

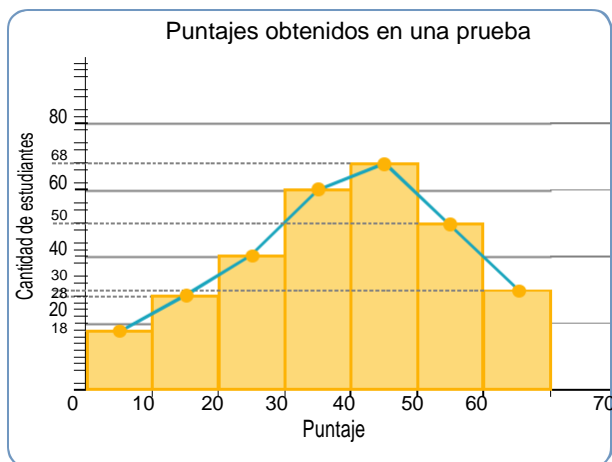
¿Cómo interpretar gráficos y tablas de datos agrupados?

En los medios de comunicación aparecen distintos tipos de gráficos y tablas, ¿cómo podemos interpretar la información que nos entregan?

Interpretación de histogramas y polígono de frecuencias

En una prueba realizada a 300 estudiantes de 1.º medio se obtuvo el siguiente histograma y polígono de frecuencia. ¿En qué puntaje se concentran el mayor número de estudiantes? ¿Cómo fue el rendimiento de los estudiantes?

Una manera de interpretar la información que aparece en el histograma y responder la pregunta, es a través de los siguientes pasos.



Paso 1: Identificar las variables representadas en cada eje.

En el eje horizontal están representados los intervalos de puntajes.

En el eje vertical está representada la cantidad de estudiantes que fueron evaluados.

Paso 2: Identificar el tipo de gráfico que representa los datos

El gráfico corresponde a un **histograma**, ya que se están representados datos agrupados en intervalos. Las barras están pegadas unas a otras. Además, está trazado el **polígono de frecuencia** correspondiente al histograma indicado por la línea azul que une las marcas de clase de cada intervalo.

Paso 3: Analizar la relación entre las variables representadas en el gráfico

La altura de cada barra indica la cantidad de estudiantes que obtuvo un puntaje de acuerdo con el intervalo que le corresponde.

Paso 4: Compara las barras y responde las preguntas

Es posible observar en el polígono de frecuencia que la mayoría de los estudiantes (alrededor de 70) obtuvo un puntaje aproximado de 45 puntos.

Si se suma la cantidad de estudiantes que obtuvieron un puntaje sobre 45 se obtiene, aproximadamente, 155, en cambio los que obtuvieron menos de 45 puntos fueron 145 estudiantes. Se podría concluir que más del 50% de ellos obtuvo un puntaje sobre el 60% de exigencia.

Por lo tanto, los datos están concentrados en el intervalo $[40, 50[$ y la distribución de los datos es aproximadamente simétrica.

Interpretación de tablas con datos agrupados

La siguiente tabla muestra las notas que obtuvieron en el examen de Lenguaje 180 estudiantes de 1° Medio. ¿Cuántos estudiantes obtuvieron nota inferior a 4,0?

Para interpretar la información que aparece en la tabla y responder la pregunta, puedes seguir los siguientes pasos

Calificación	Marca de clase	f	F
$[1,0; 2,0[$	1,5	4	4
$[2,0; 3,0[$	2,5	6	10
$[3,0; 4,0[$	3,5	17	27
$[4,0; 5,0[$	4,5	101	128
$[5,0; 6,0[$	5,5	40	168
$[6,0; 7,0]$	6,5	12	180

Paso 1: Identificar la variable involucrada.

La variable involucrada es la calificación, cuyas clases son los intervalos de notas, y la cantidad de estudiantes está representada por la frecuencia absoluta (f). El resto de las columnas se obtienen de las ya mencionadas

Paso 2: Identificar las clases.

Las clases o intervalos de notas tienen una amplitud de 1,0, las marcas de clase de cada intervalo aparecen en la segunda columna, siendo los representantes de cada clase, por ejemplo, para el intervalo $[5,0; 6,0[$ su representante es 5,5.

Paso 3: Interpretar cada clase de acuerdo con su frecuencia.

Al asociar a cada intervalo su frecuencia absoluta (f) podemos interpretar que 4 alumnos obtuvieron nota entre 1,0 y 2,0; 6 entre 2,0 y 3,0 y 17 entre 3,0 y 4,0.

Al observar la frecuencia acumulada (F) podemos responder a la pregunta, ya que 27 estudiantes obtuvieron nota menor a 4,0.

En resumen:

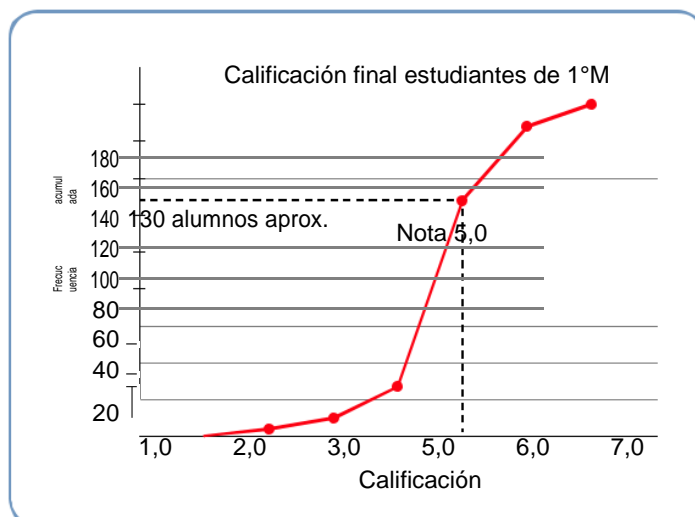
Una tabla de frecuencias es un tipo de representación que permite organizar datos.

De acuerdo a la información que se desea obtener debemos observar la columna que sea más útil. Por ejemplo, si se desea conocer un porcentaje, la columna de la frecuencia relativa nos entregaría esta información más directamente, en cambio si se quisiera conocer la acumulación de datos hasta cierto intervalo, la columna que nos entrega esta información corresponde a la de la frecuencia acumulada

Interpretación de polígono de frecuencia acumulada

El colegio implementará un programa de reforzamiento si la mayoría de los estudiantes tienen nota menor o igual a 5,0. El colegio, ¿tendrá que implementar el plan para estos alumnos?

Para responder interpretaremos el polígono de frecuencia acumulada asociada a la tabla.



Por lo tanto, alrededor de 130 estudiantes obtuvieron calificación menor o igual 5,0 versus 50 estudiantes que obtuvieron sobre esa nota. Entonces, el colegio tendrá que implementar el programa de reforzamiento.

En resumen:

La interpretación de un polígono de frecuencias se utiliza para visualizar la frecuencia de los distintos intervalos en que están agrupados los datos. A su vez, en el polígono de frecuencias acumuladas es posible observar cuantos datos por encima o por debajo de cierto valor.