CENS POCITO

Docente: Elida Caballero – Rosana Allendez – María Cristina Gaitán

Año: Primer Año

Turno: noche

Área: Matemática

Título: Estadística Descriptiva (datos sin agrupar – 2º PARTE))

***Objetivos**:*

Interpretar la información en tablas y gráficos estadísticos

Analizar parámetros estadísticos

Contenidos

Estadística descriptiva. Población y muestra. Variables cuantitativas y cualitativas Frecuencia Absoluta. Gráfico de Barras y Polígono de frecuencias. Parámetros de posición: media aritmética o promedio, la moda y la mediana

Capacidad a desarrollar

Cognitivo

- Tabulación de datos en tablas de frecuencia y elaboración de gráficos estadísticos

- Resolución de situaciones problemáticas, a partir de la información de tablas y gráficos

- Análisis de parámetros de centralización: promedio, moda y mediana

Procedimental

- Confección de tablas de frecuencia

- Elaboración de gráficos estadísticos

- Resolución de problemas y cuestionarios

- Cálculos de parámetros

#**Actitudinal**

-Esfuerzo en la realización de los trabajos

-Interés en el análisis de los resultados encontrados

Metodologia

Apuntes con definiciones, procedimientos y ejemplificación. Ejercicios de transferencia

IMPORTANTE, LEER!

Desarrollo

Comenzamos con un repaso, en el EJERCICIO Nº1, ordenando datos, armando la tabla de frecuencias para luego graficar y obtener los parámetros: promedio, mediana y moda.

Luego la ejercitación será diferente. Los datos ya están en la tabla o gráfico, por lo que la ejercitación consiste en interpretar la información dada de esa forma para responder cuestionarios y calcular parámetros.

"Debes resolver los 4 ejercicios que hay planteados a lo largo de la guía y enviarlos a tu profesora"

EJERCICIO Nº1

Los siguientes datos corresponden a las edades de 20 niños practicando boley

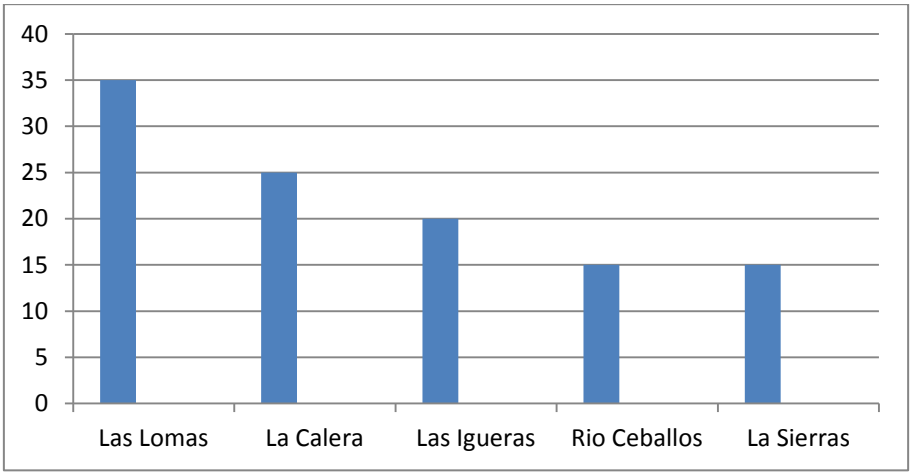
12, 14, 15, 14, 14, 13, 13, 12, 13, 12, 14, 15, 15, 14, 14, 13, 12, 14, 13, 15

a) Armar la tabla de frecuencia absoluta
b) Realizar el gráfico de barras
c) Calcular el promedio, la moda y la mediana

LO NUEVO! Interpretar la información en gráficos

EJERCICIO N°2

El siguiente ejemplo de gráfico de barras muestra los puntos ganados en un campeonato de futbol de la D, de 5 equipos de Córdoba



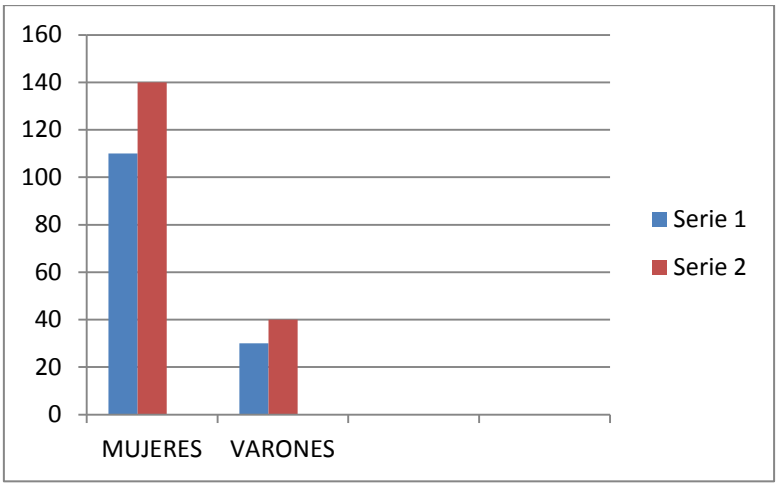
Responde según los datos del gráfico

a) ¿Cuántos puntos tiene La Calera'
b) ¿Qué equipos tienen más de 22 puntos?
c) ¿Cuántos puntos hay de diferencia entre el primero y el segundo?
d) ¿Qué equipos están empatados?
e) ¿Cuántos puntos suman entre todos los equipos?
f) A partir del grafico armar la tabla de frecuencias

Equipo	Frecuencia

EJERCICIO N°3

En una escuela, la cantidad de alumnos, entre argentino y extranjeros, está dada por el siguiente gráfico



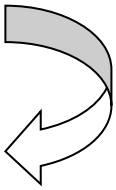
Serie 1:extranjeros

Serie 2: argentinos

Responde con los datos del gráfico

a) ¿Cuántos alumnos tiene la escuela?
b) ¿Cuántos de ellos son argentinos
c) ¿Cuántos extranjeros?'
d) ¿Cuántas mujeres hay en la escuela?
e) ¿Cuántas son argentinas?
f) ¿Cuántas extranjeras?
g) ¿Cuantos varones hay en la escuela?
h) ¿Cuántos son argentinos?
i) ¿Cuántos extranjeros?

LO NUEVO! Interpretar la información en tablas y obtener los parámetros



EJEMPLO CUANDO LOS DATOS YA ESTÁN EN UNA TABLA

¿Cómo hacemos para calcular los parámetros cuando los datos figuran en la tabla?

La siguiente tabla muestra las calificaciones de Biología de 21 alumnos de 4to año

(La tabla de frecuencia ya está lista, es decir que no han figurado los datos desordenados para ordenarlos e ir viendo sus frecuencias)

nota	frecuencia
4	2
5	3
6	4
7	4
8	5
9	2
10	1
total	**21**

Interpretando los datos de la tabla, vemos que :

- Dos alumnos tienen calificación 4
- Tres alumnos tienen calificación 5 , etc

PROMEDIO: es la suma de todos los datos dividido en el total de datos, entonces

$$\bar{X} = \frac{4 \cdot 2 + 5 \cdot 3 + 6 \cdot 4 + 7 \cdot 4 + 8 \cdot 5 + 9 \cdot 2 + 10 \cdot 1}{21} = \frac{8 + 15 + 24 + 28 + 40 + 18 + 10}{21}$$

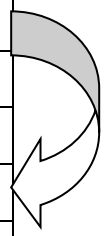
$$\mathbf{\bar{X}} = \frac{143}{21} = \mathbf{6{,}80}$$

MEDIANA: es el dato central de la distribución

Debemos observar la tabla. Como la cantidad de datos es impar n = 21

Tenemos 10 datos a cada lado de la mediana, entonces en la tabla vamos contando en la columna de frecuencias y cuando lleguemos a 11, esa es la mediana

nota	frecuencia cant. de alumnos
4	2
5	3
6	4
7	**4**
8	5
9	2
10	1
total	**21**



Tenemos 2 + 3 + 4 + 4 ⟶ a la mediana es 7 ahí tenemos 13, es decir que al sumar el último 4 ya tenemos 10, 11,12 y 13

Por lo que la mediana cae en esa celda que corresponde a la calificación 7

$\mathbf{M_e} = 7$

MODA: es el dato de mayor frecuencia

Observando la columna de frecuencias

$\mathbf{M_o} = 8$, es el dato de mayor frecuencia , recuerda que la moda a veces se repite

EJERCICIO N°4

Los siguientes datos corresponden a la cantidad de hermanos que tienen 15 alumnos

hermanos	**Frecuencia Cant, de hermanos**
0	2
1	**3**
2	**4**
3	**4**
5	**1**
6	**1**

La interpretación sería que:

- 2 personas no tienen hermanos (0)
- 3 personas tienen 1 hermano, etc.

Hallar:

a) Gráfico de barras
b) Calcular el promedio, la mediana y la moda
c) Observando la tabla, si se aprueba con 6, ¿cuántos alumnos están aprobados?

CONSULTA DUDAS, RESUELVE Y ENVIA TU TRABAJO A TU PROFESORA

##

RECUERDA

QUEDATE EN CASA, CUIDA TU SALUD Y LA DE TU FAMILIA!