA

PROFESOR/A: INGRID ROCHA

CURSO: 1° MEDIO ___

NOMBRE ALUMNO/A: _____

FECHA: / /2020

UNIDAD: Estadística

OBJETIVOS DE APRENDIZAJE:

1. Reconocer e Identificar conceptos básicos de estadística
2. Construir e interpretar tabla de frecuencias para datos agrupados

INSTRUCCIONES GENERALES: Completar y responder en forma ordenada y clara. Desarrollar ítem 5 y 6 en cuaderno.

AUTORIZACIÓN COORDINACIÓN ACADÉMICA

Timbre CA de Ciclo

1. CONCEPTOS BASICOS DE ESTADISTICA

ESTADISTICA: Es una rama de la matemática que comprende métodos y técnicas que se emplean en la recolección, ordenamiento, resumen, análisis, interpretación y comunicación de conjuntos de datos.

POBLACION: Es un conjunto cuyos elementos poseen alguna característica común que requiere estudiar, ya sea individuos, de animales o de objetos, de medidas. Las poblaciones pueden ser finitas o infinitas.

MUESTRA: Es un subconjunto de la población, que debe ser representativa y aleatoria.

VARIABLE CUALITATIVA: Son aquellas cuando las observaciones realizadas se refieren a un atributo (no son numéricas), por ejemplo: sexo, nacionalidad, profesión, etc.

VARIABLE CUANTITATIVA: Son aquellas en que cada observación tiene un valor expresado por un número real, por ejemplo: peso, temperatura, salario, etc. Las variables cuantitativas pueden ser dos:

Discretas: Que toman solo valores enteros, por ejemplo: número de hijos, número de departamentos en un edificio, etc.

Continuas: Susceptibles de tomar cualquier valor, por ejemplo: el peso, la estatura, etc.

2. TABULACION DE DATOS

FRECUENCIA (f): Número de veces que se repite un dato (también se denomina frecuencia absoluta)

FRECUENCIA ACUMULADA (f_a): Es la que se obtiene sumando ordenadamente las frecuencias absolutas hasta la que ocupa la última posición.

FRECUENCIA RELATIVA (f_r): Es el cociente entre la frecuencia absoluta de uno de los valores de la variable y el total de datos, expresado en tanto por ciento.

FRECUENCIA RELATIVA ACUMULADA (f_{ra}): Es la que se obtiene sumando ordenadamente la frecuencia relativa hasta la que ocupa la última posición.

MARCA DE CLASE (Mc): Se define como promedio de los lados extremos de un intervalo.

EJERCICIOS

1. En cada situación determina la población y la muestra que utilizarías para realizar una encuesta.

Ejemplo: Conocer la tendencia en la vestimenta de las mujeres mayores de 20 años.

Población: mujeres mayores de 20 años

Muestra: 100 mujeres mayores de 20 años

a) Conocer el promedio de asistencia de los alumnos de 7º básico de un colegio.

Población: _____

Muestra: _____

b) Conocer la preferencia musical de los integrantes de tu familia.

Población: _____

Muestra: _____

c) Determinar la comida preferida del casino de un colegio con 1800 estudiantes.

Población: _____

Muestra: _____

d) Determinar los cinco equipos de fútbol favoritos en una industria con 200 trabajadores.

Población: _____

Muestra: _____

2. Indique si la variable de cada enunciado es cualitativa o cuantitativa, Justifique:

a) Número de departamentos vendidos de un edificio.

b) Edades de los estudiantes de un colegio.

c) Profesiones de los habitantes del condominio Jardín del Edén.

d) Salario obtenido por los trabajadores de la empresa Adelfos S.A.

e) Las temperaturas mínimas alcanzadas en el mes de marzo.

f) Oficios de los trabajadores de una constructora.

3. Analiza la siguiente tabla , complétala y luego responde.

Cuenta de luz de los hogares de una determinada comuna				
Monto (\$)	M_c	f	F	f_r
[1.500, 3.000[		3		
[3.000, 4.500[			10	
[4.500, 6.000[			22	
[6.000, 7.500[		32		
[7.500, 9.000[		26		
[9.000, 10.500]		15	95	

a. ¿Cuál es el intervalo en el que se concentra la mayor cantidad de hogares?

b. ¿Cuántos hogares pagan un monto mayor o igual a \$6.000?

c. ¿Qué representa el valor 10 en la columna de la frecuencia acumulada (F)?

d. D. ¿Cuántos hogares pagan por lo menos \$4.500 por su consumo de luz?

4. Al rendir un examen de conducción se mide la rapidez de reacción (en segundos) de cada persona. En un día de examen, los tiempos registrados fueron los siguientes:

Tiempo	Número de personas
[0,03 - 0,035[	4
[0,035 - 0,04[	8
[0,04 - 0,045[	10
[0,045 - 0,05[	9
[0,05 - 0,055[	3

- ¿Cuántas clases o intervalos tiene la tabla?
- Determina la amplitud y la marca de clase de cada intervalo.
- ¿Qué porcentaje de personas responde en menos de 0,045 segundos?
- ¿Cuántas personas responden en más de 0,045 segundos?

5. Se realizó una encuesta a 45 alumnos acerca de la cantidad de hermanos que poseen. Los resultados fueron los siguientes:

1	0	4	5	2	1	4	2	3
5	3	2	1	1	1	4	2	0
1	3	2	1	1	2	5	1	0
2	3	2	1	4	1	2	5	2
1	0	3	2	6	2	1	4	0

- Construye una tabla de frecuencias que contenga la frecuencia relativa, absoluta y relativa porcentual.
- En la tabla que construiste, ¿Cuántas clases o intervalos hay?
- Determina la marca de clase de cada intervalo.
- ¿Qué porcentaje representan los que son hijos únicos?

6. Los siguientes valores corresponden a las edades de los participantes de un bingo a beneficio.

54	12	32	28	17	21	54
64	66	23	80	55	31	28
15	10	34	23	67	54	32
28	7	27	22	21	45	58
45	53	23	76	45	32	43
12	21	22	56	32	47	48
65	65	34	54	65	65	72
54	52	56	43	42	12	22

- Realiza una tabla de frecuencias que tenga 4 intervalos de igual amplitud y que muestre las frecuencias relativa, absoluta y relativa porcentual.
- En cada uno de los intervalos, calcula la marca de clase.
- ¿Cuántas personas tienen menos de 60 años?
- ¿Cuántas personas tienen entre 60 y 80 años? ¿A qué porcentaje del total de personas corresponde?