

Nivel educativo	PRIMERO MEDIO
Asignatura	MATEMÁTICA
N° de Ficha	21
Objetivo de Aprendizaje	<p>OA 15. Mostrar que comprenden el concepto de azar:</p> <ul style="list-style-type: none"> • experimentando con la tabla de Galton y con paseos aleatorios sencillos de manera manual y/o con software educativo. • realizando análisis estadísticos, empezando por frecuencias relativas. • utilizando probabilidades para describir el comportamiento azaroso. • resolviendo problemas de la vida diaria y de otras asignaturas

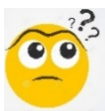
Concepto de azar

Análisis estadísticos, empezando por frecuencias relativas.

Para empezar, te invitamos a ver el siguiente video:

<https://www.youtube.com/watch?v=ew2rZldlQDo>

Analizamos la siguiente situación:



Analiza la siguiente información:

- Al realizar un estudio, debes recolectar información, con ayuda de las distintas técnicas y recursos disponibles.
- Debes revisar, ordenar y clasificar la información recolectada de acuerdo al tipo de datos.
- Esta información debes poder representarla con la ayuda de tablas y gráficos estadísticos.
- Finalmente realizar un análisis e interpretar la información para que sea de interés de acuerdo a lo investigado.

Ejemplo de tablas

¿Qué es la frecuencia en estadística ?

- Se denomina **frecuencia** a la cantidad de veces que se repite un determinado valor de la variable.

¿Qué es la distribución de frecuencias?

- En estadística, se le llama **distribución de frecuencias** a la agrupación de datos en categorías mutuamente excluyentes que indican el número de observaciones en cada categoría. Esto proporciona un valor añadido a la agrupación de datos. La distribución de frecuencias presenta las observaciones clasificadas de modo que se pueda ver el número existente en cada clase.



Tipos de frecuencias

En estadística, podemos identificar 4 tipos de frecuencias:

absoluta, relativa, absoluta acumulada y relativa acumulada.

- **Frecuencia Absoluta:** es el número de veces que se repite una variable en un experimento. Esta se representa con f_i ó n_i .
- **Frecuencia Relativa:** Representa la cantidad de veces que se repite una observación, expresada como proporción de la muestra. Es decir, es el resultado de dividir el valor de la frecuencia absoluta por el tamaño de la muestra estadística.



Ahora a trabajar

Ejercicio:

Se realiza una investigación a 15 personas, para determinar la cantidad de mascotas que estas tienen. Las respuestas analizadas son:

1, 2, 2, 3, 1, 2, 0, 1, 3, 4, 0, 2, 1, 2, 4.

Vamos a tener la siguiente tabla para completar los datos.

N° Mascotas	Frecuencia absoluta	Frecuencia relativa

- Comienza por analizar los datos entregados al número de mascotas

N° Mascotas	Frecuencia absoluta	Frecuencia relativa

- Cuenta y completa la tabla, con el número de veces que se repite el número de mascotas. **(Frecuencia absoluta)**

N° Mascotas	Frecuencia absoluta	Frecuencia relativa	Frecuencia absoluta acumulada	Frecuencia relativa acumulada

- Repite en la columna de la frecuencia relativa el primer dato de la frecuencia absoluta. **(Frecuencia relativa)**

N° Mascotas	Frecuencia absoluta	Frecuencia relativa	Frecuencia absoluta acumulada	Frecuencia relativa acumulada

Tu tabla debiera quedar:

N° Mascotas	Frecuencia absoluta	Frecuencia relativa
0	2	2
1	4	6
2	5	11
3	2	13
4	2	15
	Al sumar todos los datos debiera quedar el total del número de datos	El último dato debe coincidir con el número de los datos de la encuesta.



Ahora a trabajar

1. Al realizar una encuesta al estudiantado de un curso en relación al número de su calzado, los datos recogidos son:

36	37	37	37	37	37
37	36	36	39	36	38
38	37	36	38	38	37
38	37	38	38	37	38

- Construye la tabla de frecuencia que represente la información.
- Qué cantidad de estudiantes calza un número 38.
- Qué porcentaje le corresponde a cada número de calzado.

Completa tu ticket de salida

Para la pregunta 1, 2 y 3, utilice la siguiente tabla muestra la cantidad de veces que salió esos números en una tómbola.

números	frecuencia
5	7
8	9
10	10
12	16
15	5
17	3

1. La frecuencia acumulada para el 5 es:

- a) 15
- b) 7
- c) 3
- d) 9

2. La frecuencia relativa para el dato 10 es:

- a) 26
- b) 16
- c) 10
- d) 24

3. El número de datos es:

- a) 167
- b) 50
- c) 60
- d) 217

4. La siguiente tabla muestra los resultados de un curso en una prueba. Se puede afirmar que:

- a) La nota 7,0 fue lograda por 10 alumnos.
- b) La nota 4,0 fue lograda por 3 estudiantes.
- c) El numero de notas deficientes son 12.
- d) Tres personas obtuvieron nota 4,0.

Nota	Frecuencia
1	0
2	3
3	4
4	5
5	8
6	2
7	10

5. La siguiente tabla muestra los resultados de un curso en una prueba. Se puede afirmar que:

- a) La frecuencia absoluta de la nota 3 es 3.
- b) El numero de notas deficientes son 3
- c) La frecuencia relativa de 5 es 20.
- d) El numero de datos es 28.

Nota	Frecuencia
1	0
2	3
3	4
4	5
5	8
6	2
7	10

Solucionario

- 1. b
- 2. a
- 3. b
- 4. a
- 5. c