



DISEÑO DEL SERVICIO

Código: M2- FOR05

Versión: 02 de septiembre de 2018

GUÍA DE NIVELACIÓN

Año escolar: 2020 – 2021

Docentes: Mónica Ortega Bolaños

Asignatura: Estadística

Grado: Quinto A - B

Periodo: Tercero

Mes: Abril

Nombre:



Realiza los siguientes ejercicios, para que prepares la recuperación de los temas de estadística del Tercer periodo.

De igual manera revisa las temáticas vistas en el sites (https://sites.google.com/d/1R9OoyMLOUF34Z-_fBvsumqoaQ8Onkzsy/p/1z_4KTLBc5gCDFwpQ9km1GGFREZEDbTrS/edit), de la asignatura, en el está la teoría, ejercicios, talleres de todo el periodo, para que repases.

DISTRIBUCIÓN DE FRECUENCIAS

Una distribución de frecuencias es una tabla en la que organizamos los datos en clases, es decir, en grupos de valores solos, que describen una característica de los datos.

Una distribución de frecuencias muestra el número de observaciones del conjunto de datos, o datos individuales.

CLASES DE FRECUENCIAS:

FRECUENCIA ABSOLUTA:

La frecuencia absoluta es el número de veces que aparece un determinado valor en un grupo de datos. Se la representa con la letra (f).

El total de la frecuencia absoluta se la representa con la letra (N).

Ejemplo:

Datos	frecuencia absoluta
0	1
1	7
2	7
3	2
4	2
5	1
Total	20

1. Realiza el siguiente ejercicio:

A las personas que asisten a un centro médico de la ciudad se les preguntó por la cantidad de personas que viven con ellos en casa, se obtuvieron los siguientes datos.

2 - 7 - 3 - 4 - 2 - 7 - 4 - 2 - 3 - 2 - 8 - 3 - 5 - 4 - 2 - 9 - 4 - 2 - 2 - 5

Elabora la tabla de frecuencias con los datos y la frecuencia absoluta.

FRECUENCIA RELATIVA:

La frecuencia relativa es el cociente entre la frecuencia absoluta de un determinado valor y el número total de datos.

Para obtener la frecuencia relativa se debe realizar la tabla con la frecuencia absoluta y luego aplicar la fórmula para obtenerla.

Se totaliza la columna la cual siempre debe dar 1, ya que la frecuencia relativa se da en decimales.

frecuencia	frecuencia absoluta
relativa =	N (total de datos)

Ejemplo:

frecuencia	1	0,05
relativa =	20	
frecuencia	7	0,35
relativa =	20	
frecuencia	2	0,1
relativa =	20	

Datos	frecuencia absoluta	frecuencia relativa
0	1	0,05
1	7	0,35
2	7	0,35
3	2	0,1
4	2	0,1
5	1	0,05
Total	20	1

2. Continuando con el ejercicio anterior, punto 1 ahora completa la tabla obteniendo a la frecuencia relativa.

A las personas que asisten a un centro médico de la ciudad se les preguntó por la cantidad de personas que viven con ellos en casa, se obtuvieron los siguientes datos.

2 - 7 - 3 - 4 - 2 - 7 - 4 - 2 - 3 - 2 - 8 - 3 - 5 - 4 - 2 - 9 - 4 - 2 - 2 - 5

FRECUENCIA PORCENTUAL (EN PORCENTAJE)

La frecuencia relativa porcentual es el porcentaje de la frecuencia relativa, siendo esta la división de la frecuencia absoluta entre el total de valores en una selección de datos.

La frecuencia relativa es muy usada en probabilidad, y hace referencia a la relación de una frecuencia absoluta entre un total.

Se la obtiene tomando el valor de la frecuencia relativa y multiplicándolo por 100%.

El total de la columna de la frecuencia porcentual % debe dar el 100%.

$$\text{frecuencia porcentual \%} = \text{frecuencia relativa} \times 100\%$$

Ejemplo:

frecuencia porcentual % =	$0,05 \times 100\% = 5\%$
frecuencia porcentual % =	$0,35 \times 100\% = 35\%$
frecuencia porcentual % =	$0,35 \times 100\% = 35\%$
frecuencia porcentual % =	$0,1 \times 100\% = 10\%$

Datos	frecuencia absoluta	frecuencia relativa	frecuencia porcentual %
0	1	0,05	5
1	7	0,35	35
2	7	0,35	35
3	2	0,1	10
4	2	0,1	10
5	1	0,05	5
Total	20	1	100

3. Para completar la tabla de frecuencias del anterior ejercicio, halla la frecuencia porcentual.

A las personas que asisten a un centro médico de la ciudad se les preguntó por la cantidad de personas que viven con ellos en casa, se obtuvieron los siguientes datos.

2 - 7 - 3 - 4 - 2 - 7 - 4 - 2 - 3 - 2 - 8 - 3 - 5 - 4 - 2 - 9 - 4 - 2 - 2 - 5

FRECUENCIA ABSOLUTA ACUMULADA.

Es la suma continua de la frecuencia absoluta, se al representa con la letra (FA).

Ejemplo:

Datos	frecuencia absoluta	frecuencia relativa	frecuencia porcentual	Frecuencia Absoluta Acumulada	
0	1	0,05	5	1	
1	7	0,35	35	8	$1 + 7 = 8$
2	7	0,35	35	15	$8 + 7 = 15$
3	2	0,1	10	17	$15 + 2 = 17$
4	2	0,1	10	19	$17 + 2 = 19$
5	1	0,05	5	20	$19 + 1 = 20$
Total	20	1	100		

4. Para completar la tabla de frecuencias del ejercicio que venimos desarrollando desde el primer punto, halla la frecuencia porcentual.

A las personas que asisten a un centro médico de la ciudad se les preguntó por la cantidad de personas que viven con ellos en casa, se obtuvieron los siguientes datos.

2 - 7 - 3 - 4 - 2 - 7 - 4 - 2 - 3 - 2 - 8 - 3 - 5 - 4 - 2 - 9 - 4 - 2 - 2 - 5

5. Realiza el análisis de la tabla de frecuencias obtenida en el ejercicio anterior y contesta las siguientes preguntas:

Contesta las siguientes preguntas:

- ¿Cuántas personas fueron entrevistadas y por qué?
 - ¿Cuál es el número más alto de personas que viven en las casas y por qué?
 - ¿Cuál es el porcentaje de personas más alto y por qué?
 - ¿Cuál es el porcentaje de personas más bajo?
 - ¿Cuál es la frecuencia relativa más alta?
 - ¿Cuál es la frecuencia relativa más baja?
6. Teniendo en cuenta la teoría recordada en esta guía, realiza el siguiente ejercicio:

En una cafetería se venden los siguientes alimentos durante un mes, completa los datos de la distribución de frecuencias que faltan.

Alimentos de una cafetería	frecuencia absoluta	frecuencia relativa	frecuencia porcentual	Frecuencia Acumulada
Hamburguesa	16		13.67	16
Perro caliente	24	0.20		
Pan de bono	35		29.91	75
Sanduche	42	0.35		
Total				

Luego de completar la tabla contesta las siguientes preguntas:

- ¿Se puede afirmar que el alimento que más frecuencia porcentual obtuvo es el perro caliente?
- ¿Se puede afirmar que el pan de bono es la frecuencia absoluta que más se repite?
- ¿Se puede afirmar que las hamburguesas tienen la frecuencia relativa más baja por qué?

- D. ¿Cuál es la frecuencia relativa más alta y por qué?
7. Se obtienen los datos del grado quinto con sus películas favoritas, realiza la tabla de frecuencias.

Los datos son:

Avengers 24

El camino de Xico 13

Un disfraz para Nicolás 23

Raya y el último dragón 21

Una vez elabores la tabla de frecuencias analiza la información obtenida.

- A. ¿Cuál es la película que más frecuencia porcentual obtuvo?
- B. ¿Cuál es la frecuencia absoluta que más se repite?
- C. ¿Cuál es la frecuencia relativa más baja?
- D. ¿Cuál es la frecuencia relativa más alta?
- E. ¿Qué película es la más vista?
- F. ¿Qué película es la menos vista?
- G. ¿Cuántos estudiantes fueron entrevistados.
8. Observa la siguiente formula y explica para qué se utiliza y realiza un ejemplo.

$$\text{frecuencia relativa} \times 100\%$$

9. Observa la siguiente formula y explica para qué se utiliza y realiza un ejemplo.

$$\frac{\text{frecuencia absoluta}}{\text{Total frecuencia absoluta}}$$