



INSTITUTO JUAN PABLO II
Av. Sáenz Peña 576
TEL: 0381- 4205711
Institutojuanpabloii@gmail.com
www.instjuanpabloii.com.ar

Materia: Matemáticas

Profesora: Patricia Zelaya

Curso: 4º año A

Bibliografía: Caleidoscopio Tucumano II. Ministerio de Educación

TRABAJO PRÁCTICO N° 2

Taller inicial Multidisciplinar

“HACER VISIBLE LO INVISIBLE”

Los estudiantes trabajarán con actividades centradas en la estimación, recolección y organización de datos, y la representación mediante gráficos sencillos (barras y circulares). Se busca que reconozcan el valor de la estadística en situaciones cotidianas, reflexionando sobre el uso de pantallas y el tiempo libre.

Se avanzará hacia el análisis de datos más complejos, incorporando medidas de centralización (media, mediana, moda), el uso de histogramas, diagramas de dispersión, y la elaboración de proyecciones futuras. El propósito es que los estudiantes desarrollen pensamiento crítico frente a la información digital y puedan elaborar informes estadísticos.

Un poco de Historia de la Estadística:

¿Cuándo surge la ESTADÍSTICA?

Desde que los pueblos se organizaron como estados, sus gobernantes necesitaron estar informados sobre aspectos relativos a la cantidad o distribución de la población, nacimientos, producción agrícola, cantidad de soldados, entre otros. Surge así la estadística, como un importante instrumento del estado.

¿Qué es la Estadística?

“La Estadística es una rama de la Matemática que se ocupa de recolectar, organizar, analizar e interpretar datos con el fin de obtener información



INSTITUTO JUAN PABLO II
Av. Sáenz Peña 576
TEL: 0381- 4205711
Institutojuanpabloii@gmail.com
www.instjuanpabloii.com.ar

significativa y tomar decisiones fundamentadas (Rosales, Macías & Nieto, 2021).”

Muchas veces, los datos se recolectan mediante encuestas y entrevistas, y posteriormente pueden organizarse a través de tablas y gráficos.

Las tablas y los gráficos se utilizan para mostrar información sobre la relación entre dos o más datos, permitiéndonos una rápida apreciación de los datos reunidos.

Ejemplos de la estadística en nuestra vida cotidiana:

- Censo
- Deportes preferidos
- Educación, para describir resultados de exámenes

La estadística está presente cuando:

- Analizamos encuestas.
- Interpretamos gráficos.
- Comparamos promedios.

La estadística nos permite decidir basándonos en datos.

¿Qué hacemos con la Estadística?

- Formulamos preguntas y buscamos respuestas.
- Generamos nuevas preguntas, además de responder: ¿Por qué ocurre esto? ¿Qué factores influyen? ¿Qué pasaría si...?
- Interpretamos información del mundo cotidiano.
- Leemos críticamente la información, desarrollando una mirada más reflexiva frente a los datos que circulan en la sociedad.

Conceptos importantes:

Población: “La población es el conjunto completo de individuos, objetos o eventos sobre los que se desea investigar con respecto a una característica determinada” (Triola, 2018).

Muestra: “La muestra es un subconjunto de la población, seleccionado con el propósito de obtener información sobre ella” (Triola, 2018). Para que las



INSTITUTO JUAN PABLO II
Av. Sáenz Peña 576
TEL: 0381- 4205711
Institutojuanpabloii@gmail.com
www.instjuanpabloii.com.ar

conclusiones sean válidas y con fiables, la muestra debe ser representativa, es decir, reflejar las características de la población total (Vivanco, 2005)

Por ejemplo: Si queremos estudiar el uso del celular en una escuela, la población serán todos los estudiantes de la escuela, mientras que la muestra los estudiantes de 2º año que respondieron la encuesta.

Tipos de variables

- Variables cualitativas: Describe cualidades o características (no numéricas)

Ejemplos: color favorito, medio de transporte, tipo de actividad física.

- Ordinal: determina un orden o jerarquía.
Por ejemplo: notas (R – B – MB - EX)
- Nominal: son aquellas que clasifican los datos en categorías sin un orden específico.

Por ejemplo: color de ojos, raza de perros.

- Variables Cuantitativas: Se expresan con números.
 - Discretas: toman valores enteros.
Por ejemplo: cantidad de hermanos.
 - Continuas: pueden tomar cualquier valor dentro de un intervalo de los números reales.

Ejemplo: 1.65 metros de altura, 3 horas 20 min. de uso del celular

Actividad

1. Lee con atención y luego determina: POBLACIÓN, MUESTRA, TIPO DE VARIABLE Y CLASIFICACION DE LA VARIABLE.
 - a. Para estudiar cuál es el candidato presidencial por el cual votarán los argentinos en las próximas elecciones, se toma una muestra de 3500 personas de todo el país.
 - b. Una empresa de telefonía celular quiere saber si una urbanización de 120 familias necesita una antena para mejorar la señal de los celulares de la



INSTITUTO JUAN PABLO II
Av. Sáenz Peña 576
TEL: 0381- 4205711
Institutojuanpabloii@gmail.com
www.instjuanpabloii.com.ar

zona. Para esto, se encuestó a 25 familias sobre el número de celulares que utiliza.

- c. La escuela “Mi Saber” tiene 600 estudiantes y la directora quiere analizar el rendimiento de los estudiantes de 5° año en el área de Matemática. Para ello averiguó las notas finales de los 20 estudiantes del curso.
- d. Para conocer cuál es la preferencia del candidato presidencial por el cual votarán los argentinos en las próximas elecciones, se toma una muestra de 35.000 personas de todo el país.
- e. Para desarrollar una aplicación se desea saber cuál es el videojuego favorito de los niños de Tucumán. A fin de lograrlo, se lleva a cabo una encuesta a 120 niños entre 10 y 13 años de edad.
- f. 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 elegidos de forma aleatoria.

2. Marca con una x según corresponda:

	Cuantitativa	Cualitativa	Discreta	Continua	Ordinal	Nominal
Marca de celulares						
Red social preferida						
Peso de las vacas de una granja						
Posición en la que llega un corredor en la prueba de 100 metros						



INSTITUTO JUAN PABLO II
Av. Sáenz Peña 576
TEL: 0381- 4205711
Institutojuanpabloii@gmail.com
www.instjuanpabloii.com.ar

Cantidad de goles anotados en un partido						
Serie de Netflix más vista en la Argentina						
Velocidad a la que avanza un tren						
Cantidad de pulgas que tiene un perro						

ACTIVIDAD GRUPAL

Grupo de 5 alumnos

Consigna:

1. Encuestar a 15 alumnos del instituto.
2. En una hoja cuadriculada armar una tabla con dos columnas ("Actividad Realizada" y "Cantidad de horas"- "Aplicaciones" y "Cantidad de horas") y anotar cada respuesta.

Preguntas:

- ¿Qué actividades realizan en tiempo libre? ¿Cuántas horas al día realizas dicha actividad?
- ¿Qué aplicaciones usas con más frecuencias?, ¿Cuánto tiempo dedicas al uso de dicha aplicación?