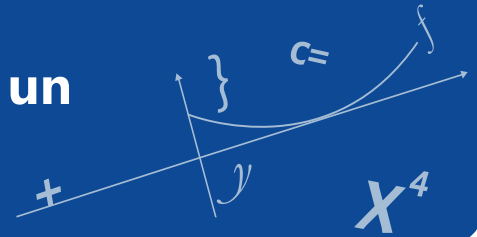


Descripción gráfica de un análisis de datos



Recursos de aprendizaje relacionados (Pre clase)

Grado 9:

UoL_5: Recolecto, analizo mis datos y obtengo mis propias conclusiones
LO_3: Reconocimiento de las representaciones gráficas que describen un análisis de datos.

Materiales necesarios para la clase:

- Regla
- Compás
- Transportador
- Elementos para Dibujar (lápiz)

Objetivos de aprendizaje

- Mostrar resultados de un análisis de datos en diferentes sistemas de representación gráfica.
- Hacer uso de representaciones gráficas para evidenciar resultados e información de una recolección de datos.

Habilidad / Conocimiento (H/C)

SCO 1: Representa el análisis de datos haciendo uso de la representación gráfica.

1. Representa el análisis de frecuencias en histogramas.
2. Representa las frecuencias absolutas en diagramas circulares.
3. Realiza traducciones dentro del sistema de representación gráfico.
4. Reconoce la moda y la mediana en un histograma, diagramas circulares y diagramas de polígono.
5. Clasifica las representaciones acorde con la información que brinda respecto al análisis estadístico de datos



Flujo de aprendizaje


Introducción → Objetivos → Desarrollo → Resumen → Tarea

1. **Introducción:** Representaciones gráficas (H/C 1, H/C 2)
2. **Objetivos de aprendizaje**
3. **Desarrollo:**
 - 3.1. **Actividad 1:** Reconociendo los gráficos y sus usos (H/C 1, H/C 2, H/C 3)
 - 3.2. **Actividad 2:** Reconocemos y clasificamos (H/C 4, H/C 5)
4. **Resumen:** Grafiquemos
5. **Tarea:** Practiquemos lo aprendido

Lineamientos evaluativos

Los estudiantes, a través de las diferentes actividades propuestas, están en capacidad de representar el análisis de datos haciendo uso de las representaciones gráficas. Además, podrán reconocer la moda y la mediana en dichas representaciones



Etapa	Flujo de aprendizaje	Enseñanza / Actividades de aprendizaje	Recursos recomendados
<p>Introducción</p> 	<p>Introducción</p>	<p>Representación de la Información (H/C 1, H/C 2)</p> <p>La actividad introductoria, cuenta con un video, en el cual se tiene al gerente de una empresa presentando el informe de fin de año, dicha presentación se caracteriza por hacer uso de representaciones gráficas con las cuales se da cuenta del análisis de los datos que se tienen en esta.</p> <p>El docente, presenta el video a los estudiantes y les solicita a estos responder las siguientes preguntas de forma individual en el material del estudiante:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ¿Qué tipo de gráficos se presentaron en el video? • ¿Qué se requiere para realizar estos gráficos? • ¿Existen otros tipos de gráficos? ¿Cuáles? • ¿Se podría realizar un cambio de tipo de gráfico sin afectar la fidelidad de la información? • ¿Qué tipo de información se puede presentar haciendo uso de estos gráficos? <p>Durante la socialización, será valioso que se cuente con la participación de un número considerable de estudiantes, pues esto podrá permitir hacer explícitos los conocimientos previos de estos en relación a las representaciones gráficas y sus usos.</p>	<p>Video</p> <p>Se tiene al líder comunal de un barrio presentando el informe financiero de fin de año, dicha presentación se caracteriza por hacer uso de representaciones gráficas. Se presentan diferentes situaciones entre los interlocutores por medio de las cuales se evidencia la importancia del uso de graficas estadísticas.</p> <p>Se sugiere que las gráficas presentadas en el video sean (histograma, polígono de frecuencia y diagrama circular) al menos una de cada una.</p> <p>Recurso Interactivo</p> <p>Material del estudiante</p>
<p>Objetivos</p> 		<p>El docente, en compañía de los estudiantes, escribe el objetivo al que creen que se debe llegar. Después, se recomienda presentar el objetivo propuesto para este objeto de aprendizaje. Se considera importante, que se realice la explicación del objetivo propuesto, pues a partir de éste el estudiante reconocerá lo que debe alcanzar finalizado el proceso enseñanza-aprendizaje.</p>	

Etapa	Flujo de aprendizaje	Enseñanza / Actividades de aprendizaje	Recursos recomendados
Contenido 	El docente presenta el tema	<p>Actividad 1: Reconociendo los gráficos y sus usos (H/C 1, H/C 2, H/C 3)</p> <p>Para dar inicio al desarrollo de esta actividad el docente contará, en el recurso, con una tabla de distribución de frecuencia y dos representaciones gráficas generadas a partir de la información consignada en esta. Los gráficos corresponden a un histograma y a un diagrama circular, al lado de cada una de las representaciones se contara con el paso a paso para la realización de estas.</p> <p>Teniendo en cuenta la información que se le suministra al docente, se espera que este realice la explicación correspondiente al tema partiendo de los siguientes aspectos que debe tener en cuenta:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Existen diferentes tipos de gráficos estadísticos, pero los más utilizados son los Histogramas y Diagramas Circulares. • Los histogramas, son representaciones en el plano cartesiano, en donde el eje horizontal corresponde a los intervalos o rangos de la variable cualitativa y el eje vertical corresponde a la frecuencia o frecuencias relativas, según el gráfico que desee presentar. • Los diagramas circulares, corresponden a los gráficos que se elaboran en un plano circular, en donde cada frecuencia que se va a representar corresponde a una porción del círculo. • Los diagramas circulares deben hacerse, estableciendo una relación entre el número total de datos, es decir el 100% de estos, con los 360° que constituyen la circunferencia. • Es posible realizar, a partir de un histograma, un Polígono de Frecuencia. Para esto, se debe ubicaren el eje horizontal el punto medio de cada intervalo, luego en el eje vertical, se ubican las frecuencias obtenidas en la tabla. 	<p>Recurso interactivo</p> <p>Material del estudiante</p>

Etapa	Flujo de aprendizaje	Enseñanza / Actividades de aprendizaje	Recursos recomendados
		<ul style="list-style-type: none"> • Para que la gráfica que se construya corresponda a un polígono de frecuencia, es necesario construir una clase o intervalo anterior al primer intervalo y un intervalo posterior al último. A estos intervalos se les asigna la frecuencia cero. <p>Finalizada la explicación dada por el docente, haciendo uso de la tabla y los gráficos proporcionados y retomando los aspectos mencionados, se debe proponer la realización de los siguientes ítems por parte de los estudiantes de forma individual en el Material del Estudiante.</p> <p>Se cuenta con una tabla de distribución de frecuencia en el Material del Estudiante, la cual fue generada a partir de una situación de recolección de datos, y se proponen las siguientes preguntas y consignas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • A partir de la información que se tiene en la tabla, realizar un histograma y un diagrama circular. • Resalta en estos gráficos el intervalo con mayor y menor frecuencia. • ¿Es posible inferir algo, a partir del reconocimiento de los intervalos con mayor y menor frecuencia? • ¿Es posible realizar un polígono de frecuencia a partir del histograma que realizaste? Si ¿Cómo? No ¿Por qué? <p>Posteriormente, se presentan dos gráficos estadísticos que corresponden a dos situaciones diferentes. El primer gráfico es un polígono de frecuencia y el segundo es un diagrama circular. En relación a estas representaciones se proponen las siguientes consignas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • A partir del polígono de frecuencia realiza un diagrama circular. • A partir del diagrama circular realiza un histograma. 	

Etapa	Flujo de aprendizaje	Enseñanza / Actividades de aprendizaje	Recursos recomendados
		<p>Finalmente, se proponen las siguientes preguntas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ¿Siempre es posible obtener un gráfico a partir de otro? Justifica tu respuesta. • ¿Si se tiene una representación gráfica, es posible obtener a partir de esta, la tabla de distribución de frecuencia? Justifica tu respuesta. • ¿Si se tiene una representación gráfica, es posible obtener a partir de esta, los datos uno a uno? Justifica tu respuesta. <p>La socialización de las respuestas dadas por los estudiantes, debe contar con la participación de un número significativo de estos y se debe procurar que la realización de los diferentes gráficos se haga haciendo uso de regla, compás y transportador.</p>	
		<p>Actividad 2: Reconocemos y Clasificamos (H/C 4, H/C 5)</p> <p>Para el desarrollo de esta actividad, el docente retomara las representaciones gráficas realizadas por los estudiantes en la actividad anterior, para así proponer las siguientes consignas y preguntas a estos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Intercambia tu material con uno de tus compañeros y selecciona un histograma, un diagrama circular y un polígono de frecuencia que este haya realizado. • Explica, haciendo uso de términos estadísticos, que información proporcionan los gráficos seleccionados. • ¿Es posible determinar la moda y la mediana en cada una de las representaciones gráficas realizadas por tu compañero? Sí ¿Cómo? No ¿Por qué? 	

Etapa	Flujo de aprendizaje	Enseñanza / Actividades de aprendizaje	Recursos recomendados
		<p>Después de dar un tiempo prudencial para la realización de lo propuesto, es necesario la realización de la socialización de las respuestas de mínimo cinco estudiantes, los cuales deben ser seleccionados a partir del criterio del docente.</p> <p>La necesidad que se presenta en relación a la realización de la socialización de las respuestas, se basa en que a partir de estas, el docente debe explicar a los estudiantes cómo se reconoce la moda y la mediana en una representación gráfica y cómo a partir de estas se puede ir infiriendo información. Para la explicación del profesor, se espera que este retome las representaciones gráficas que utilizo en la actividad uno. Estos cálculos especiales le servirán al docente y al estudiante para comprender mejor el uso y aplicación de las representaciones gráficas.</p> <p>Finalmente, el docente presentara a los estudiantes una actividad complementaria que consta de seis representaciones gráficas, dos histogramas, dos diagramas circulares y dos polígonos de frecuencia, los cuales están presentes en el Material del Estudiante, y propondrá las siguientes preguntas y consignas para ser abordadas de forma individual:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ¿Qué información suministra cada uno de los gráficos? • ¿Es posible clasificar las representaciones gráficas de acuerdo a la información que suministran? Si ¿Cómo? No ¿Por qué? • Selecciona una de las representaciones gráficas y a partir de esta elabora un texto, en el cual presentes de forma ordena, la información que suministra y establece dos conclusiones en relación a esta. 	

Etapa	Flujo de aprendizaje	Enseñanza / Actividades de aprendizaje	Recursos recomendados
		<p>La socialización de las respuestas dadas por los estudiantes, debe contar con intervenciones de parte del docente, en las cuales se puedan despejar posibles dudas y reafirmar conocimientos.</p>	
<p>Resumen</p> 	<p>Resumen</p>	<p>Actividad: Grafiquemos</p> <p>El docente, apoyado en el recurso, presenta a sus estudiantes dos conjuntos de datos, con los cuales deben dar respuesta a las siguientes consignas de forma individual en el Material de Estudiante:</p> <ul style="list-style-type: none"> • A partir de los datos proporcionados, elabora las tablas de distribución de frecuencias correspondientes. • Elabora un histograma, un diagrama circular y un polígono de frecuencia a partir de cada una de las tablas. • Establece dos inferencias, una a partir del histograma de la primera tabla y otra del diagrama circular de la segunda. <p>Es necesario, que durante la socialización de las respuestas dadas por los estudiantes, se aproveche el espacio para aclarar posibles dudas de estos y corregir los errores que se puedan presentar. Además, es necesario que se dirija a los estudiantes, en la elaboración correcta de los gráficos haciendo uso de regla, compás y transportador.</p>	<p>Material del estudiante</p>
<p>Tarea</p> 	<p>Tarea</p>	<p>Practiquemos lo aprendido</p> <p>El docente, apoyado en el recurso, propone a los estudiantes las siguientes consignas de trabajo:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Busca en un periódico de circulación nacional, tres representaciones gráficas y pégalas en tu cuaderno. 	

Etapa	Flujo de aprendizaje	Enseñanza / Actividades de aprendizaje	Recursos recomendados
		<ul style="list-style-type: none"> • A partir de la información que suministra cada una de las representaciones gráficas, elabora la tabla de distribución de frecuencia correspondiente. • Toma uno de los gráficos y realiza la traducción de este dentro del sistema de representación gráfico. (A partir del gráfico seleccionado infiere acerca de la distribución de los datos observada en cada uno) 	