PROPÓSITO:

TEMA: DIAGRAMA DE BARRAS Y TORTA

Representar información estadística en diagramas de barras y tortas, a través del programa EXCEL.

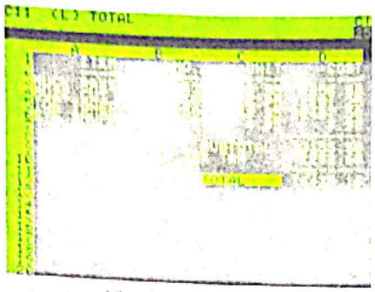
MOTIVACIÓN:

Leer comprensivamente las páginas 290 -291 y recuerda que es Excel

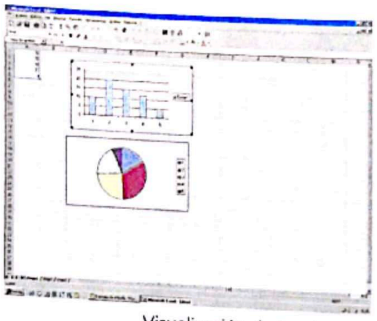
CIENCIA, TECNOLOGÍA Y SOCIEDAD

EXCEL

Excel es una hoja de cálculo en la que se pueden desarrollar tanto operaciones básicas como algoritmos muy complejos. Esta herramienta ha evolucionado mucho desde sus inicios.



Visualización de Multiplan, 1982



Visualización de Excel, 1990

1979 En 1979 se distribuyó la primera hoja de cálculo, VisiCalc. Fue creada por Dan Bricklin, se vendieron más de 700 000 copias. Es considerada como una herramienta útil para los negocios.

1982 Hacia el año 1982, la empresa Microsoft comercializó una hoja de cálculo llamada Multiplan. Su principal competencia era Lotus 1 – 2 – 3.

1985 En 1985 se lanzó la primera versión de Excel, y hacia 1988 logró superar a Lotus 1 – 2 – 3. Desde entonces, Microsoft ha lanzado una actualización de Excel cada dos años.

INVESTIGUEMOS JUNTOS

1 Búsqueda y selección

Reúnete con uno de tus compañeros de clase.

- Planteen un problema que se deba resolver utilizando la regla de tres directa.
- Decidan cómo, a partir de la información que proporciona el problema, pueden completar una tabla como esta:

MAGNITUD 1		
MAGNITUD 2		

Escaneado con CamScanner

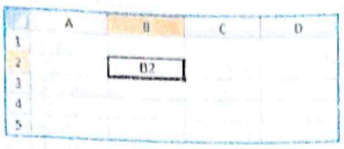
USO DE EXCEL

CONSTRUIR TABLAS DE DATOS RELACIONADOS

El sistema Excel permite que se repitan los algoritmos en las celdas requeridas. Por ello, facilita la construcción de tablas.

Construye una tabla de valores.

1. Ten en cuenta que las celdas tienen letras en el eje vertical y números en el horizontal.



2. Indica el nombre de las variables relacionadas, una debajo de la otra. En el ejemplo: libras de harina y cantidad de arepas.

	A	B	C	D
1				
2	Libras de Harina	1	2	
3	Número de arepas	25	50	
4				
5				

3. Escribe los dos primeros valores de las variables. Selecciona los cuatro valores que ya tienes en tu tabla, luego ubica el cursor en la esquina inferior derecha de lo que seleccionaste y arrástralo hacia la derecha. El programa completará tantas celdas como le indiques.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1										
2	Libras de Harina	1	2	3	4	5	6	7	8	
3	Número de arepas	25	50	75	100	125	150	175	200	
4										
5										

Practica

- Propón una tabla en donde dos magnitudes sean inversamente proporcionales. ¿También se puede construir en Excel?

IMPACTO DE LOS PROGRAMAS COMPUTACIONALES EN... LA TECNOLOGÍA

El uso de programas como Excel ha permitido que los procesos tomen menos tiempo, por ejemplo, analizar grandes cantidades de datos, sumar extensas listas de números, y muchas otras tareas, se puede hacer en segundos mediante el uso de *software* cada vez más especializados.

- Nombra algunas profesiones en las que creas que Excel u otro *software* similar sea de gran utilidad.

2 Organización de la información

- Construyan en Excel la tabla que plantearon en el paso anterior.
- Luego, amplíen la tabla hacia la derecha para obtener más valores relacionados.
- Planteen y resuelvan otras situaciones que involucren la regla de tres directa. Escriban conclusiones al respecto.

3 Socialización de la información

- Con ayuda de un proyector presenten a sus compañeros las tablas y las conclusiones a las que llegaron.
- De manera general respondan: ¿Excel facilita la resolución de problemas en los que se utiliza la regla de tres? ¿Por qué?

PROYECTO APRENDER JUNTOS © EDICIONES SM

Escaneado con CamScanner

EXPLICACIÓN:

Lee atentamente las páginas 186 y 187

PENSAMIENTO ALEATORIO

TABLAS DE FRECUENCIAS

RECUERDA

Las **tablas de frecuencias** sirven para clasificar y organizar la información obtenida al final de un proceso estadístico.

La **frecuencia** es el número de veces que se repite cada dato.

ANALIZA

- Se preguntó a 21 personas cuál consideran que es el servicio público más importante. Las respuestas fueron:

Agua	Agua	Gas	Agua	Luz	Agua	Luz
Teléfono	Agua	Teléfono	Luz	Agua	Gas	Agua
Luz	Agua	Teléfono	Agua	Luz	Agua	Gas

En la tabla se representa la información obtenida.

TÍTULO →

SERVICIO PÚBLICO MÁS IMPORTANTE		
SERVICIO	CONTEO	FRECUENCIA
Luz	~~////~~	5
Agua	~~////~~ ~~////~~	10
Gas	///	3
Teléfono	///	3
	TOTAL	21

DATOS

Al elaborar una tabla de frecuencias:
- Elige un título.
- Define los datos.
- Traza una marca por cada respuesta. Agrúpalas de 5 en 5 para facilitar el conteo.
- Escribe las frecuencias.
- Verifica que la suma de frecuencias coincida con el total de respuestas.

IDEAS CLAVE
- dato
- proceso est
- frecuenc

DESARROLLA TUS COMPETENCIAS

Interpreta

1 EJERCITACIÓN. Completa la tabla de frecuencias correspondiente.

- Ruth hizo una encuesta a algunos estudiantes de 5.° grado de su colegio acerca del alimento que no puede faltar en el desayuno del fin de semana, y obtuvo estos datos:

Caldo	Pan	Pan
Pan	Café	Caldo
Café	Chocolate	Caldo
Chocolate	Café	Pan
Caldo	Chocolate	Chocolate
Chocolate	Chocolate	Pan

ALIMENTO	CONTEO	FRECUENCIA
Caldo		
Chocolate	~~////~~ /	6
Pan		
Café		
	TOTAL	

186

Escaneado con CamScanner

UNIDAD 1

Argumenta

2 MODELACIÓN. Lee la información y completa la tabla de frecuencias.

- Se preguntó a algunos estudiantes cuántos minutos diarios dedican a la lectura. Las respuestas fueron:

15	15	30	45	30	45	45	15	30	60
45	60	30	15	45	30	45	30	45	30
60	15	15	30	15	30	15	30	15	30

TIEMPO DIARIO DEDICADO A LA LECTURA

NÚMERO DE MINUTOS	CONTEO	NÚMERO DE ESTUDIANTES
15		
30		
45		
60		

PARTICIPACIÓN DEMOCRÁTICA
COMPETENCIAS CIUDADANAS

En el registro de votos se utilizan frecuencias. Recuerda que como ciudadano tienes derecho a participar en la toma de decisiones de tu comunidad.

- Averigua acerca de las tareas que tienen los jurados de votación. ¿Cómo crees que realizan el conteo de los votos?

3 COMUNICACIÓN. Responde las preguntas de acuerdo con la información de la tabla anterior.

- ¿Cuántos estudiantes respondieron la pregunta? .....
- ¿Cuál es el menor tiempo que se dedica a la lectura diaria? .....
- ¿Cuántos estudiantes leen durante 60 minutos diarios? .....
- ¿Qué conclusiones puedes obtener de esta información? .....

Propone

4 RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS. Samuel es dueño de un almacén de pinturas y lleva el control diario de sus ventas. El lunes vendió 38 galones de pintura, el martes diez menos que el lunes, el miércoles el doble que el martes, el jueves 58, el viernes 76 y el sábado 19.

Completa la tabla de frecuencias y responde:

DÍA	FRECUENCIA
TOTAL	

- ¿Qué día vendió la mayor cantidad de galones de pintura? .....
- ¿Cuántos galones de pintura vendió entre el lunes y el martes? .....
- ¿Cuántos galones menos vendió el miércoles que el viernes? .....

PROYECTO APRENDER JUNTOS © EDICIONES SM

Escaneado con CamScanner

EJERCICIOS:

Elabora las tablas de frecuencia presentes en Excel luego elabora las gráficas de barras correspondientes.

Observa el video explicativo: https://youtu.be/Avov3dyscU8

EVALUACIÓN:

TAREA: Contesta las preguntas del libro páginas: 186 y 187.

BIBLIOGRAFÍA:

Proyecto Aprender Juntos, Libro MANUAL 5. Ed. MS