



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

Materia: Matemática

Profesora: Nisoria, Carolina

Curso: 6° año B

Bibliografía actual: Activados 3. Puerto de palos. (Periodo de diagnóstico). Luego continuamos con libro de ingreso a ingeniería.

Trabajo Práctico N° 3

Taller inicial mutidisciplinar: caleidoscopio tucumano II ¿Que te asombra?



En conclusión, el rango permite comprender la **variabilidad** de los datos y, en el ejemplo de los libros, muestra que dentro del grupo hay estudiantes que leen muy poco y otros que leen bastante más, con una diferencia de 5 libros entre ambos extremos.

5. Representación gráfica de datos

Las representaciones gráficas permiten visualizar la información de manera clara y facilitan la comparación de los datos.

5.1 Histograma

El **histograma** es un tipo especial de gráfico de barras que se utiliza para representar la frecuencia de los datos organizados en intervalos.

Definición

- En el **eje horizontal (X)** se colocan los **intervalos de la variable** (por ejemplo, rangos de horas, edades, cantidades).
- En el **eje vertical (Y)** se coloca la **frecuencia absoluta** (cuántas veces aparece cada intervalo).
- Cada barra representa un intervalo, y su altura indica la frecuencia.

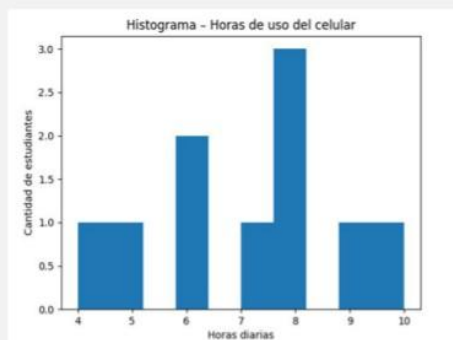
Diferencia con el gráfico de barras

- **Gráfico de barras:** se usa cuando los datos corresponden a **categorías discretas** (ejemplo: deportes, música, lectura). Las barras están separadas porque cada categoría es independiente.
- **Histograma:** se usa cuando los datos están organizados en **intervalos continuos** (ejemplo: 0–2 horas, 3–5 horas, 6–8 horas). Las barras están **pegadas**, porque los intervalos cubren todo el rango de valores sin dejar espacios.

Utilidad del histograma

- Permite **observar la distribución** de los datos en un conjunto.
- Facilita la **identificación de concentraciones** (intervalos más frecuentes).
- Ayuda a **analizar la dispersión** y detectar si los datos están agrupados o muy variados.

Ejemplo:



20/25



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

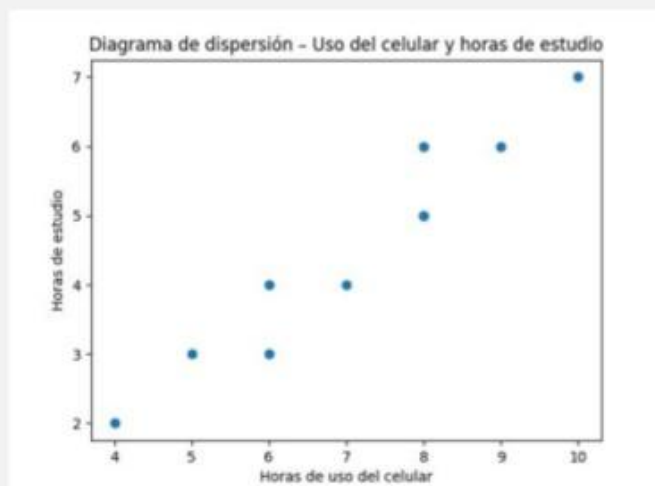
5.2 Diagrama de dispersión

El **diagrama de dispersión** es una representación gráfica que muestra **pares de datos** en un plano cartesiano. Cada punto del gráfico corresponde a un par de valores de dos variables, lo que permite analizar si existe relación entre ellas.

Definición

- En el **eje horizontal (X)** se coloca una variable (ejemplo: cantidad de horas de estudio semanal).
- En el **eje vertical (Y)** se coloca la otra variable (ejemplo: calificación obtenida en una evaluación).
- Cada punto representa un estudiante, con sus horas de estudio y la nota obtenida.

Ejemplo



Diferencia con otros gráficos

- **Gráfico de barras:** representa frecuencias de una sola variable, ya sea por categorías o intervalos.
- **Histograma:** muestra frecuencias de datos agrupados en intervalos continuos.
- **Diagrama de dispersión:** no muestra frecuencias, sino la relación entre dos variables. Se utiliza para analizar si una variable influye en la otra (por ejemplo, más horas de estudio → mejores calificaciones).

6. Proyecciones futuras

Las **proyecciones** permiten estimar cómo pueden evolucionar los datos con el tiempo, aplicando un porcentaje de crecimiento o disminución sobre un valor inicial. Son útiles para anticipar tendencias y reflexionar sobre posibles escenarios futuros.

Ejemplo práctico

Supongamos que actualmente el promedio es de **3 libros por mes** y se espera un **aumento del 10 % anual**:

- **Año 1:**
 $3 \times 1,10 = 3,3$
- **Año 2:**
 $3,3 \times 1,10 = 3,63$
- **Año 3:**
 $3,63 \times 1,10 = 4$



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

En tres años, el promedio de libros leídos aumentaría aproximadamente **1 libro por mes**.

Importancia de las proyecciones

- **Anticipar cambios:** permiten prever cómo evolucionarán los hábitos o resultados.
- **Tomar decisiones:** ayudan a planificar estrategias educativas, culturales o personales.
- **Visualizar tendencias:** muestran si los datos tienden a crecer, mantenerse o disminuir.

En conclusión, las proyecciones son una herramienta que conecta los datos actuales con posibles escenarios futuros, ofreciendo una visión más amplia para la toma de decisiones y la reflexión sobre el comportamiento de los grupos.

7. Importancia del análisis estadístico

El **análisis estadístico** es una herramienta fundamental en la vida académica, profesional y cotidiana, porque permite transformar datos en información útil y significativa.

¿Por qué es importante?

- **Comprender fenómenos reales:** ayuda a interpretar situaciones concretas (ejemplo: hábitos de lectura, uso del celular, rendimiento escolar).
- **Interpretar información con sentido crítico:** evitar conclusiones apresuradas y fomentar la capacidad de cuestionar y validar los datos.
- **Tomar decisiones fundamentadas en datos:** permite elegir estrategias basadas en evidencia, ya sea en educación, economía, salud o vida diaria.
- **Desarrollar habilidades de análisis y reflexión:** potencia el pensamiento lógico, la capacidad de síntesis y la argumentación.

Pautas para la conclusión

Retomar el objetivo del trabajo

- Ejemplo: *"El informe buscó analizar el bienestar digital del curso a partir de datos reales de nuestros celulares."*

Referirse a las medidas de tendencia central

- Mencionar **la media, mediana y moda** con números concretos.
- Ejemplo: *"La media de uso fue de 7 h diarias, la mediana de 6,5 h y la moda de 8 h, lo que muestra que la mayoría supera las 6 h de pantalla."*

Incluir la interpretación de los gráficos (histogramas y comparativos)

- Ejemplo: *"El histograma evidenció que más del 60 % del curso se concentra en el rango de 7 a 9 h de uso, mientras que los gráficos comparativos mostraron diferencias entre grupos según edad y género."*

Valorar el trabajo grupal

- Ejemplo: *"El trabajo en equipo permitió organizar los datos, discutir los resultados y reflexionar juntos sobre el impacto del uso digital en nuestra salud y convivencia."*

Cerrar con una recomendación general

- Ejemplo: *"Los resultados sugieren la necesidad de reducir al menos 1 h diaria de uso y fomentar actividades sin pantallas para mejorar el bienestar."*



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

Realizamos actividad número 2



Actividad 2: HISTOGRAMAS Y DISPERSIÓN

Con los datos recolectados en la Actividad 1:

1. Elaborar un histograma que muestre la distribución de horas de uso de pantallas en el curso.
2. Analizar la dispersión: ¿hay estudiantes que usan mucho más que el promedio?
3. Reflexionar: ¿qué consecuencias puede tener para la atención y la vida social un uso excesivo? reformular