



Guía de Aplicación – Taller Matemáticas – PIE			
Semana del 17 al 21 de agosto 2020			
<b>PROFESOR(A):</b>	Jorge N. Liberona Villalobos	<b>NIVEL:</b>	Cuarto Año Enseñanza Media
<b>CONTENIDO:</b>	<b>APRENDIZAJES ESPERADOS:</b>	<b>ACTITUD:</b>	
Tablas de Distribución de Frecuencias, Frecuencia Absoluta, Frecuencia Relativa, Frecuencia Relativa Porcentual	Refuerzan la construcción de una Tabla de Distribución de Frecuencias, considerando las frecuencias absoluta, relativa y relativa porcentual.	Demostrar curiosidad e interés por resolver desafíos matemáticos, con confianza en las propias capacidades, incluso cuando no se consigue un resultado inmediato.	
<b>ALUMNO(A):</b>		<b>CURSO:</b>	<b>FECHA:</b>

### INSTRUCCIONES

1. La Guía correspondiente a esta semana considera el desarrollo de una GUÍA de APLICACIÓN asociada a **Construcción de Tablas de Distribución de Frecuencias**, la cual debes realizar siguiendo los contenidos descritos y los ejemplos dados en la misma y en la clase on-line del día martes **28 de julio**.
2. **Cualquier duda, consulta y/o envío de trabajos** deben hacerlo al correo [trabajoscuartom@gmail.com](mailto:trabajoscuartom@gmail.com)

### Palabras claves

Tabla de Distribución de Frecuencias, Frecuencia Absoluta, Frecuencia Relativa, Frecuencia Relativa Porcentual, Tamaño de la Muestra (n).

### EJEMPLO DE APLICACIÓN

Se encuestó a un grupo de alumnos, respecto de la nota que habían obtenido en una evaluación en la asignatura de matemáticas, resultando la siguiente información:

**4 – 6 – 5 – 7 – 5 – 4 – 3 – 5 – 6 – 5 – 7 – 5**

Construir la Tabla de Distribución de Frecuencias, asociada a la muestra indicada.

#### Desarrollo

#### *Previo*

Se cuentan los datos y se ordenan en forma creciente (de mayor a menor). En este caso la cantidad de datos es **12**, dato que pasa a conocerse como Tamaño de la Muestra (**n**).

**3 – 4 – 4 – 5 – 5 – 5 – 5 – 6 – 6 – 6 – 7 – 7**

Se construye la Tabla de Distribución de Frecuencias, colocándole un nombre a la variable (Notas) y registrando los distintos datos que esta presenta.

Notas $x_i$	Frecuencia Absoluta $f_i$	Frecuencia Relativa $f_r$	Frecuencia Relativa Porcentual $f_r\%$
3			
4			
5			
6			
7			
<b>Total (n)</b>	<b>12</b>		

### Cálculo de Frecuencia Absoluta

Se cuenta cuántas veces se encuentra cada dato dentro de la muestra y ese valor se va registrando al lado de cada dato en la columna  $f_i$ . Por ejemplo, la nota 6 está 3 veces, luego en la columna  $f_i$  al lado del dato 6 se registra un 3.

### Cálculo de la Frecuencia Relativa

Se divide cada frecuencia absoluta ( $f_i$ ) con el Tamaño de la Muestra "n" y el resultado se va registrando en la columna  $f_r$ . Por ejemplo, al dividir 3 con 12 resulta 0,25, luego en la columna  $f_r$  correspondiente al dato 6 se registra 0,25. Lo conveniente es usar a lo más los tres primeros decimales.

### Cálculo de la Frecuencia Relativa Porcentual

Se multiplica la frecuencia relativa ( $f_r$ ) por la constante **100** y el resultado se va registrando en la columna  $f_{r\%}$ . Por ejemplo, al multiplicar 0,25 por 100 resulta 25, luego en la columna  $f_{r\%}$  correspondiente al dato 6 se registra 25.

Después de calculadas las frecuencias relativa y relativa porcentual, éstas se suman. La frecuencia relativa debe sumar 1 o "cerca de 1" y, la relativa porcentual, debe resultar 100 o "cerca de 100".

La Tabla de Distribución de Frecuencias resultante es la siguiente:

Notas $x_i$	Frecuencia Absoluta $f_i$	Frecuencia Relativa $f_r$	Frecuencia Relativa Porcentual $f_{r\%}$
3	1	0,083	8,3
4	2	0,166	16,6
5	4	0,333	33,3
6	3	0,25	25
7	2	0,166	16,6
<b>Total (n)</b>	<b>12</b>	<b>0,998</b>	<b>99,8</b>

### EJERCICIOS DE APLICACIÓN

1. Se realizó una encuesta a un grupo de alumnos respecto de la cantidad de hermanos que ellos tenían. Los resultados registrados fueron los siguientes:

**1 – 3 – 0 – 2 – 2 – 2 – 0 – 1 – 2 – 1 – 3 – 1 – 2 – 3 – 2**

Construir la Tabla de Distribución de Frecuencias asociada a la muestra indicada.

#### DESAFÍO

De un curso se escogió a diez alumnos y se les preguntó por su color favorito. Las respuestas dadas por éstos fueron las siguientes:

**Verde – Rojo – Amarillo – Azul – Rojo – Verde  
Rojo – Azul – Verde – Rojo – Amarillo – Amarillo**

Construir la Tabla de Distribución de Frecuencias asociada a la muestra. Registre los datos en orden alfabético descendente.