

Guía docente

¿Cuánto tardamos?

Área disciplinar: Matemática**Nivel:** Secundario**Año:** 5°

Contenido

- Medidas de posición.

Presentación

El video “¿Cuánto tardamos?” propone una situación extramatemática en el contexto de un banco y el diálogo que se da entre dos empleadas, debido a la preocupación del gerente sobre la demora en el tiempo de atención a los clientes.

Una de las empleadas duda de la afirmación del gerente y propone analizar los datos recopilados en un día para demostrar lo contrario. Para esto, utiliza el llamador de turnos y accede a los tiempos de atención de cada cliente atendido ese día. Se ordenan los datos de menor a mayor según el tiempo de atención de cada cliente. Luego, deciden utilizar Excel para calcular los cuartiles 1, 2 y 3, respectivamente, y obtener una mejor comprensión de la distribución de los tiempos de atención.

Se muestra el procedimiento para calcular el primer, segundo y el tercer cuartil, usando la planilla de cálculos Excel. Con los valores de los cuartiles, llegan a la conclusión de que, como el primer cuartil da 8, el 25% de los clientes fueron atendidos en 8 minutos o menos, y realizan el mismo análisis para los otros dos cuartiles.

Por lo dicho anteriormente, y como el tercer cuartil es 12, la mayoría de los clientes fueron atendidos en menos de 12 minutos, lo que contradice la afirmación del gerente de que cada atención se lleva a cabo cada 20 minutos.

Los objetivos que se plantean son:

- Calcular e interpretar cuartiles como herramienta estadística para comprender la distribución de un conjunto de datos.
- Promover el uso de herramientas informáticas, como Excel, para realizar el cálculo de diferentes medidas estadísticas.

Se recomienda la presentación de este video para profundizar el concepto de cuartiles e introducir su cálculo usando planilla de cálculos Excel.

Actividades sugeridas

Para poder desarrollar las consignas, los estudiantes deberían haber trabajado los conceptos de: datos, frecuencia absoluta, porcentajes, media aritmética, cuartil, definición y cálculo.

Las tareas pueden organizarse como trabajo práctico de aplicación individual o en grupos, y posterior puesta en común sobre las actividades realizadas y las conclusiones obtenidas. Se estiman dos clases para la resolución de cada actividad.

Actividad 1

Los siguientes datos corresponden al peso en kg de las estudiantes de dos cursos de quinto año: 37 - 70 - 42 - 43 - 45 - 48 - 50 - 51 - 52 - 48 - 53 - 48 - 55 - 50 - 56 - 43 - 46 - 56 - 57 - 47 - 55 - 58 - 49 - 60 - 44 - 50 - 48 - 62 - 68 - 38 - 43 - 46 - 48 - 50 - 54.

- a. Calcular los cuartiles Q1, Q2 y Q3 usando los pasos aplicados en el video con la planilla de cálculo Excel y escribir las conclusiones relacionadas con los datos.
- b. Responder: ¿Cómo creés que se pueden calcular los cuartiles sin usar Excel?

Actividad 2

Para seguir abordando situaciones de cálculo de cuartiles, se propone la siguiente ficha interactiva: [Cuartiles en datos no agrupados worksheet | Live Worksheets](#)

- a. Proponer a los estudiantes para trabajo de aplicación, en la casa o en el aula, de manera *on line* o presentarlo como PDF, a criterio del docente.
- b. Para trabajar con la ficha interactiva se requiere conexión a internet.

Actividad 3

A modo de cierre, se propone que los estudiantes realicen una investigación acerca de en qué situaciones de la vida cotidiana o profesional pueden utilizarse los cuartiles para caracterizar conjuntos de datos, presentando al final un informe de estas cuestiones.



**Material
extra**

Kelmansky, D. (2009). Estadística para todos. CABA: Ministerio de Educación, Instituto Nacional de Educación Tecnológica.

Cita Álvarez, E. (2021). [Cuartiles en datos no agrupados worksheet. Live Worksheets](#)

Dirección de Educación Media Superior (s.f.). [Estadística 9.- Cuartiles, Deciles, Percentiles](#). México: UAEH.

Ordoñez, M. (2023). [Cuartil en Excel: Aprenda a Calcular](#). Ninja del Excel.